ЗВІТ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Підприємство: АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ»

Планована діяльність: реконструкція котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельні К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства

юридична адреса: : 03062, м. Київ, вул. Мрії, 1

фактична адреса: : 03062, м. Київ, вул. Мрії, 1

Реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності: 13549

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності)

Код ЄДРПОУ: 14307529

Контакти: телефон – +38 044 454 31 49

Директор з інфраструктури АТ «АНТОНОВ»

Віталій ЖАЛДАК

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК ДОДАТКІВ, ЩО НАВЕДЕНІ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ 7
ПЕРЕЛІК ТАБЛИЦЬ, ЩО НАВЕДЕНІ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ 8
ПЕРЕЛІК РИСУНКІВ, ЩО НАВЕДЕНІ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ 10
ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ 11
ВСТУП 12
1 ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 14
1.1 Опис місця провадження планованої діяльності 14
1.2 Цілі планованої діяльності 18
1.3 Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі (за потреби) роботи з демонтажу, та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності 21
1.3.1 Опис характеристик діяльності протягом проведення реконструкції котельні № 1 цеху № 38 21
1.3.2 Опис характеристик діяльності протягом проведення реконструкції котельні № 2 цеху № 38 23
1.3.3 Опис характеристик діяльності протягом проведення реконструкції котельні К-60 цеху № 38 27
1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності 30
1.4.1 Опис основних характеристик реконструкції котельні № 1 цеху № 38 31
1.4.1.1 Реконструкція котла ДЕ-16/14ГМ 31
Характеристика об’єкта, що проєктується 31
Переведення у водогрійний режим 32
Встановлення пальників типу SPA-56 33
Техніко-економічні показники по котельні після реконструкції 35
1.4.1.2 Реконструкція котлів ДКВР-10/13 №3, 4 35
Характеристика об’єкта, що проєктується 35
Установка пальників типу SPA-34 36
Техніко-економічні показники по котельні після реконструкції 37
1.4.2 Опис основних характеристик реконструкції котельні № 2 цеху № 38 38
1.4.2.1 Основні проєктні рішення з реконструкції Котельні № 2 39
1.4.2.2 Технічний опис реконструкції котла КВГМ-50 41
1.4.3 Опис основних характеристик реконструкції котельні К-60 цеху № 38 46
1.4.3.1 Основні проєктні рішення з реконструкції Котельні К-60 цеху № 38 47
1.4.3.2 Опис прийнятих технічних рішень до реконструкції 48
1.4.4 Інженерне забезпечення об’єкту 51
1.4.5 Санітарно-захисна зона 52

1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, які виникають в результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності 53
1.5.1 Оцінка впливу на навколишнє середовище при проведення підготовчих та будівельних робіт 53
1.5.1.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів при проведення підготовчих та будівельних робіт....53
1.5.1.2 Оцінка за видами та кількістю викидів в атмосферне повітря при проведенні підготовчих та будівельних робіт....55
1.5.1.3 Оцінка шумового навантаження при проведення підготовчих та будівельних робіт 63
1.5.1.4 Оцінка впливу на водне середовище при проведення підготовчих та будівельних робіт 65
1.5.1.5 Оцінка впливу на геологічне середовище та ґрунти при проведення підготовчих та будівельних робіт....66
1.5.1.6 Оцінка впливу на рослинний і тваринний світ, заповідні об’єкти....66
1.5.1.7 Оцінка вібраційного, світлового, теплового та іонізуючого забруднення....67
1.5.2 Оцінка впливу на навколишнє середовище при провадженні планованої діяльності 67
1.5.2.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів....67
1.5.2.2 Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів в атмосферне повітря....75
Порівняння обсягів викидів....186
1.5.2.3 Оцінка забруднення водного середовища 203
1.5.2.4 Оцінка забруднення ґрунту та надр 215
1.5.2.5 Оцінка шумового навантаження....218
1.5.2.6 Оцінка вібраційного, світлового, теплового та іонізуючого забруднення....219
2 ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВНИХ ПРИЧИН ОБРАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТА З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ 220
3 ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ТОГО, НАСКІЛЬКИ ПРИРОДНІ ЗМІНИ ВІД БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ МОЖУТЬ БУТИ ОЦІНЕНІ НА ОСНОВІ ДОСТУПНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА НАУКОВИХ ЗНАНЬ....222
3.1 Загальний опис....222
3.2 Фізико-географічна характеристика....223
3.3 Стан атмосферного повітря 224
3.4 Стан водних ресурсів 225
3.5 Стан земельних ресурсів та ґрунтів....227
3.6 Рослинний та тваринний світ 228
3.7 Об’єкти природно-заповідного фонду, екологічної та Смарагдової мережі....229
3.8 Матеріальні об’єкти....232
3.9 Ймовірні зміни базового сценарію без здійснення планованої діяльності....233

4 ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ У ТОМУ ЧИСЛІ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, СТАН ФАУНИ, ФЛОРИ, БІОРІЗНОМАНІТТЯ, ЗЕМЛІ (У ТОМУ ЧИСЛІ ВИЛУЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК), ҐРУНТІВ, ВОДИ, ПОВІТРЯ, КЛІМАТИЧНІ ФАКТОРИ (У ТОМУ ЧИСЛІ ЗМІНА КЛІМАТУ ТА ВИКИДИ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ), МАТЕРІАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ, ВКЛЮЧАЮЧИ АРХІТЕКТУРНУ, АРХЕОЛОГІЧНУ ТА КУЛЬТУРНУ СПАДЩИНУ, ЛАНДШАФТ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ УМОВИ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЦИМИ ФАКТОРАМИ 234

4.1 Атмосферне повітря 234

4.2 Водне середовище 234

4.3 Земельні ресурси, ландшафт і грунти 235

4.4 Фауна та Флора, Об'єкти природно-заповідного фонду, екологічної та Смарагдової мережі 235

4.5 Матеріальні об'єкти 236

4.6 Можливий взаємозв'язок між факторами довкілля які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернатив 236

5 ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 240

5.1 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності 240

5.2 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленої використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття 242

5.2.1 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля зумовленого використанням земель та ґрунтів 242

5.2.2 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля зумовленого використанням води 242

5.2.3 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля зумовленого використанням біорізноманіття 242

5.3 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленої викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері поводження з відходами 243

5.3.1 Викиди забруднюючих речовин 243

5.3.2 Захист від шуму 243

5.3.3 Управління відходами 244

5.3.4 Вплив на водне середовище 245

5.3.5 Вплив світлового, теплового іонізуючого та вібраційного забруднення 245

5.4 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій 246

5.4.1 Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення 246

5.4.2 Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності 254

5.5 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про

провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів 257

5.6 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату.....259

6 ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЬ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ 261

7 ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ (ЗА МОЖЛИВОСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ.....263

7.1 Загальні положення 263

7.2 Заходи з охорони атмосферного повітря.....263

7.2.1 Заходи при реконструкції котельні № 1 цеху № 38.....263

7.2.2 Заходи при реконструкції котельні № 2 цеху № 38.....264

7.2.3 Заходи при реконструкції котельні К-60 цеху № 38.....264

7.2.4 Заходи при експлуатації дизельних генераторів.....265

7.3 Заходи з охорони поверхневих та підземних вод.....265

7.4 Заходи з охорони земель та ґрунтів 265

7.5 Заходи з управління відходами 266

7.6 Заходи із захисту від шумового впливу 266

7.7 Заходи з охорони біорізноманіття та зелених насаджень.....267

7.8 Організаційні заходи екологічного управління.....267

7.9 Компенсаційні заходи 267

8 ОПИС ОЧІКУВАНОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОГО ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЄКТУ ДО РИЗИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДІВ ЗАПОБІГАННЯ ЧИ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАХОДІВ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ...269

8.1 Загальна характеристика надзвичайних ситуацій 269

8.2 Заходи з пожежної безпеки.....269

8.3 Заходи запобігання аварійним забрудненням атмосферного повітря.....270

8.4 Заходи реагування при виникненні надзвичайних екологічних ситуацій 270

8.5 Дії персоналу при аварійному розливі дизельного палива.....271

8.6 Заходи з ліквідації наслідків аварій і дегазація приміщень.....271

9 ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ 272

10 УСІ ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОБСЯГУ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РІВНЯ ДЕТАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО ПІДЛЯГАЄ ВКЛЮЧЕННЮ ДО ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ.....273

11 СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯ ПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ 275
12 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ 278
13 СПИСОК ПОСИЛАНЬ ІЗ ЗАЗНАЧЕННЯМ ДЖЕРЕЛ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ОПИСІВ ТА ОЦІНОК, ЩО МІСТЯТЬСЯ У ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ 281

ПЕРЕЛІК ДОДАТКІВ, ЩО НАВЕДЕНІ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

ДОДАТОК 1:Копія свідоцтва про реєстрацію підприємства
ДОДАТОК 2:Документи на право користування земельною ділянкою
ДОДАТОК 3:Копія довідки щодо фонових характеристик
ДОДАТОК 4: Копія кліматичних характеристик
ДОДАТОК 5:Копія протоколів замірів концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі
ДОДАТОК 6:Копія протоколів замірів параметрів шуму
ДОДАТОК 7:Копія Звіту про інженерно-геологічні вишукування
ДОДАТОК 8:Копія договору на електропостачання
ДОДАТОК 9:Копія Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря
ДОДАТОК 10:Копія довідки Департаменту захисту довкілля та адаптації до зміни клімату КМР (КМДА) щодо об'єктів природно-заповідного фонду
ДОДАТОК 11:Копія Дозволу на спеціальне водокористування
ДОДАТОК 12:Копія паспортів на водні свердловини
ДОДАТОК 13: Копії договору на водопостачання та водовідведення
ДОДАТОК 14: Копії Протоколів аналізів води
ДОДАТОК 15:Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі після реалізації планованої діяльності
ДОДАТОК 16: Повідомлення про плановану діяльність
ДОДАТОК 17: Підтвердження оприлюднення Повідомлення про плановану діяльність
ДОДАТОК 18:Копії сертифікатів, що підтверджують кваліфікацію розробників

ПЕРЕЛІК ТАБЛИЦЬ, ЩО НАВЕДЕНІ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Таблиця 1-1 – Техніко-економічна показники котельні після реконструкції котла ДЕ-16/14ГМ 35
Таблиця 1-2 – Техніко-економічна показники котельні після реконструкції котлів ДКВР-10/13 №3, 4 37
Таблиця 1-3 - Техніко-економічні показники роботи котла КВГМ-50 до і після реконструкції конвективної частини в номінальному режимі (50 Гкал/год) 42
Таблиця 1-4 - Техніко-економічні показники роботи котла КВГМ-50 до і після реконструкції конвективної частини в режимі 33% від номіналу (16,55 Гкал/год) 43
Таблиця 1-5 - Технічні характеристики пальників MD-GO-32000 43
Таблиця 1-6 – Технічні характеристики котлів КПГ-2,0 48
Таблиця 1-7 – Технічні характеристики деаератора ДА-3 49
Таблиця 1-8 – Перелік дизельних генераторів, які передбачається використовувати для резервного енергопостачання 51
Таблиця 1-9 – Обсяги споживання енергоресурсів на АТ «АНТОНОВ» за 2024 рік 52
Таблиця 1-10 - Види відходів, що будуть утворюватися на об'єкті під час будівництва 55
Таблиця 1-11 - Зведений (підсумковий) перелік забруднювачів, які будуть викидатися в атмосферу під час підготовчих та будівельних робіт 61
Таблиця 1-12 – Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання від джерел викидів при проведенні підготовчих та будівельних робіт 62
Таблиця 1-13 – Характеристика відходів підприємства 69
Таблиця 1-14 – Обсяг утворення відходів підприємства, опис системи збирання та тимчасового зберігання відходів 73
Таблиця 1-15 – Параметри джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря 148
Таблиця 1-16 - Забруднюючі речовини 186
Таблиця 1-17 - Порівняльна таблиця обсягів викидів забруднюючих речовин із пороговими значеннями 189
Таблиця 1-18 – Обсяг викидів забруднюючих речовин, що утворюються від пересувних джерел 191
Таблиця 1-19 – Розрахунок доцільності проведення розрахунку розсіювання 193
Таблиця 1-20 - Відомості щодо стану забруднення атмосферного повітря 195
Таблиця 1-21 - Результати розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі після реалізації планованої діяльності. 196
Таблиця 1-22 - Пропозиції щодо дозволених обсягів викидів, що відводяться від окремих типів обладнання 199
Таблиця 1-23 – Нормативи гранично допустимого викиду для Дж. № 313 201
Таблиця 1-24 – Нормативи гранично допустимого викиду для Дж. № 314 201
Таблиця 1-25 – Нормативи гранично допустимого викиду для Дж. № 321 201
Таблиця 1-26 – Нормативи гранично допустимого викиду для Дж. № 323 202
Таблиця 1-27 – Нормативи гранично допустимого викиду для Дж. № 324 202
Таблиця 1-28 – Результати інструментально-лабораторних вимірювань вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в контрольних точках 203
Таблиця 1-29 – Нормативний розрахунок водокористування зі свердловин 204
Таблиця 1-30 – Нормативний розрахунок водокористування з водопровідної мережі 209
Таблиця 1-31 – Нормативний розрахунок водовідведення 210
Таблиця 1-32 - Параметри водозбірних басейнів та характеристики поверхонь 213
Таблиця 1-33 - Розрахунок річного обсягу поверхневого стоку за водозбірними басейнами та типами покриттів 214
Таблиця 1-34 – Результати вимірювання рівнів шуму в контрольних точках 219
Таблиця 4-1 – Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля 237
Таблиця 5-1 – Класифікація рівнів канцерогенного ризику 246
Таблиця 5-2 – Розрахунок середньої добової дози канцерогена 247

Таблиця 5-3 – Класифікація рівнів неканцерогенного ризику 249
Таблиця 5-4 - Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів 250
Таблиця 5-5 - Класифікація рівнів соціального ризику планованої діяльності 254
Таблиця 5-6 - Результати розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі після реалізації планованої діяльності. 257
Таблиця 11-1 – Стислий зміст програм моніторингу та контролю 275

ПЕРЕЛІК РИСУНКІВ, ЩО НАВЕДЕНІ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Рисунок 1-1 – Дані щодо земельної ділянки із кадастровим номером 8000000000:75:383:0055 (за даними ресурсу https://opendatabot.ua) 14
Рисунок 1-2 – Територія АТ «АНТОНОВ» за даними сервісу Google Earth 17
Рисунок 3-1 - Розташування Святошинського району на мапі (за даними https://www.openstreetmap.org/) 222
Рисунок 3-2 – Кліматичне районування території України за даними ДСТУ-Н Б.В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія» 224
Рисунок 3-3 - Карта-схема розміщення місця провадження планованої діяльності відносно водних об’єктів 226
Рисунок 3-4 - Розташування об’єктів Смарагдової мережі відносно території планованої діяльності (відповідно до ресурсу https://emerald.eea.europa.eu) 230
Рисунок 3-5 - Шляхи міграції птахів територією України (Згідно з Правилами орнітологічного забезпечення польотів державної авіації України) 231
Рисунок 3-6 - Розташування території планованої діяльності відносно об’єктів Рамсарських угідь (за даними https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1na0pkbMUgvYIJJAloRveE0mU2qL2jV5O&ll=50.70056535350791%2C29.762536975881055&z=8) 231
Рисунок 3-7 – Розміщення матеріальних об’єктів, відповідно до https://wownature.in.ua/karta/ 232

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

БМР – будівельно-монтажні роботи;
ГДК – граничнодопустима концентрація;
ГТВ – газопостачання внутрішнє;
ДСТУ – державний стандарт України;
ЕТР – електро-технічні рішення;
ЗР – забруднююча речовина;
ЗУ – закон України;
ККД – коефіцієнт корисної дії;
КМУ – Кабінет Міністрів України;
КН – клас небезпеки;
МПВ – мазутопостачання внутрішнє;
НМУ – несприятливі метеорологічні умови;
НС – надзвичайна ситуація;
ОВД – оцінка впливу на довкілля;
ОБРВ – орієнтовно небезпечний рівень впливу;
ОДК – орієнтовно-допустима концентрація;
ОПН – об’єкт підвищеної небезпеки;
ПЗФ – природно-заповідний фонд;
ПВР – проєкт виконання робіт;
ПНР – пуско-налагоджувальні роботи;
СЗЗ – санітарно-захисна зона;
ТЗ – транспортний засіб;
ТМК – тепломеханічні рішення котельні;
ТПВ – тверді побутові відходи;
ТУ – технічні умови;
ХВО – хімводоочистка

ВСТУП

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ» (юридична адреса: 03062, м. Київ, вул. Мрії, 1; код ЄДРПОУ 14307529) планує реконструкцію котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельню К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства.

Проєктом реконструкції котельні № 1 цеху № 38 передбачено реконструкцію існуючого котла ДЕ-16/14ГМ., та існуючих котлів ДКВР-10/13 (ст. №3,4)

Проєктом реконструкції котельні № 2 цеху № 38 передбачено модернізацію котельні, де встановлено водогрійні котли КВГМ-50 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний) і парові котли ДЕ-25-14 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний).

Проєктом реконструкції котельні К-60 цеху № 38 передбачено заміну існуючих двох парових котлів МЗК-7АГ на два прямоточні парові котли КПГ-2,0 (один робочий, один – резервний).

Плановану діяльність передбачається здійснювати за адресою 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1 на земельній ділянці загальною площею 361,126га із кадастровим номером 8000000000:75:383:0055, яка експлуатується на підставі права постійного користування земельною ділянкою (копію підтверджуючих документів наведено в додатках).

Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», об'єкт планованої діяльності відноситься до першої і другої категорій видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля:

- ст. 3, ч. 2, п. 2 (теплові електростанції (ТЕС, ТЕЦ) та інші потужності для виробництва електроенергії, пари і гарячої води тепловою потужністю 50 мегават і більше з використанням органічного палива, атомні електростанції та інші ядерні реактори, включаючи будівництво, виведення (зняття) з експлуатації таких електростанцій або реакторів (крім дослідницьких установок для виробництва і конверсії ядерного палива та сировини для одержання вторинного ядерного палива, матеріалів, що діляться та відтворюються, потужність яких не перевищує 1 кіловат постійного теплового навантаження);

- ст. 3, ч. 2, п. 22 (розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої діяльності або подовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання діяльності та об’єктів, зазначених у пунктах 1-21 цієї частини, крім тих, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України);

- ст. 3, ч. 3, п. 5.10 (підприємства з виготовлення і ремонту літаків);

- ст. 3, ч. 3, п. 4 поверхневе та підземне зберігання викопного палива чи продуктів їх переробки на площі 500 квадратних метрів і більше або об’ємом (для рідких або газоподібних) 15 кубічних метрів і більше;

- ст. 3, ч.3 п. 5.7 установки для поверхневої обробки металів у чанах з пластичних матеріалів з використанням електролітичних або хімічних процесів, якщо об’єм переробного технологічного чана перевищує 30 кубічних метрів;

- ст. 3, ч. 3, п. 13 господарську діяльність, що призводить до скидання забруднюючих речовин у водні об’єкти, та забір води з водних об’єктів за умови, що водозабір підземних вод перевищує 300 кубічних метрів на добу;

- ст. 3, п. 14 розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої

діяльності або подовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання діяльності та об'єктів, зазначених у пунктах 1-13 цієї частини, крім тих, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України.

В звіті з оцінки впливу на довкілля (ОВД) зазначаються вимоги екологічного та соціального характеру до етапів реалізації планованої діяльності (розроблення проєкту, експлуатація, підтримання, функціонування), що направлені на захист довкілля, гарантію екологічної безпеки, ефективне використання природних ресурсів і їх відтворення та зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище.

Розроблення звіту з оцінки впливу на довкілля полягає в дотриманні вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та провадженні планованої діяльності найбільш оптимальним соціально-економічним способом.

Під розроблення Звіту ОВД для даного підприємства виконано аналіз дотримання усіх вимог природоохоронного законодавства України та міжнародних конвенцій та угод, які ратифіковані Україною, щодо охорони навколишнього середовища.

Джерела інформації, на які є посилання в тексті Звіту зазначено в розділі 13 «Список посилань із зазначенням джерел».

1 ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1 Опис місця провадження планованої діяльності

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ» планує реконструкцію котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельню К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства.

Код ЄДРПОУ: 14307529.

Види економічної діяльності підприємства: Основний 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Плановану діяльність передбачається здійснювати за адресою 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1 на земельній ділянці загальною площею 361,126га із кадастровим номером 8000000000:75:383:0055, яка експлуатується на підставі права постійного користування земельною ділянкою (копію підтверджуючих документів наведено в додатках).

Цільове призначення: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Земельна ділянка є державною власністю. Категорія земель: землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Нижче наведено дані щодо земельної ділянки.

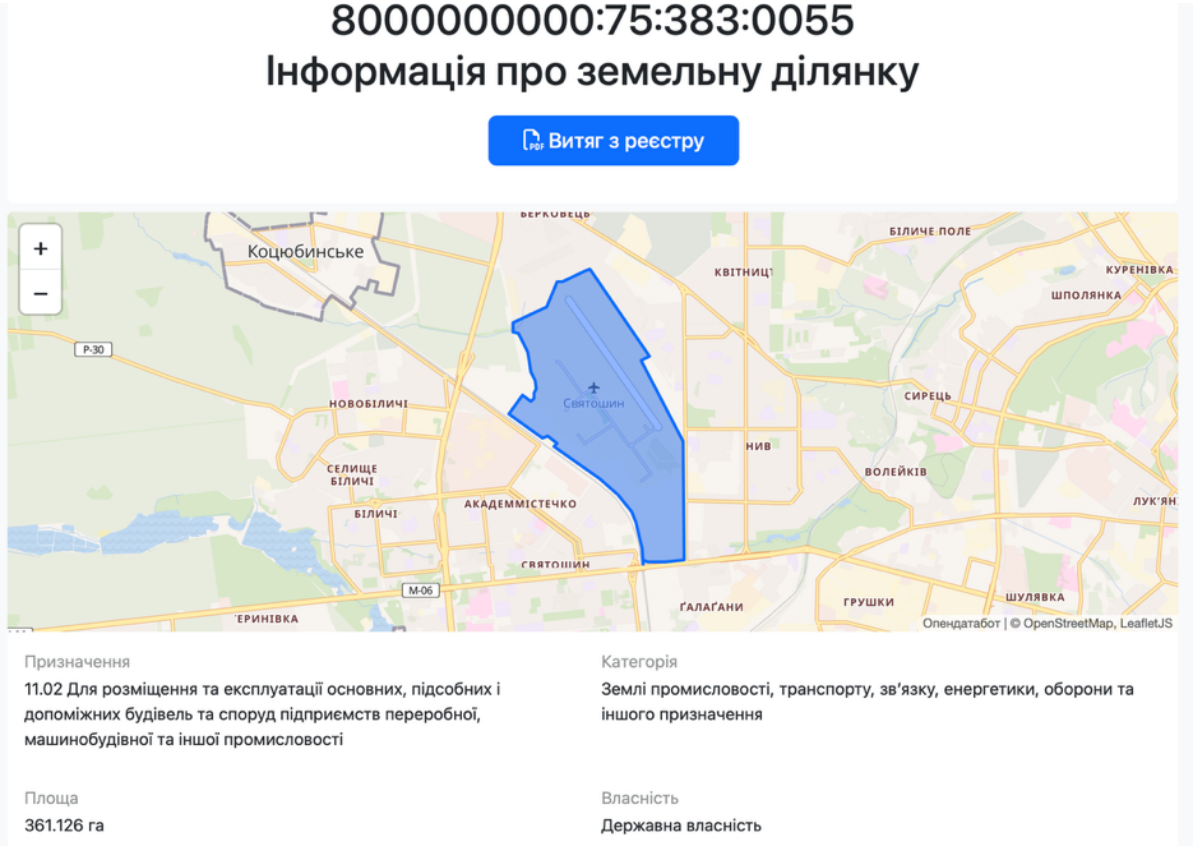


Рисунок 1-1 – Дані щодо земельної ділянки із кадастровим номером 8000000000:75:383:0055 (за даними ресурсу https://opendatabot.ua)

Відповідно до довідки (витягу) з містобудівного кадастру, територія підприємства відноситься до територій промислових.

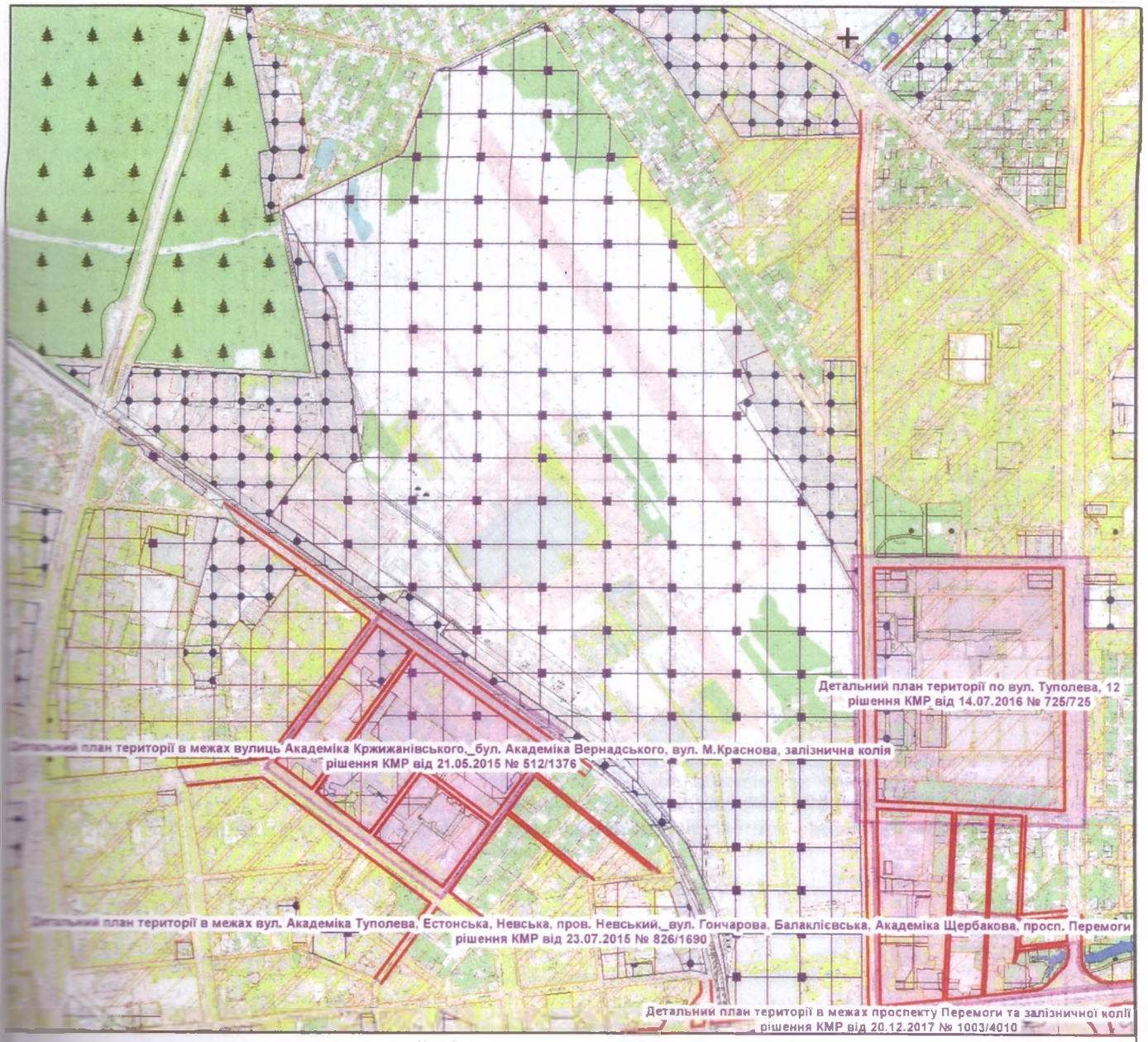
КИЇВМІСТОБУДУВАННЯ
ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ (КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)
ДЕПАРТАМЕНТ МІСТОБУДУВАННЯ ТА АРХІТЕКТУРИ
01001, м. Київ-1, вул. Хрещатик, 32, тел.: (044) 278 19 85, тел./факс: 279 41 67, http://www.kga.gov.ua

ДОВІДКА (ВИТЯГ) З МІСТОБУДІВНОГО КАДАСТРУ

№ _____

ФРАГМЕНТ СХЕМИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ЗА ЧИННОЮ МІСТОБУДІВНОЮ ДОКУМЕНТАЦІЄЮ

М 1:21 000



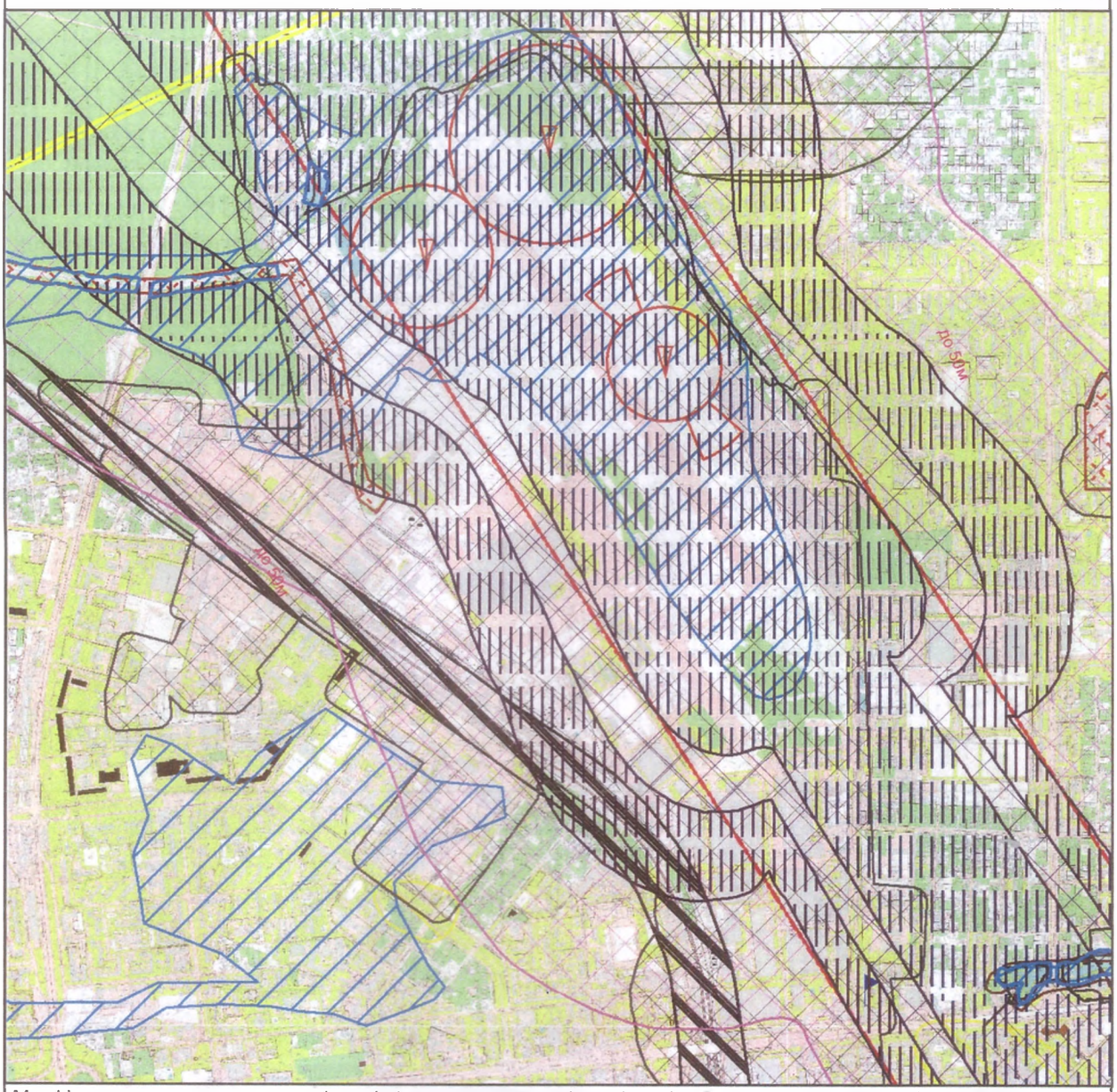
Умовні позначення

Детальні плани території
- затверджено рішенням КМР

Функціональне призначення за чинною містобудівною документацією
- Водойми та водотоки
- Території вулиць і доріг
- Території громадських будівель та споруд (на розрахунковий період)
- Території громадських будівель та споруд (перспективні)
- Території громадських будівель та споруд (існуючі)
- Території житлової забудови багатоповерхової (на розрахунковий період)
- Території житлової забудови багатоповерхової (перспективні)
- Території житлової забудови багатоповерхової (існуючі)
- Території житлової садибної забудови (на розрахунковий період)
- Території житлової садибної забудови (існуючі)
- Території житлової середньо- та малоповерхової забудови (перспективні)
- Території житлової середньо- та малоповерхової забудови (існуючі)
- Території залізничного транспорту
- Території захисної зелені (перспективні)
- Території зелених насаджень загального користування (перспективні)
- Території зелених насаджень загального користування (існуючі)
- Території кладовищ (існуючі)
- Території комунально-складські (на розрахунковий період)
- Території комунально-складські (існуючі)
- Території пісв та пісопарків (існуючі)
- Території промислові (перспективні)
- Території промислові (існуючі)

ФРАГМЕНТ СХЕМИ ПЛАНУВАЛЬНИХ ОБМЕЖЕНЬ

М 1:21 000



Межі історико-культурних заповідників і зон охорони пам'яток історії та культури встановлені розпорядженням КМДА від 17.05.2002 № 979, зона охоронюваного ландшафту - розпорядженням КМДА від 25.12.2007 № 1714, історичний ареал - історико-архітектурним опорним планом в складі чинного Генерального плану міста Києва

Умовні позначення

- Прибережена захисна смуга
- **Максим... рівень звукового тиску, дБ**
  - 70 дБ
  - 75 дБ
  - 80 дБ
  - 85 дБ
- Природно-заповідний фонд
- Санітарно-захисні зони від промислових об'єктів
- Санітарно-захисні зони від комунальних об'єктів
- Охоронні зони повітряних ліній електропередач
- Охоронна зона ГАЗ
- Санітарно-захисна зона від залізниці
- Маркери магнітного поля
- Зони обмеження забудови за рівнем напруженості е/м поля
- Зони обмеження забудови за рівнем напруженості е/м поля
- Зони підтоплень природного та техногенного характеру
- Зсувонебезпечні території
- Зона забруднення грунтів Цезієм-137
- Зони особливого контролю (смуги повітряних підходів)
- Зона обмеженого використання території від аеропортів
- Стаціонарні пости контролю та спостереження за рівнем забруднення атмосфери
- **Будівлі, які мають історико-кул... цінність**
- **Тип пам'ятки**
  - Історії
  - Архітектури

Замовник: ДП "Антонов"

Адреса: вул.Академіка Туполєва, 1 Святошинського району

Замовлення № 0026533 30.03.2018

МІАС ЗМД МКК

Виконавець: _____ Лимар Ю.Є.

Заступник начальника служби МК: _____ Мішустіна О.П.

160279

Територія АТ «АНТОНОВ» за даними сервісу Google Earth

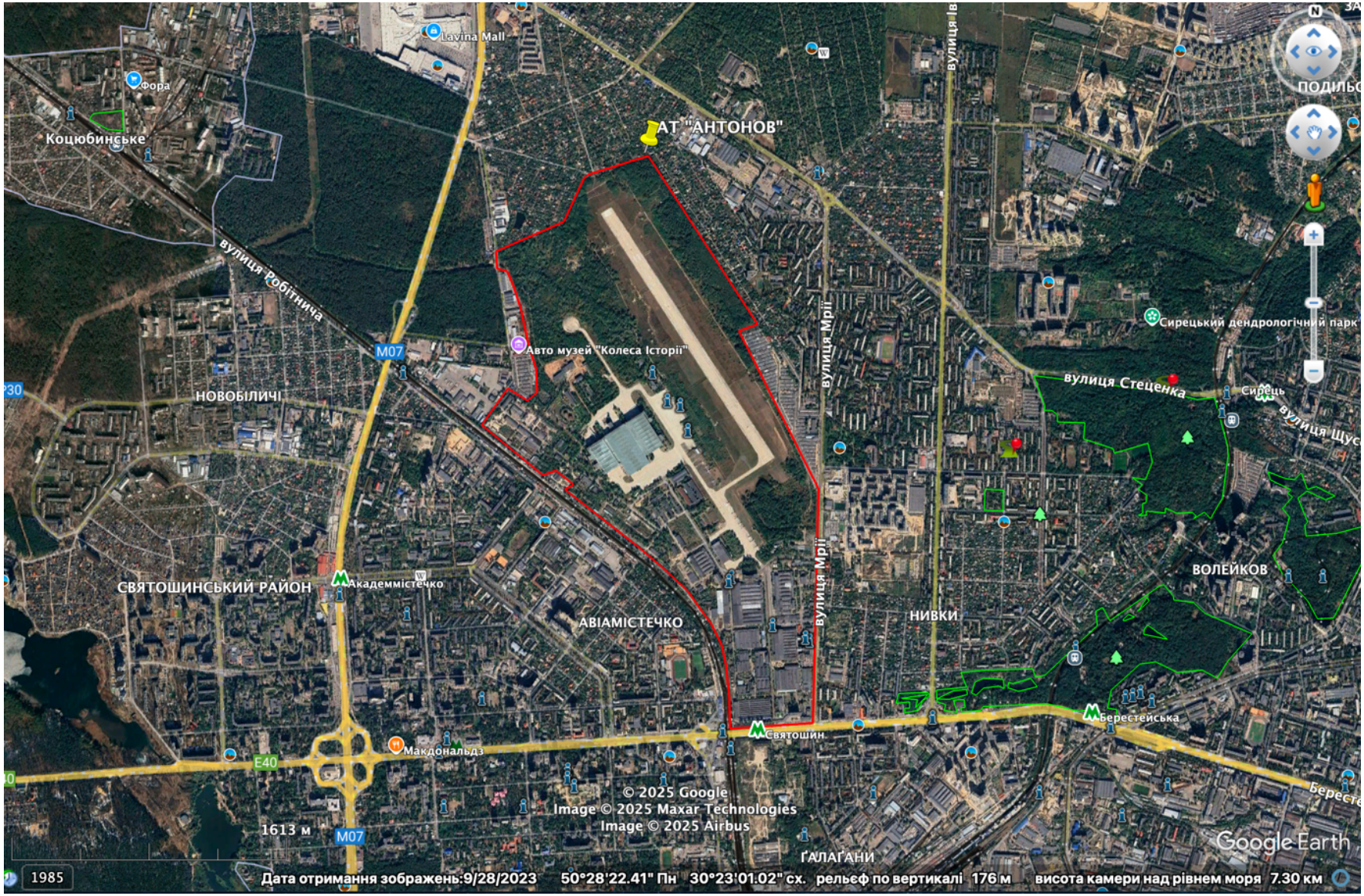


Рисунок 1-2 – Територія АТ «АНТОНОВ» за даними сервісу Google Earth

1. Опис планованої діяльності

1.2 Цілі планованої діяльності

Планована діяльність: Підприємство планує реконструкцію котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельню К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства.

Проєктом реконструкції котельні № 1 цеху № 38 передбачено реконструкцію існуючого котла ДЕ-16/14ГМ., та існуючих котлів ДКВР-10/13 (ст. №3,4)

Проєктом реконструкції котельні № 2 цеху № 38 передбачено модернізацію котельні, де встановлено водогрійні котли КВГМ-50 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний) і парові котли ДЕ-25-14 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний).

Проєктом реконструкції котельні К-60 цеху № 38 передбачено заміну існуючих двох парових котлів МЗК-7АГ на два прямоточні парові котли КПГ-2,0 (один робочий, один – резервний).

Метою даної роботи є визначення доцільності і прийнятності планованої діяльності та обґрунтування економічних, технічних, організаційних, санітарних, державно-правових та інших заходів щодо безпеки навколишнього середовища, а також оцінка впливу на навколишнє середовище в період функціонування та після закінчення терміну експлуатації об’єкту, дати прогноз впливу на навколишнє середовище, виходячи з особливостей планованої діяльності з урахуванням природних, соціальних та техногенних умов.

Завданнями роботи є: оцінка впливу на довкілля, тобто розроблення комплексу заходів, спрямованих на виявлення характеру, інтенсивності та ступеню небезпеки впливу на стан навколишнього середовища та здоров'я населення будь-якого виду планованої господарської діяльності:

- вивчення в регіональному плані природних умов території, яка межує з ділянкою розміщення планованої діяльності, включаючи характеристику поверхневих водних систем, ландшафтів (рельєф, родючі ґрунти, рослинність та ін.), геолого-гідрогеологічні особливості території та інших компонентів природного середовища;
- огляд природних ресурсів з обмеженим режимом їх використання, в тому числі водоспоживання та водовідведення, забруднення атмосферного повітря;
- оцінка можливих змін в природних та антропогенних екосистемах;
- аналіз складу ґрунтів, рівня залягання ґрунтових вод, виявлення особливості гідрогеологічних умов майданчика, оцінка ступеню захищеності підземних вод від можливого техногенного забруднення;
- оцінка ступеню можливого забруднення атмосферного повітря викидами від об'єкту планованої діяльності;
- визначення шляхів мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище та біоту;
- опис соціально-демографічної характеристики території під розміщення планованої діяльності та особливостей господарського використання прилеглої території за видами діяльності;
- збір та аналіз інформації про об'єкти розміщення відходів виробництва (види та обсяги відходів, місця їх накопичення, експлуатаційні можливості);
- запропонування альтернатив з різними екологічними наслідками;
- розглядання сценаріїв антропогенних катастроф або руйнувань і способів ліквідації їх наслідків;

- ознайомлення осіб, які приймають рішення, з можливими наслідками здійснення запланованого проєкту;

- повідомлення громадськості про ефективність проєкту і можливі екологічні наслідки.

Підприємство АТ «АНТОНОВ» спеціалізується на випуску продукції літакобудування та ремонту літаків. Планованою діяльністю передбачається реконструкція котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельні К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства.

Проєктом реконструкції котельні № 1 цеху № 38 передбачено реконструкцію існуючого котла ДЕ-16/14ГМ. Реконструкція котла виконується шляхом зміни конструкції котла з влаштуванням примусової прямоточної циркуляції в екранах та конвективній частині котла. Режим роботи котельні – цілодобовий протягом опалювального періоду. Система теплопостачання – закрита з примусовою циркуляцією. Температурний графік роботи теплових мереж: розрахунковий – 130/70 ℃.

Проєкт реконструкції котлів ДКВР-10/13 №3,4 включає заміну існуючих пальникових пристроїв на пальникові пристрої підвищеної ефективності, надійності і екологічної безпеки, на основі струменево-нишової технології спалювання газу, з заміною існуючої застарілої автоматики на нову більш ефективну автоматику безпеки і керування котлів; встановлення системи рециркуляції димових газів; встановлення клапанів, приладу внутрішньовиробничого (технологічного) обліку газу та заміна автоматики безпеки і керування котлом; встановлення частотних перетворювачів на існуючі димосос та вентилятор котла; встановлення частотних перетворювачів на запроєктовані насоси. Заміна пальникових пристроїв на парових котлах ДКВР-10/13 відбувається без зміни конструкції топки котлів.

Проєктом реконструкції котельні № 2 цеху № 38 передбачено модернізацію котельні, де встановлено водогрійні котли КВГМ-50 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний) і парові котли ДЕ-25-14 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний).

Проєктом реконструкції котельні К-60 цеху № 38 передбачено заміну існуючих двох парових котлів МЗК-7АГ на два прямоточні парові котли КПГ-2,0 (один робочий, один – резервний). Після реконструкції у приміщенні котельні будуть розташовані: два прямоточні парові котли КПГ-2,0 ст.№1 ст.№2 (2 т/год., 0,8 МПа, один – робочий, один – резервний), чотири живильні насоси (два – робочі, два – резервні), станція підготовки води автоматизована (фільтри, установка осмосу, насоси, у т.ч. – дозувальні), гребінки розподільчі – конденсатна і парова, конденсатовідвідники тощо.

На випадок аварійного або планового відключення електроенергії передбачається експлуатувати дизельні генератори, що передбачені до встановлення на території підприємства.

Відходи, як то тверді побутові відходи, відходи пакування, спецодягу та взуття, тощо будуть тимчасово складуватися на спеціально відведеному майданчику і передаватись для подальшого управління спеціалізованим організаціям.

Питне та виробниче водопостачання буде здійснюватися від власних свердловин підприємства, відведення стічних вод підприємства здійснюється в централізовані мереж міста Києва, відповідно до укладеного договору.

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно Законодавства України (Земельний кодекс України, Водний кодекс України, Законів України «Про охорону земель», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного

повітря», «Про управління відходами», Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел», наступними обмеженнями.

Екологічні обмеження:

1. При експлуатації об'єкта дотримуватись нормативів чинного природоохоронного законодавства.

2. Викиди від стаціонарних джерел викидів повинні здійснюватися на підставі Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря (у відповідності до його Умов) та не повинні перевищувати граничнодопустимі нормативи.

3. Забір води для потреб підприємства повинен здійснюватися за умов Дозволу на спеціальне водокористування;

4. Відведення стічних вод повинне здійснюватися при наявності відповідних договорів.

5. Відходи, що утворюються на підприємстві в процесі виробничої діяльності, повинні передаватись іншим організаціям, згідно попередньо укладених договорів, для подальшого зберігання, оброблення, утилізації, знешкодження, захоронення, видалення.

6. Акустичне забруднення не повинно перевищувати граничнодопустимі рівні шуму на межі житлової забудови.

7. Виконання вимог щодо раціонального використання природних ресурсів.

8. Дотримання вимог законодавства в сфері управління відходами. Відходи, що утворюватимуться в процесі експлуатації повинні передаватись суб'єктам господарювання у сфері управління відходами згідно попередньо укладених договорів з метою їх подальшого оброблення або видалення; дотримання вимог Дозволу на здійснення операцій з оброблення відході та Ліцензії на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами відповідно до Закону України «Про управління відходами».

Санітарні обмеження:

1. Експлуатацію об'єкта здійснювати згідно з чинними нормативними санітарно-гігієнічними нормами та правилами;

2. Дотримання вимог до організації санітарно-захисної зони відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96);

3. Рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативів шумового забруднення та вібрації на межі встановленої СЗЗ.

Інші обмеження:

1. Дотримання правил пожежної безпеки. Замовник бере на себе всі зобов'язання виконувати всі умови щодо експлуатації об'єкту діяльності, а також ресурсозберігаючі, охоронні, захисні та інші заходи щодо умов безпечної експлуатації обладнання, дотримання вимог природоохоронного та санітарного законодавства. При цьому вплив на навколишнє середовище мінімальний і не потребує додаткових обмежень.

Підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля немає.

1.3 Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності, у тому числі (за потреби) роботи з демонтажу, та потреби (обмеження) у використанні земельних ділянок під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

Проєктом реконструкції котельні № 1 цеху № 38 передбачено реконструкцію існуючого котла ДЕ-16/14ГМ та котлів ДКВР-10/13 №3,4.

Проєктом реконструкції котельні № 2 цеху № 38 передбачено модернізацію котельні, де встановлено водогрійні котли КВГМ-50 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний) і парові котли ДЕ-25-14 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний).

Проєктом реконструкції котельні К-60 цеху № 38 передбачено заміну існуючих двох парових котлів МЗК-7АГ на два прямоточні парові котли КПГ-2,0 (один робочий, один – резервний).

1.3.1 Опис характеристик діяльності протягом проведення реконструкції котельні № 1 цеху № 38

Проєктом реконструкції існуючого котла ДЕ-16/14ГМ передбачається виконання всіх робіт в одну чергу будівництва:

- встановлення пальникового пристрою SPA-56 без зміни конструкції й компонування топкової камери, з під'єднанням до існуючих газопроводів від демонтованого пальникового пристрою;
- встановлення клапанів та регулюючої засувки на газопроводі до пальника;
- встановлення приладу внутрішньовиробничого (технологічного) обліку газу для контролю ефективності і дисципліни використання газу (витратомірна шайба ДКС-100)
- заміна існуючої автоматики на нову більш ефективну автоматику безпеки і керування котла;
- встановлення системи рециркуляції димових газів;
- встановлення частотних перетворювачів на існуючі димосос та вентилятор котла;
- переведення парового котла ДЕ-16/14ГМ у водогрійний режим;
- встановлення нових підживлюючих тепломережу насосів з автоматичною підтримкою тиску мережевої води;
- встановлення додаткової насосної групи рециркуляції води;
- встановлення нових мережевих насосів;
- встановлення частотного перетворювача на кожний мережевий насос з автоматичним регулюванням навантаження;
- встановлення нового теплофікаційного насосу корпусу №6 з частотним регулюванням потужності;
- встановлення додаткової віддаленої панелі керування шафи насосів підживлення парових котлів;
- встановлення шафи керування мережевими, рециркуляційними насосами, та насосами підживлення;
- запроєктувати заміну газоходу між водяним економайзером котла та димососом з демонтажем не діючих теплообмінних поверхонь в середні;

Загальна компоновка котельні залишиться без змін.

Роботи з демонтажу обладнання яке підлягає заміні в котельні, згідно дефектної відомості, яку складає Замовник, проводиться силами підприємства Замовника АТ «АНТОНОВ» та при необхідності підрядними організаціями по договору з Замовником.

Загальний термін будівництва становить 4 місяці, включаючи пусконалагоджувальні роботи (ПНР).

Реконструкція котлів ДКВР-10/13 №3,4.включає

1 черга:

- встановлення пальникових приладів типу SPA-34 без зміни конструкції й компонування топкової камери, з під'єднанням до газопроводів від існуючих пальникових пристроїв, та встановленням системи рециркуляції;
- встановлення частотних перетворювачів існуючих вентиляторів та димососів;
- встановлення системи рециркуляції димових газів;
- встановлення 3-х нових живильних насосів з частотними перетворювачами для автоматичної підтримки тиску живильної води.

2 черга:

- встановлення фільтру, клапанів та заміна автоматики безпеки і керування котлів;
- котли ДКВР-10/13 ст.№3,4 необхідно обладнати приладом внутрішньовиробничого (технологічного) обліку газу для контролю ефективності і дисципліни використання газу (витратомір ДКС-100).

Загальна компоновка котельні залишиться без змін.

Роботи з демонтажу обладнання яке підлягає заміні в котельні, згідно дефектної відомості, яку складає Замовник, проводиться силами підприємства Замовника ДКП «Луцьктепло» та при необхідності підрядними організаціями по договору з Замовником.

Загальний термін будівництва становить 6 місяців, включаючи пусконалагоджувальні роботи (ПНР).

До виконання робіт з монтажу нового обладнання в котельні залучатиметься організація, що має ліцензію, досвід робіт і оснащена всіма необхідними технічними, механічними та захисними засобами виробництва робіт.

Для виконання будівельно-монтажних робіт по робочому проєкту генпідрядній організації необхідно розробити проєкт виконання робіт (ПВР) у відповідності з ДБН А.3.1-5:2016.

Під час виконання будівельно-монтажних робіт підрядній організації належить:

- вести загальний журнал робіт за формою згідно з ДСТУ-Н Б А.2.2-11:2014, спеціальні журнали з окремих видів робіт, перелік яких встановлює генпідрядник, виходячи з вимог нормативних документів щодо ведення виконавчої документації, журнал авторського нагляду відповідно до ДСТУ-Н Б А.2.2-11:2014 «Настанова щодо проведення авторського нагляду за будівництвом» (якщо є потреба в авторському нагляді);
- складати акти на закриття прихованих робіт, акти проміжного прийняття відповідальних конструкцій;
- складати акти індивідуального та комплексного випробування устаткування, інженерних систем, мереж і обладнання;
- оформляти виконавчу документацію – комплект робочих креслень із написами, зробленими особами, відповідальними за виконання будівельно-монтажних робіт, про

відповідність виконаних у натурі робіт цим кресленням або змінам у них, внесеним за погодженням із замовником та проєктувальником;

- вести облік збирання та видалення відходів і вторинної сировини;
- після завершення будівництва об’єкта скласти виконавчу документацію (паспорти та інше) згідно до вимог діючих норм України та узгодити її.

При розробленні документації у проєкті виконання робіт (ПВР) визначити технологію та організацію будівництва об'єкта монтажу, або виконання окремого виду чи етапу робіт.

Проєктом виконання робіт (ПВР) передбачити:

- визначення необхідності і термінів зупинки виробництва (або окремих його ділянок) для виконання будівельно-монтажних робіт;
- визначення складу робіт, які виконуються без зупинки діючого виробництва, і робіт, які виконуються в період його зупинки - повної або часткової;
- скорочення обсягів і строків робіт, які виконуються в умовах дії небезпечних і несприятливих чинників;
- послідовність і порядок виконання будівельних робіт, суміщених із експлуатацією виробничих об'єктів підвищеної небезпеки відповідно до Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки»;
- виконання максимально можливого обсягу будівельно-монтажних робіт у період до зупинки та під час планових технологічних зупинок виробництва;
- проєкти виконання технічно складних монтажних і спеціальних робіт в умовах діючого підприємства та робочі креслення на нестандартні технічні засоби для цього;
- дотримання комплексної безпеки будівництва

1.3.2 Опис характеристик діяльності протягом проведення реконструкції котельні № 2 цеху № 38

Проєктом реконструкції котельні № 2 цеху № 38 передбачено модернізацію котельні, де встановлено водогрійні котли КВГМ-50 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний) і парові котли ДЕ-25-14 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний).

Виконання робіт передбачено в існуючому приміщенні котельної.

Котельня №2 АТ «Антонов» знаходиться безпосередньо на території підприємства в окремій будівлі, і представляє собою комплекс діючого основного і допоміжного обладнання, а саме: водогрійні і парові котли, систему зовнішнього і внутрішнього паливопостачання (природний газ, мазут М-100), ГРП, ГРУ, систему електропостачання, систему водопостачання і водопідготовки, устаткування КВПта автоматики, теплообмінники тощо.

В даному проєкті передбачено виконання наступних робіт.

<u>Тепломеханічні рішення:</u>

- реконструкція конвективної частини трубної системи котла;
- застосування газощільних мембранних панелей стояків конвективної шахти;
- відновлення системи дробоочищення конвективної частини водогрійних котлів;
- застосування кількісно-якісного режиму відпуску тепла;
- застосування теплової схеми котельної, яка виключає дроселювання теплоносія перед подачею в мережу;
- заміна 3-х існуючих мережевих насосів СЗ-800-100-11 на мережеві і котлові насоси меншої потужності з розділенням контурів;
- заміна насосів рециркуляції, підживлення мережі і дренажного насосу;

- заміна існуючого живильного насосу ЦНС(г)-60-198 (60 кВт) парового котла ДЕ-25-14 № 1 на насос меншої продуктивності;
- застосування магнітогідродинамічних резонаторів для обробки води перед котлами;
- заміна трубопроводів рециркуляції обох котлів на трубопроводи більшого діаметру;
- заміна існуючого грязьовика на магнітний шламовловлюва Встановлення ревізійних отворів на байпасі грязьовика;
- заміна регулюючої арматури подачі пари і води в деаератор на арматуру менших номіналів відповідно до існуючих значень паровиробництва Котельної. Забезпечення можливості роботи трьох деаераторів, як посудин, що сполучаються;
- встановлення станції хімічної деаерації 10 $м^3$/год;
- встановлення вентиляторів обдуву електродвигунів димососів дуттьових вентиляторів для їх коректної роботи на малих значеннях частоти струму.

Газопостачання:

- реконструкція газової частини пальника РГМГ-20 із використанням мікродифузійної технології;
- реконструкція газової рампи із заміною газової арматури;
- встановлення лічильника технологічного обліку газу на паровий котел ДЕ-25-14 № 1.

Система МПВ:

- заміна всіх мазутопроводів, паропроводів, конденсатопроводів в межах котла (до загально котельного кільця рециркуляції мазуту);
- заміна всієї запірно-регулюючої арматури в межах котла;
- встановлення підігрівача мазуту перед котлами (один підігрівач на обидва котли);
- застосування парогенераторів для догріву мазуту перед котлами (60 кВт/80 кг пари) та у мазутній насосній (300 кВт/380 кг пари);
- встановлення мазутного фільтру перед котлами (один на обидва котли);
- встановлення шестеренних насосів перед фільтром;
- відновлення системи дробоочищення конвективної частини водогрійних котлів.

Автоматизація:

- модернізація автоматики управління контролю і безпеки водогрійної частини котельної;
- встановлення шаф автоматичного керування водогрійними котлами КВГМ-50 №1 і КВГМ-50 №2 на площадках обслуговування пальників, відм. +3.200, перед котлами;
- встановлення загально котельної шафи керування, відм. 0.000, у водогрійній частині Котельні;
- застосування аналізаторів димових газів в парі з частотними приводом дуттьових вентиляторів;
- встановлення щита місцевого управління деаераторами № 1 і № 3;
- заміна всіх електронних приладів вимірювання і показуючих приладів по місцю;
- встановлення КВП на розвороті загально котельного кільця циркуляції для контролю регулювання тиску мазуту, що подається в котлове кільце циркуляції;
- встановлення системи автоматичного контролю газів CH4 і CO;
- відео нагляд.

Електротехнічні рішення:

- встановлення електросилового обладнання приводів механізмів, що замінюються і нових;
- застосування частотного приводу для нових мережевих (75 кВт, 55 кВт), котлових (110 кВт), рециркуляційних (37 кВт) і підживлювальних (4 кВт) насосів;
- застосування частотного приводу для регулювання роботи димососів (200 кВт) і дуттьових вентиляторів (75 кВт);
- застосування частотного приводу для нового насосу (18,5 кВт) живлення парового котла, що встановлюється;
- заміна силових кабелів до/від обладнання, що встановлюється. Використання екранованого кабелю від перетворювачів частоти до електродвигунів;
- реконструкція ЩСУ-1, ЩСУ-2 і ЩСУ-3 із заміною комутуючого обладнання;

Черговість будівництва – одна черга.

Об'єкт будується потоковим методом.

Будівництво здійснюється у два періоди:

- підготовчий період;
- основний період.

І. Підготовчий період:

Організація підготовчих заходів:

До початку монтажу необхідно виконати комплекс організаційно-технічних заходів та підготовчих робіт:

- організація бригад з робочих;
- призначення осіб, відповідальних за якісне та безпечне виробництво робіт (прораб, майстер);
- забезпечення робочих необхідним обладнанням, інструментом інвентарем, засобами, спецодягом та спеціальним обладнанням за встановленими нормам;
- забезпечення робочих засобами першої медичної допомоги, питною водою, протипожежним обладнанням;
- перевірка та випробування електроінструменту;
- доставка на будівельну площадку обладнання.

Усі матеріали повинні відповідати вимогам нормативних документів та ТУ.

ІІ. Основний період – Монтаж інженерних систем. Будівництво здійснюється підрядним способом.

Монтаж нових трубопроводів та насосного обладнання:

Монтажні роботи всередині котельної здійснюються за допомогою існуючого тельферного обладнання.

Перелік основного обладнання, монтаж якого здійснюється тельфером та талями:

- живильний насос котла ДЕ-25-14;
- парогенератор АВПЕ /80;
- засувка сталева під електропривід 30с941нж, DN300;
- агрегат електронасосний НМШ 5-25Т-4/4;
- модуль хімічної деаерації води RO/х-фільтр;

- насос підживлення тепломережі Grundfos CR15-4;
- компресор Balma SIRIO 241;
- мережевий насос існуючий СЭ-800-100;
- насос рециркуляції Grundfos NB 100-200/181;
- мережевий насос Grundfos TP 200-470/4;
- мережевий насос Grundfos TP 200-400/4;
- котловий насос Grundfos TP 100-1040/2;
- дуттьовий вентилятор перв. повітря.

Монтаж щитів електропостачання та управління

Щити слід встановлювати у місцях, зазначених у робочих кресленнях відповідно до інструкції підприємства виробника.

Щити або опорні конструкції, на яких вони повинні бути встановлені слід закріплювати до будівельних основ способом, вказаним у робочих кресленнях (дюбелями, болтами, опорні конструкції – зварюванням закладних елементів будівельних основ).

Основи повинні забезпечувати кріплення апаратів без перекосів та унеможливлювати виникнення неприпустимих вібрацій.

Введення проводів, кабелів або труб у щити не повинно порушувати ступінь захисту оболонки і створювати механічні дії, що їх деформують.

Розмітка місць кріплення щитів до основ виконується за допомогою рулетки, шнура та крейди. При розмітці необхідно користуватися проєктними даними, а також каталогами на щити, де вказані розміри та способи кріплення.

При монтажі щитів у навісному виконанні спочатку виконується розмітка місць встановлення дюбелів за допомогою рулетки, шнура та крейди.

Свердління отворів для встановлення дюбелів виконується перфоратор на глибину та діаметром, що відповідає типу дюбеля.

Після виконання свердління перед встановленням розпірних дюбелів отвори необхідно продути стиснутим повітрям від переносного компресора.

Після встановлення дюбелів встановлюється щит і закріплюється болтами.

При монтажі щитів у напільному виконанні спочатку виконується розмітка місць встановлення заставної рами за допомогою рулетки, шнура крейди.

Закладна рама кріпиться до основи за допомогою дюбелів.

При розмітці необхідно користуватися проєктними даними, а також каталогами на щити, де вказані розміри та способи кріплення.

Після виконання свердління перед встановленням розпірних дюбелів отвору необхідно продути стисненим повітрям від переносного компресора

Після встановлення дюбелів, встановлюється заставна рама, закріплюється болтами

При монтажі щитів має бути забезпечена їхня вертикальність.

Допускається різниця рівнів несучої поверхні під щитами 1мм на 1мм поверхні.

Монтаж електропроводок

Монтаж кабелів слід виконувати за робочими кресленнями та проєктом виконання робіт ППР.

До початку виконання електромонтажних робіт повинна бути прийнята під електромонтаж будівельна частина приміщень з оформленням Акту готовності будівельної частини приміщень (споруд) до виконання електромонтажних робіт.

При прийманні будівельної частини перевіряється:

- наявність передбачених проєктом отворів, каналів, борозен та ніш у стінах, наявність закладних деталей;

- наявність огорож монтажних отворів, люків та кабельних шахт.

У будівлях та спорудах повинні бути введені в дію постійні або часові системи вентиляції, електроосвітлення, електропостачання.

Матеріали, монтажні заготовки та комплектуючі елементи електропроводок повинні бути доставлені до зони монтажу у контейнерах, кабелі на інвентарних барабанах.

Потрібно обстежити на відповідність вимогам техніки безпеки засоби підмащування, виконаних будівельною організацією, які можуть бути використані для монтажу електропроводок.

До початку виконання робіт майстром має бути перевірено наявність та комплектність механізмів та інструменту, застосування яких передбачено ПП

Допускається застосування матеріалів, механізмів, інструментів пристроїв, не зазначених у ППР, за умови забезпечення якості та безпеки робіт відповідно до вимог технологічної карти та оформлення змін у встановлено порядку.

Тривалість будівництва – 9 місяців, у тому числі підготовчий період 1 місяць. Найбільша чисельність працюючих – 20 чоловік.

1.3.3 Опис характеристик діяльності протягом проведення реконструкції котельні К-60 цеху № 38

Котельня К-60 введена в експлуатацію у 1982 році.

Котельня К-60 АТ «Антонов» знаходиться безпосередньо на території підприємства у складі будівлі корпусу № 60, і представляє собою комплекс діючого основного і допоміжного обладнання, а саме: парові котли, систему зовнішнього і внутрішнього паливопостачання (природний газ), систему електропостачання, устаткування КВП та автоматики, систему водопостачання, водопідготовки, водовідведення тощо.

До початку виконання БМР необхідно виконати наступні заходи підготовчого періоду:

- огородити будівельний майданчик суцільною огорожею висотою 2,0 м згідно ДСТУ Б В.2.8-43:2011 (охоронно-захисну) з встановленням воріт та хвіртки;

- влаштувати тимчасовий в’їзд на майданчик з боку існуючого проїзду підприємства.

Будівництво здійснюється підрядним способом у два періоди:

- підготовчий період;

- основний період.

<u>У підготовчий період здійснюється:</u>

- організація бригад з робочих;

- призначення осіб, відповідальних за якісне та безпечне виробництво робіт (виконроби, майстри);

- забезпечення робочих необхідним обладнанням, інструментом, інвентарем, пристосуваннями, спецодягом та спеціальним обладнанням за встановленими нормам;

- забезпечення робочих засобами першої медичної допомоги, питної води, протипожежним обладнанням;

- перевірка та випробування електроінструменту;

- розміщення замовлень на виготовлення: котлів, деаератора, системи водопідготовки, майданчиків обслуговування, опорної металевої конструкції димових труб, елементів перекриття та ін.

Перелік робіт основного періоду

1. Демонтаж електропроводки.

2. Демонтаж електричних шаф.

3. Демонтаж системи ХВО.

4. Демонтаж трубопроводів пари, конденсату, запірної арматури, парової і конденсатної гребінок, газопроводів, всього навісного обладнання з котлів.

5. Демонтаж покрівлі і перекриття.

6. Одразу після демонтажу покрівлі – монтаж по стінах армапоясу під металеве перекриття.

7. Демонтаж котлів і баків через верх котельні.

8. Демонтаж підлоги і фундаментів котлів.

9. Риття котловану всередині котельні вручну.

10. Влаштування контуру заземлення та заземлення провідника блискавкозахисту.

11. Влаштування монолітної залізобетонної плити, відмітка верху плити – мінус 0,250.

12. Розбивка осей під обладнання, стійки металевої конструкції димової труби і стійки майданчиків обслуговування.

13. Встановлення через верх котельні котла КПГ-2,0 ст.№1 в опорній рамі і димососу на опорній рамі, кріплення до плити анкерами розпірними.

14. Встановлення через верх котельні нижньої секції опорної металевої конструкції димових труб. Кріплення до забетонованих анкерних болтів.

15. Встановлення котла КПГ-2,0 ст.№2 з димососом, кріплення.

16. Монтаж верхньої секції димової труби, кріплення болтами

17. Монтаж стійок і майданчиків під деаератор і бак резерву підготовленої води. Монтаж інших стійок і майданчиків.

18. Встановлення на майданчиках через верх котельні деаератора і бака запасу води.

19. Монтаж перекриття і покрівлі.

20. Влаштування підлоги. До засипки керамзитом – виставити у проектні відмітки дренажні лотки і дренажний трубопровід, що проходить у підлозі.

21. Обв'язка технологічного обладнання. Монтаж технологічних трубопроводів, арматури, КВП, пластинчатого теплообмінника, охолоджувача випару тощо, гідравлічні випробування, антикорозійний захист, теплоізоляція.

22. Монтаж пальників, газопроводів, арматури, антикор. захист, пневматичні випробування.

23. Монтажні роботи розділів АК і ЕТР (прокладка лотків, кабелів, загороджувальних вогнів, монтаж шаф).

24. Пусконалагоджувальні роботи.

Проєктом передбачається демонтаж:

1. Всього теплотехнічного обладнання (котли, димові труби, водо- підготовка, баки) і всіх технологічних трубопроводів, запірно- регулюючої арматури.

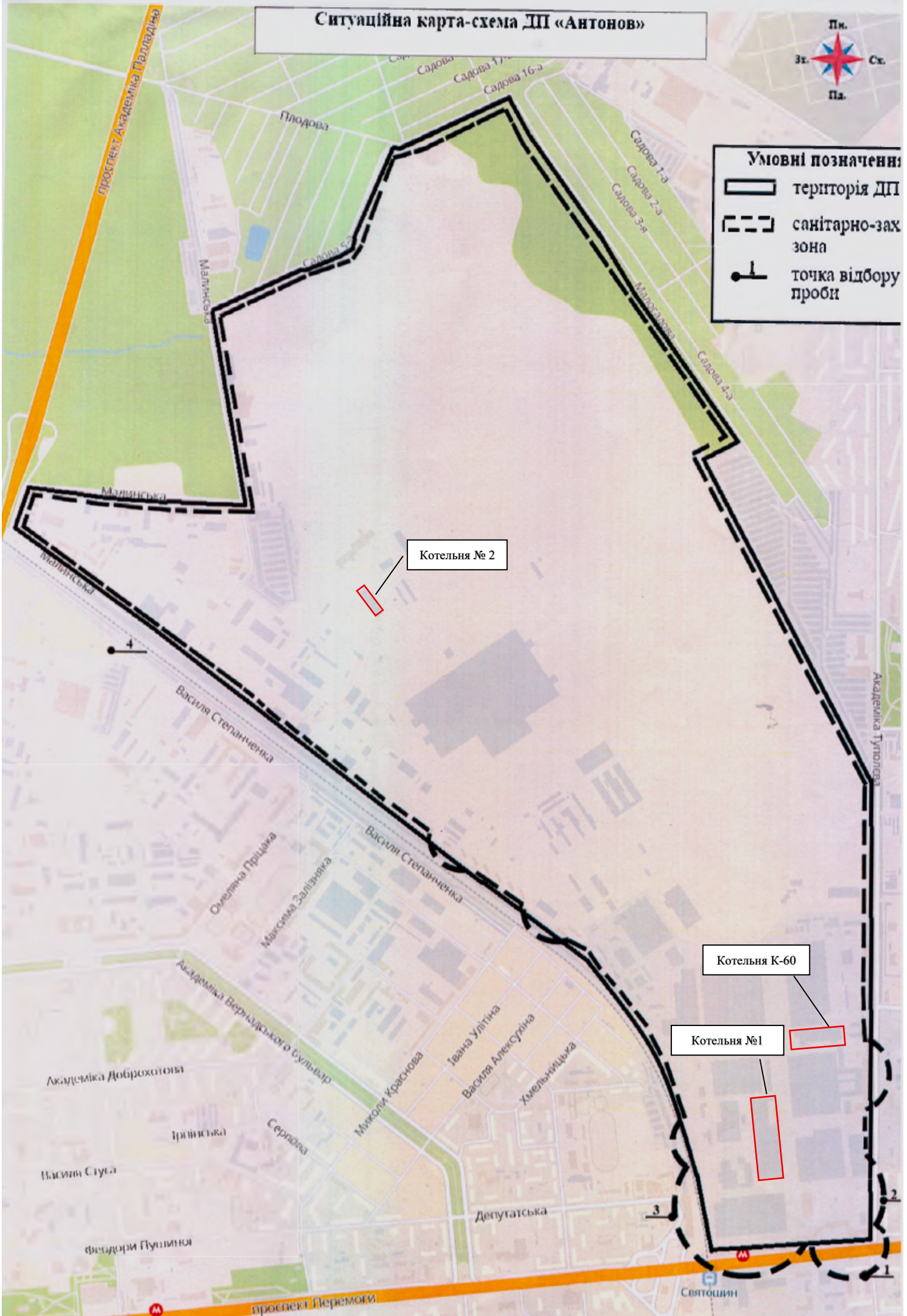
2. Всього газового обладнання, трубопроводів, запірно-регулюючої арматури.

3. Підлоги і фундаментів котлів.

4. Перекриття і покрівлі.

Тривалість будівництва – 4 місяці, у тому числі підготовчий період 1 місяць. Найбільша чисельність працюючих – 16 чоловік.

На ситуаційній карті-схемі підприємства нижче показано розміщення території проведення робіт.


Ситуаційна карта-схема ДП «Антонов»
Пн.
Зх.
Сх.
Пд.
Умовні позначення:
територія ДП
санітарно-зах зона
точка відбору проби
Котельня № 2
Котельня К-60
Котельня №1
проспект Академіка Палладіна
Садова
Садова 16-а
Плодова
Садова 1-а
Садова 2-а
Садова 3-я
Малиновка
Малинська
Садова 4-а
Академіка Туполева
Василя Степанченка
Омеляна Прицака
Максима Залізняка
Академіка Вернадського бульвар
Академіка Доброхотова
Цвінська
Сервіса
Миколи Краснова
Івана Уліна
Василя Алексєєва
Хмельницька
Депутатська
Федора Пушиної
проспект Перемоги
Святошин
1
2
3
4

1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності

Підприємство АТ «АНТОНОВ» спеціалізується на випуску продукції літакобудування та ремонту літаків. Плановану діяльністю передбачається реконструкція котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельні К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства.

Проєктом реконструкції котельні № 1 цеху № 38 передбачено реконструкцію існуючого котла ДЕ-16/14ГМ. Реконструкція котла виконується шляхом зміни конструкції котла з влаштуванням примусової прямоточної циркуляції в екранах та конвективній частині котла. Режим роботи котельні – цілодобовий протягом опалювального періоду. Система теплопостачання – закрита з примусовою циркуляцією. Температурний графік роботи теплових мереж: розрахунковий – 130/70 ℃.

В розробленому робочому проєкті передбачено виконання всіх робіт в одну чергу будівництва, а саме: переведення парового котла ДЕ-16/14ГМ у водогрійний режим; заміна існуючого пальникового пристрою на пальниковий пристрій підвищеної ефективності, надійності і екологічної безпеки, на основі струменево-нишової технології спалювання газу, з заміною існуючої застарілої автоматики на нову більш ефективну автоматику безпеки і керування котла; встановлення системи рециркуляції димових газів; встановлення клапанів, приладу внутрішньовиробничого (технологічного) обліку газу та заміна автоматики безпеки і керування котлом; встановлення нових мережевих насосів, підживлюючих тепломережу насосів, додаткової насосної групи рециркуляції води та нового теплофікаційного насосу корпусу №6; встановлення частотних перетворювачів на існуючі димосос та вентилятор котла; встановлення частотних перетворювачів на запроєктовані насоси. Заміна пальникового пристрою на паровому котлі ДЕ-16/14ГМ відбувається без зміни конструкції топки котла.

Проєкт реконструкції котлів ДКВР-10/13 №3,4 включає заміну існуючих пальникових пристроїв на пальникові пристрої підвищеної ефективності, надійності і екологічної безпеки, на основі струменево-нишової технології спалювання газу, з заміною існуючої застарілої автоматики на нову більш ефективну автоматику безпеки і керування котлів; встановлення системи рециркуляції димових газів; встановлення клапанів, приладу внутрішньовиробничого (технологічного) обліку газу та заміна автоматики безпеки і керування котлом; встановлення частотних перетворювачів на існуючі димосос та вентилятор котла; встановлення частотних перетворювачів на запроєктовані насоси. Заміна пальникових пристроїв на парових котлах ДКВР-10/13 відбувається без зміни конструкції топки котлів.

Проєктом реконструкції котельні № 2 цеху № 38 передбачено модернізацію котельні, де встановлено водогрійні котли КВГМ-50 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний) і парові котли ДЕ-25-14 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний).

Проєктом передбачено комплексна реконструкція встановленого обладнання, що призведе до економії палива на 1,5-2,0%, якщо враховувати можливість котла працювати в міжсезоння при великих розвантаженнях, то економія в цей період може становити більше 10%. Реконструкція конвективної частини водогрійних котлів КВГМ-50 № 1 і № 2 дозволить підвищити ККД котлоагрегатів на 1,9-2,0 (2,4)% за рахунок збільшення тепло сприйняття поверхні теплообміну, найбільше значення підвищення ККД припадає на навантаження 60-70% від номінальної потужності котла; знизити температуру димових газів на 25-30 С; зменшити корозію і забруднення як на внутрішніх (за рахунок збільшення швидкості води), так і на зовнішніх поверхнях конвективних труб, що підвищить термін служби конвективної частини до чергової її заміни,

орієнтовно, в два рази; зменшити аеродинамічний опір котлоагрегату і за рахунок цього отримати економію електроенергії на роботу тяго-дуттьових машин; забезпечити можливість (за необхідності) збільшення тепло виробництва котла; отримати економію газу 1,8-1,9%; збільшити жорсткість пакетів для недопущення прогинів труб, в яких залишається вода, яка спричиняє корозію при простоюванні котла; збільшити ресурс котла до наступного чергового капітального ремонту, орієнтовно, в два рази; зменшити втрати тепла з димовими газами за рахунок мембранних панелей стояків конвективної шахти.

Проєктом реконструкції котельні К-60 цеху № 38 передбачено заміну існуючих двох парових котлів МЗК-7АГ на два прямоточні парові котли КПГ-2,0 (один робочий, один – резервний).

Після реконструкції у приміщенні котельні будуть розташовані: два прямоточні парові котли КПГ-2,0 ст.№1 ст.№2 (2 т/год., 0,8 МПа, один – робочий, один – резервний), чотири живильні насоси (два – робочі, два – резервні), станція підготовки води автоматизована (фільтри, установка осмосу, насоси, у т.ч. – дозувальні), гребінки розподільчі – конденсатна і парова, конденсатовідвідники тощо.

Газопостачання всередині котельне буде відбуватись по існуючому газопроводу низького тиску від ШРП. Котли оснащені автоматичними блочними пальниками Weishaupt із зниженою емісією оксидів азоту. Кожний котел має технологічний облік газу і оснащений регулятором тиску газу.

На випадок аварійного або планового відключення електроенергії передбачається експлуатувати дизельні генератори, що передбачені до встановлення на території підприємства.

1.4.1 Опис основних характеристик реконструкції котельні № 1 цеху № 38

1.4.1.1 Реконструкція котла ДЕ-16/14ГМ

Характеристика об’єкта, що проєктується

Котел ДЕ-16/14ГМ встановлено в котельні №1 по вул. Мрії, 1 в м. Київ.

В котельні встановлено шість котлів. Реконструкція передбачається на котлі ДЕ-16/14ГМ. Згідно до наказу №2200 від 27.07.2016р котел ДЕ-16/14ГМ зав.№52067, реєстр.№338 був виведений з експлуатації та знаходився на консервації.

Технічні характеристики котельні та котла, що буде:

- установлена потужність котельні становить – 100,0 Гкал/год (116,4 МВт);
- установлена парова продуктивність котельні – 30,0 т/год;
- номінальна паропродуктивність котла ДЕ-16/14ГМ (згідно паспорту та даних АТ«АНТОНОВ») становить – до 16,0 т.п/год;
- необхідна максимальна продуктивність котлоагрегату, після реконструкції (переведення у водогрійний режим), становитиме 10,0 Гкал (11,63 МВт) (згідно завдання на проєктування);
- необхідна мінімальна продуктивність котлоагрегату, після реконструкції (переведення у водогрійний режим), повинна бути 1,5 Гкал (згідно завдання на проєктування);
- паливо природний газ, теплотворна здатність 7800-8250 ккал/м^3 (згідно завдання на проєктування);
- тиск газу в газовому колекторі перед котлом ДЕ-16/14ГМ та перед пальниками становить – 20,0-40,0 КПа (0,2-0,4 бар) (згідно завдання на проєктування);
- максимальна витрата палива на котел ДЕ-16/14ГМ після реконструкції (переведення у водогрійний режим), становитиме 1350 м^3/год,

- мінімальна витрата палива на котел ДЕ-16/14ГМ після реконструкції (переведення у водогрійний режим), становитиме 200 м^3/год (згідно завдання на проєктування);

- річна витрата палива на котел ДЕ-16/14ГМ орієнтовно прогнозовано становить – 788400 нм^3/рік. (згідно даних АТ«АНТОНОВ»)

Котел ДЕ-16/14ГМ обладнано одним пальником із застарілою конструкцією по засобу спалювання газу, розташованому з фронтової сторони котла.

Котел обладнано всіма необхідними приладами, що реєструють і показують у відповідності до ДБН В.2.5-77:2014 «Котельні».

Котельня обладнана приладом комерційного обліку кількості газу (по якому здійснюються фінансові розрахунки з газопостачальними організаціями).

Прилад комерційного обліку кількості газу з класом точності не менше 1 проходить періодичну повірку згідно з вимогами нормативної документації.

Система контролю довибухонебезпечних концентрацій паливного газу в приміщенні котельні існуюча, проєктом не передбачається.

Категорія приміщення котельного залу (де проводяться всі роботи, що передбачені проєктом) за вибухо та пожежною небезпекою згідно з ДСТУ Б В.1.1-36:2016 – Г (Помірно пожежонебезпечна)

Ступінь вогнестійкості приміщення котельні згідно з ДБН В.1.1-7:2016 – (II ступінь).

Переведення у водогрійний режим

Проєктом передбачено переведення котла з парового режиму роботи у водогрійний, влаштування системи технологічних трубопроводів та заміну насосних груп.

Реконструкція котла виконується шляхом зміни конструкції котла з влаштуванням примусової прямоточної циркуляції в екранах та конвективній частині котла. Циркуляція теплоносія примусова, насосна. Принцип переведення котла передбачає створення примусової циркуляції в трубній системі котла та в барабанах за допомогою водоструменевих насосів (ежекторів). Рух теплоносія забезпечується з нижнього барабану через конвективний пучок та екрани топки у верхній барабан.

Підведення теплоносія передбачено в нижній барабан котла розосереджено, через три вводи зворотного трубопроводу Ø159*4. В середині барабану розміщуються два колектори Ø159*4 та 108*4, з водоструменевими ежекторами. Перший колектор Ø159*4 забезпечує примусову подачу теплоносія в труби екранів топки, переднього та заднього бокових екранів, та розосереджено в нижній барабан котла, та далі в конвективний пучок. Другий колектор Ø108*4, забезпечує примусову подачу теплоносія в перші три ряда конвективного пучка з боку топки та розосереджено в нижній барабан котла, та далі в конвективний пучок котла (решта труб конвективного пучка). Колектори пов'язані гідравлічно між собою за допомогою перепускних труб Ø89*3. Матеріал труб – електрозварні труби по ДСТУ 8943:2019. Колектори розміщуються в нижньому барабані котла на кронштейнах та ложементах виконаних з листової сталі. Для забезпечення можливості монтажу та ремонту колекторів вони виконані секційними, з'єднання секцій колекторів виконується за допомогою фланців по ДСТУ ISO 7005-1:2005.

Котел забезпечується необхідною арматурою та гарнітурою. Дренажні трубопроводи котла залишаються без змін. Для видалення повітря з елементів котла (включаючи барабан) та трубопроводів котла передбачено влаштування пристроїв для випуску повітря з запірною арматурою.

Вимірювання тиску передбачено за допомогою пружинних манометрів встановлених на вході та виході теплоносія в межах запірних пристроїв. Вимірювання температури виконується за

допомогою рідинних термометрів, які встановлюються також на вході та виході теплоносія в межах запірних пристроїв.

Гарнітура котла (вибухові клапани, люки ревізійні дверцята) в ході реконструкції зберігається.

Котел обладнується пристроями захисту від підвищення тиску теплоносія. На патрубках встановлених безпосередньо на барабані котла встановлюються два запобіжних клапана Ø 150мм. (клапани існуючі). Відведення робочого середовища від клапанів при їх спрацюванні передбачено в існуючу систему дренажних трубопроводів котельні. Антикорозійний захист та теплова ізоляція прийняті аналогічні згаданим вище.

Котел обладнується економайзером (існуючий), який може бути відключений по теплоносію. Для захисту економайзера від підвищення тиску передбачено встановлення запобіжних клапанів Ø50мм на трубопроводах, що підводять та відводять теплоносій. Температура та тиск теплоносія контролюється на вході та виході з економайзеру.

При переведенні котла з парового у водогрійний режим виконується демонтаж існуючих газоходів між водяним економайзером котла та димососом, а також встановлення коробу вихідних газів від димососу.

Проєктом передбачається заміна існуючих мережевих насосів, заміна підживлюючих насосів, заміна теплофікаційного насосу корпусу №6 та влаштування насосів рециркуляції. Також передбачено прокладання трубопроводів Т1/Т2 для приєднання котла ДЕ-16-14 ГМ до водогрійної частини котельні.

Режим роботи котельні – цілодобовий на протязі опалювального періоду.

Система теплопостачання – закрита з примусовою циркуляцією.

Температурний графік роботи теплових мереж: розрахунковий – 130/70 °С

Для запобігання конденсації продуктів згорання на конвективній частині котла передбачається лінія рециркуляції.

Для підживлення мережі та підтримання заданого тиску у мережі передбачена заміна існуючих підживлюючих насосів.

Для визначення витрати теплоносія через котли та економайзери передбачено встановлення витратомірних діафрагми ДКС та лічильника. Передбачається облік теплоти, що відпускається, за допомогою діафрагми ДКС на подаючому трубопроводі. Облік холодної води – існуючий.

КВП та автоматика забезпечують теплотехнічний контроль, безпечність та регулювання роботи котлів, підживлення теплової мережі, автоматичне введення резервних насосів.

Трубопроводи прийняті зі сталевих електрозварювальних труб по ДСТУ 8943:2019 та водогазопровідних труб по ДСТУ 8936:2019.

Прокладка, монтаж та гідравлічні випробування трубопроводів виконувати згідно з «Правилами будови і безпечної експлуатації трубопроводів пари та гарячої води».

Трубопроводи прокладаються з ухилом і=0,002 у напрямках до спускних пристроїв. У всіх верхніх точках трубопроводів встановити повітровипускних, у всіх нижніх точках – дренажі. Злив води з трубопроводів здійснюється за допомогою гумового шлангу до приямку.

Встановлення пальників типу SPA-56

Заміна пальникового пристрою на паровому котлі ДЕ-16/14ГМ відбувається без зміни конструкції топки котла.

На котлі ДЕ-16/14ГМ встановлюється пальник типу SPA-56 з фронтової сторони котла, який працює на природному газі. Пальник SPA-56 встановлюється на котел ДЕ-16/14ГМ виходячи

з роботи на номінальному режимі, але завдяки великому коефіцієнту регулювання він може ефективно працювати на більш низьких параметрах при зменшенні потужності котла.

Виконання робіт по реконструкції котла ДЕ-16/14ГМ, шляхом встановлення пальникового пристрою SPA-56 на котел, проводиться всередині існуючого приміщення котельні, що не дає можливості використовувати крупно-габаритну техніку монтажних механізмів таких як башенні крани та інше.

Обладнання для монтажу (пальниковий пристрій, пальниковий камень, тощо) замовник розміщує на складі, який знаходиться на території цього ж приміщення котельні. Для його транспортування та монтажу (по даним замовника) планується використовувати існуючі допоміжні пристрої котельні.

Зведення тимчасових будівель і споруд для розміщення та обслуговування працівників будівництва під час підготовчого та основного періодів не передбачається.

Розміщення працівників передбачається в існуючих приміщеннях будівлі котельні.

Вантажні та розвантажувальні роботи в котельні виконувати вручну або за допомогою лебідок (талей, тельферів). Роботи виконуються в будівлі (котельня), що експлуатується.

В котельні наявна монтажна площадка, яка відповідає нормам, для виготовлення деяких вузлів трубопроводів, металоконструкцій тощо.

Перевага пальників СНТ над іншими пальниками полягає в тому, що для підвищення ефективності та екологічності нових пальникових пристроїв в них використовуються додаткові конструктивні методи впливу на потоки палива та окислювача.

Використання пальникових пристроїв SPA-56 позитивно вплине на підвищення ефективності роботи котла та дозволить зменшити викиди оксидів азоту, зменшуючи споживання палива не менше ніж на 2-3% в порівнянні з існуючим пальниковим пристроєм.

Технічна характеристика пальника SPA-56 (згідно паспорту):

- Робочий тиск газу в колекторі 30,0±10,0 кПа (0,03 МПа), (3000 мм вод. ст.), (0,3 бар);
- Номінальна витрата газу на пальниковому пристрої 1350 нм^3/год (при $Q_{сн}$ = 35МДж/м^3);
- Мінімальна витрата газу на пальниковому пристрої 200 нм^3/год (при $Q_{сн}$ = 35МДж/м^3);
- Мінімальний коефіцієнт надлишку повітря 1,05;
- Тиск газу перед пальником при номінальному режимі 4,0 кПа
- Тиск газу перед пальником при мінімальному режимі 0,1 кПа
- Шумовий вплив не більше 75 дБ А
- Мінімальна теплова потужність ПП 2,0 МВт.
- Номінальна теплова потужність ПП 13,5 МВт.

Згідно до завдання на проєктування, наданого АТ «АНТОНОВ» після виконання монтажних робіт необхідно передбачити виконання пусконалагоджувальних робіт.

Пусконалагоджувальні роботи буде проведено після закінчення та прийняття монтажу.

Роботи по встановленню пальникових пристроїв SPA-56 на котел ДЕ-16/14ГМ виконуються в умовах наявного і діючого обладнання.

Після встановлення пальникового пристрою SPA-56 на котел ДЕ-16/14ГМ котел підлягає обов’язковій переналадці згідно до технічної програми, що включає основні етапи роботи такі, як:

- пускове налагоджування обладнання (котел, пальники, тощо);
- режимне налагоджування – провести: на природному газі не менше чотирьох навантажень;
- проведення інвентаризації шкідливих викидів.

Техніко-економічні показники по котельні після реконструкції

Таблиця 1-1 – Техніко-економічна показники котельні після реконструкції котла ДЕ-16/14ГМ

Показники	Од. вим.	Значення
Продуктивність котельні	Гкал/год	100,0
	МВт	116,4
Річна витрата палива по котельні		
натурального	Млн. нм^3	1,619
умовного	Тис. т.у.п.	1,897
Продуктивність котла ДЕ-16/14ГМ	Гкал/год	10,0
	МВт	11,63
Річна (орієнтовно-прогнозована) витрата палива котлом		
натурального	нм^3	788400
умовного	т.у.п.	930,312

1.4.1.2 Реконструкція котлів ДКВР-10/13 №3, 4

Характеристика об'єкта, що проєктується

Котли ДКВР-10/13 ст.№3,4 встановлено в котельні №1 по вул. Мрії, 1 в м. Київ.

Реконструкція передбачається на котлах ДКВР- 10/13 ст.№3,4.

Встановлена потужність котельні (згідно завдання на проєктування) становить – 100,0 Гкал/год (116,4 МВт).

Встановлена продуктивність котельні:

на гаряче водопостачання – 116,4 Гкал/год;

на вироблення пари – 30,0 т/год.

Номінальна паропродуктивність котла ДКВР-10/13 ст. №3 (згідно паспорту та завдання на проєктування) становить – 10,0 т.п/год.

Необхідна максимальна паропродуктивність котла ДКВР-10/13 ст. №3 (згідно паспорту та завдання на проєктування) становить – 10,0 т.п/год.

Необхідна мінімальна паропродуктивність котла ДКВР-10/13 ст. №3 (згідно завдання на проєктування) становить – 1,0 т.п/год.

Річна витрата палива на котел ДКВР-10/13 ст. №3 (згідно завдання на проєктування) забезпечити – 45 504 нм^3/рік.

Тиск газу в колекторі перед котлом ДКВР-10/13 ст. №3 (згідно завдання на проєктування) становить – 20,0-40,0 КПа.

Номінальна паропродуктивність котла ДКВР-10/13 ст. №4 (згідно паспорту та завдання на проєктування) становить – 10,0 т.п/год.

Необхідна максимальна паропродуктивність котла ДКВР-10/13 ст. №4 (згідно паспорту та завдання на проєктування) становить – 10,0 т.п/год.

Необхідна мінімальна паропродуктивність котла ДКВР-10/13 ст. №4 (згідно завдання на проєктування) становить – 1,0 т.п/год.

Річна витрата палива на котел ДКВР-10/13 ст. №4 (згідно завдання на проєктування) забезпечити – 63 834 нм^3/рік.

Тиск газу в колекторі перед котлом ДКВР-10/13 ст. №4 (згідно завдання на проєктування) становить – 20,0-40,0 КПа.

Котли ДКВР-10/13 ст. №3,4 обладнано двома пальниками із застарілою конструкцією по засобу спалювання газу, розташованими з фронтової сторони котла.

Котли обладнано всіма необхідними приладами, що реєструють і показують у відповідності до ДБН В.2.5-77:2014 «Котельні».

Котельня обладнана приладом комерційного обліку кількості газу (по якому здійснюються фінансові розрахунки з газопостачальними організаціями).

Прилад комерційного обліку кількості газу з класом точності не менше 1 проходить щорічну повірку.

Система контролю довибухонебезпечних концентрацій паливного газу в приміщенні котельні передбачена проєктом.

Установка пальників типу SPA-34

В розробленому робочому проєкті передбачено виконання всіх робіт в дві черги будівництва, а саме:

- 1 черга:

- заміна існуючих пальникових приладів на пальникові пристрої підвищеної ефективності, надійності і екологічної безпеки, на основі струменево-нишової технології спалювання газу, з встановленням автоматики розпалу та контролю полум'я;

- встановлення системи рециркуляції димових газів.

2 черга:

- встановлення клапанів, приладу внутрішньовиробничого (технологічного) обліку газу та заміна автоматики безпеки і керування котлом.

Заміна пальникових пристроїв на парових котлах ДКВР-10/13 ст.№3,4 відбувається без зміни конструкції топки котла.

На котлах ДКВР-10/13 ст.№3,4 встановлюється два пальники типу SPA-34 з фронтової сторони котла, які працюють на природному газі. Пальники SPA-34 встановлюються на котли ДКВР-10/13 ст.№3,4 виходячи з роботи на номінальному режимі, але завдяки великому коефіцієнту регулювання вони можуть ефективно працювати на більш низьких параметрах при зменшенні потужності котла.

Виконання робіт по реконструкції котлів ДКВР-10/13 ст.№3,4, шляхом встановлення двох пальникових пристроїв SPA-34 на котел, проводиться всередині існуючого приміщення котельні, що не дає можливості використовувати крупно-габаритну техніку монтажних механізмів таких як башенні крани та інше.

Обладнання для монтажу (пальникові пристрої, пальникові камені, тощо) замовник розміщує на складі, який знаходиться на території цього ж приміщення котельні. Для його транспортування та монтажу (по даним замовника) планується використовувати існуючі допоміжні пристрої котельні.

Зведення тимчасових будівель і споруд для розміщення та обслуговування працівників будівництва під час підготовчого та основного періодів не передбачається.

Розміщення працівників передбачається в існуючих приміщеннях будівлі котельні.

Вантажні та розвантажувальні роботи в котельні виконувати вручну або за допомогою лебідок. Роботи виконуються в будівлі (котельня), що експлуатуються.

В котельні наявна монтажна площадка, яка відповідає нормам, для виготовлення деяких вузлів трубопроводів, металоконструкцій тощо.

Перевага пальників СНТ над іншими пальниками полягає в тому, що для підвищення ефективності та екологічності нових пальникових пристроїв в них використовуються додаткові конструктивні методи впливу на потоки палива та окислювача.

Використання пальникових пристроїв SPA-34 позитивно вплине на підвищення ефективності роботи котла та дозволить зменшити викиди оксидів азоту, зменшуючи споживання палива не менше ніж на 2-3% в порівнянні з існуючими пальниковими пристроями.

Технічна характеристика пальника SPA-34:

- робочий тиск газу в колекторі 40 кПа (0,040 МПа); (4075 мм вод. ст.);
- витрата газу на пальниковому пристрої 400 м^3/год;
- мінімальний коефіцієнт надлишку повітря 1,15;
- шумовий вплив не більше 75 дБ А;
- максимальна теплова потужність ПП 4,0 МВт.

Згідно до завдання на проєктування, наданого АТ «АНТОНОВ» після виконання монтажних робіт необхідно передбачити виконання пусконалагоджувальних робіт.

Пусконалагоджувальні роботи буде проведено після закінчення та прийняття монтажу.

Роботи по встановленню пальникових пристроїв SPA-34 на котли ДКВР-10/13 ст.№3,4 виконуються в умовах наявного і діючого обладнання.

Після встановлення чотирьох пальникових пристроїв SPA-34 на котли ДКВР-10/13 ст.№3,4 котли підлягають обов'язковій переналадці згідно до технічної програми, що включає основні етапи роботи такі, як:

- пускове налагоджування обладнання (котел, пальники, тощо);
- режимне налагоджування – провести: на природному газі не менше чотирьох навантажень;
- проведення інвентаризації шкідливих викидів

Техніко-економічні показники по котельні після реконструкції

Таблиця 1-2 – Техніко-економічна показники котельні після реконструкції котлів ДКВР-10/13 №3, 4

Показники	Од. вим.	Значення
Продуктивність котельні	Гкал/год	100,0
	МВт	116,4
Паропродуктивність котла (згідно паспорту)ДКВР-10/13 ст. № 3	Т.п./год	10
Річна потреба котельні в електричній енергії	Тис. кВт/год	1 153
Річна витрата палива (газ) котлом до реконструкції		
натурального	нм^3	45 504
умовного	т.у.п.	53 694
Очікувана витрата палива (газ) котлом після реконструкції		
натурального	нм^3	44 138
умовного	т.у.п.	52 083
Очікуваний рівень економії газу (3%)		
натурального	нм^3	1 366
умовного	т.у.п.	1 611
Паропродуктивність котла (згідно паспорту)ДКВР-10/13 ст. № 4	Т.п./год	10
Річна витрата палива (газ) котлом до реконструкції		

натурального	нм^3	63 834
умовного	т.у.п.	75 324
Очікувана витрата палива (газ) котлом після реконструкції		
натурального	нм^3	61 918
умовного	т.у.п.	73 064
Очікуваний рівень економії газу (3%)		
натурального	нм^3	1 916
умовного	т.у.п.	2 260

1.4.2 Опис основних характеристик реконструкції котельні № 2 цеху № 38

Котельня № 2 введена в експлуатацію у 1982 році і знаходиться безпосередньо на території підприємства в окремій будівлі, представляє собою комплекс діючого основного і допоміжного обладнання, а саме – водогрійні і парові котли, систему зовнішнього і внутрішнього паливопостачання (природний газ, мазут М-100), ГРП, ГРУ, систему електропостачання, систему водопостачання і водопідготовки, устаткування КВП та автоматики, теплообмінники тощо.

Водогрійні котли призначені для централізованого опалення.

Парові котли ДЕ-25-14 призначені для розігріву мазуту при його прийманні з естакади і при подачі його на спалювання у водогрійні котли КВГМ-50.

Відстань від Котельні № 2 (від димової труби) до найближчої багатоповерхової житлової забудови по бульв. Ак. Вернадського складає близько 1190 м.

Будівля Котельні прямокутна в плані з розмірами в осях 90030×30000, має 3 поверхи-рівні загальною площею 4338 м^2.

На першому поверсі, відм. 0.000, розташовані: вузол обліку газу, водогрійні котли КВГМ-50 № 1 і № 2 (один – робочий, один – резервний), мережеві, рециркуляційні, підживлювальні насоси теплової мережі і живильні насоси парових котлів, дуттьові вентилятори парових котлів, дуттьові вентилятори первинного повітря водогрійних котлів, компресорна установка дробової очистки, обладнання ХВО, ТП, ЩСУ-1, 2, 3, 4, майстерні, склад. Площа поверху 2700 м^2.

Під водогрійною частиною Котельні, під пайолами, на відм. -1.700 розташовані загально котельні комунікації: трубопроводи прямої і зворотної мережевої води, відгалуження DN300 до/від водогрійних котлів, трубопроводи рециркуляції, короби вторинного повітря водогрійних котлів, дренажні трубопроводи і дренажний приямок.

На другому поверсі-рівні, відм. +7.200, розташовані: парові котли ДЕ-25-14 № 1 (робочий), ДЕ-25-14 № 2 (резервний), ДЕ-25-14 № 3 і № 4 (виведені з експлуатації), деаератори, їдальня, роздягальні, лабораторія ХВО, операторна, майстерня КВП тощо. Площа поверху 1098 м^2.

На третьому поверсі-рівні, відм. +10.800 – ГРУ, редукційна установка парових котлів, майданчики обслуговування деаераторів, роздягальні, адміністративні приміщення тощо. Площа поверху 540 м^2.

Як основне паливо в котельні використовується природний газ. Резервний паливом для водогрійних котлів КВ-ГМ-50 № 1 і № 2 є мазут. Фактично резервне паливо для роботи обладнання котельні не використовується і є аварійним паливом на випадок виникнення надзвичайних ситуацій.

Система водопідготовки складається із двоступеневої натрій-катіонітової хімводоочистки, трьох атмосферних деаераторів ДА 100/25. Атмосферні деаератори працюють при роботі парового котла.

Водогрійні і парові котли під'єднані до спільної залізобетонної димової труби висотою 75 м, та діаметром зверху 2,42 м. Зверху на труба встановлено дифузор з діаметром на виході 1,7 м.

1.4.2.1 Основні проєктні рішення з реконструкції Котельні № 2

Основною метою робіт є модернізація обладнання котельної для:

- отримання найбільшого можливого економічного ефекту при надійній і безпечній роботі вузлів і агрегатів;
- зменшення впливу на навколишнє середовище.

Основні критерії проєктування – безпека, економічність, зручність експлуатації, якість обладнання і матеріалів.

Система теплопостачання має бути максимально гнучкою і повинна мати максимально широкий діапазон налагодження, як по тепловому навантаженню котла, так і на витратах, і тиску теплоносія в мережу.

В розділі ТМК прийняті наступні технічні рішення:

1. Реконструкція конвективної частини трубної системи котла, що передбачає заміну гладко трубних поверхонь нагріву на оребрені труби. економія газу на існуючому навантаженні – 1,85%.
2. Застосування газощільних мембранних панелей стояків конвективної шахти. Дає додаткове підвищення ККД котла за рахунок зменшення q_2.
3. Відновлення системи дробоочищення конвективної частини водогрійних котлів.
4. Застосування кількісно-якісного режиму відпуску тепла.
5. Застосування теплової схеми котельної, яка виключає дроселювання теплоносія перед подачею в мережу. Економія за сезон – 1,68 ГВт електроенергії.
6. Заміна 3-х існуючих мережевих насосів СЭ-800-100-11 на мережеві і котлові насоси меншої потужності з розділенням контурів. Обточка робочих колів у трьох мережевих насосів СЭ-800-100-11, що залишаються, із заміною електродвигунів на 160 кВт (по бажанню замовника).
7. Заміна насосів рециркуляції, підживлення мережі дренажного насосу.
8. Заміна існуючого живильного насосу ЦНС(г)-60-198 (60 кВт) парового котла ДЕ-25-14 № 1 на насос меншої продуктивності.
9. Застосування магнітогідродинамічних резонаторів для обробки води перед котлами. Можлива економія палива 2-9% в залежності від вихідного стану внутрішньої поверхні теплообмінних труб.
10. Заміна трубопроводів рециркуляції обох котлів на трубопроводи більшого діаметру.
11. Заміни існуючого грязьовика на магнітний шламовловлювач. Встановлення ревізійних отворів на байпасі грязьовика.
12. Заміна регулюючої арматури подачі пари і води в деаератор на арматуру менших номіналів відповідно до існуючих значень паровиробництва Котельної. Забезпечення можливості роботи трьох деаераторів, як посудин, що сполучаються.
13. Встановлення станції хімічної деаерації 10 $м^3$/год.
14. Встановлення вентиляторів обдуву електродвигунів димососів і дуттьових вентиляторів для їх коректної роботи на малих значенням частоти струму.

В розділі ГТВ прийняті наступні технічні рішення:

1. Реконструкція газової частини пальника РГМГ-20 із використанням мікродифузійної технології. Економія палива – 1,5-2,0%. Якщо враховувати можливість котла працювати в міжсезоння при великих розвантаженнях, то економі в цей період може становити більше 10% (!).

2. Реконструкція газової рампи із заміною газової арматури. Економія газу 0,05-0,2% від можливості при ПНР налаштувати горіння кожного пальника окремо. Відсутність теплового перекосу топки.

3. Встановлення лічильника технологічного обліку газу на паровий котел ДЕ-25-14 № 1.

В розділі МПВ прийняті наступні технічні рішення:

1. Заміна всіх мазутопроводів, паропроводів, конденсатопроводів в межах котла (до загально котельного кільця рециркуляції мазуту).

2. Заміна всієї запірно-регулюючої арматури в межах котла.

3. Встановлення підігрівача мазуту перед котлами (один підігрівач на обидва котли).

4. Застосування парогенераторів для догріву мазуту перед котлами (60 кВт/80 кг пари) та у мазутній насосній (300 кВт/380 кг пари). Економія газу на нагрівання 2-4 тис. тонн мазуту з температури ~ 60 °С до ~ 90 °С і електроенергії на роботу тяго дуттьових машин водогрійного котла ДЕ-25-14 (димосос і вентилятор – 75 і 55 кВт відповідно).

5. Для забезпечення відповідної чистоти рідкого палива при використанні оребреної конвективної частини – встановлення мазутного фільтру перед котлами (один на обидва котли).

6. Для забезпечення стабільного тиску перед котлом – встановлення шестеренних насосів перед фільтром.

7. Відновлення системи дробоочищення конвективної частини водогрійних котлів.

В розділі АК прийняті наступні технічні рішення:

1. Модернізація автоматики управління контролю і безпеки водогрійної частини котельної. Автоматизація технологічного процесу, що виключить людський фактор управління. Економія палива орієнтовна – 3-5%.

2. Встановлення шаф автоматичного керування водогрійними котлами КВГМ-50 № 1 і КВГМ-50 № 2 на площадках обслуговування пальників, відм. +3.200, перед котлами.

3. Встановлення загально котельної шафи керування, відм. 0.000, у водогрійній частині Котельні.

4. Застосування аналізаторів димових газів в парі з частотними приводами дуттьових вентиляторів. При цьому економія газу у робочому діапазоні навантажені (13-25 Гкал/год) становитиме 1,39%-2,99%. Окрім цього застосування способу підтримання певних режимів горіння дозволить отримати збільшення ККД ще на 0,25-0,3% при зменшенні викидів оксидів азоту на ~ 20-25%

5. Встановлення щита місцевого управління деаераторами № 1 і № 3.

6. Заміна всіх електронних приладів вимірювання і показуючих приладів по місцю.

7. Встановлення КВП на розвороті загально котельного кільця циркуляції для контролю регулювання тиску мазуту, що подається в котлове кільце рециркуляції.

8. Встановлення системи автоматичного контролю газів CH_4 і CO.

9. Відео нагляд.

В розділі ЕТР прийняті наступні технічні рішення:

1. Відповідно до рішень попередніх розділів – встановлення електросилового обладнання приводів механізмів, що замінюються і нових.

2. Застосування частотного приводу для нових мережевих (75 кВт, 55 кВт), котлових (110 кВт), рециркуляційних (37 кВт) і підживлювальних (4 кВт) насосів. Економія електроенергії – 30-40% і більше в залежності від теплового навантаження мережі.

3. Застосування частотного приводу для регулювання роботи димососів (200 кВт) і дуттьових вентиляторів (75 кВт). Економія електроенергії ~ 30%, що становить ~ 0,3 ГВт за сезон.

4. Застосування частотного приводу для нового насосу (18,5 кВт) живлення парового котла, що встановлюється.

5. Заміна силових кабелів до/від обладнання, що встановлюється. Використання екранованих кабелів типу ВВГенг і ВВГенгд від перетворювачів частоти до електродвигунів. До ЩМУ – ВВГнг і ВВГнгд.

6. Реконструкція ЩСУ-1, ЩСУ-2 і ЩСУ-3 із заміною комутуючого обладнання.

Залишається без змін: парові котли та їх периферія, система ХВО, трубопроводи мережевої води, ГРУ, трубопроводи газу до котлів, загально котельне кільце циркуляції мазуту тощо.

1.4.2.2 Технічний опис реконструкції котла КВГМ-50

Конвективна частина

Прямоточні П-подібні водогрійні коли з примусовою тягою досить надійні та при дотриманні норм якості мережевої води задовільно працюють в широкому діапазоні теплових навантажень.

Разом з цим можливості підвищення економічності котлів не вичерпана. Аналіз досягнень в галузі створення нових конструкцій котлів та накоплення досвіду їх експлуатації дозволяє виділити наступні елементі, на базі яких можлива реконструкція водогрійних котлів.

- газощільні екрани з мембранних панелі;
- конвективні поверхні нагріву з труб з стрічковим оребренням;
- газо мазутні пальники з високим коефіцієнтом регулювання потужності та меншим надлишком повітря;
- система керування котлом з можливістю керувати процесом спалювання по вмісту кисню в вихідних газах, витрати води через котел, температури води на вході та виході.

Оребрена конвективна поверхня нагріву забезпечить високу експлуатаційну надійність та економічність котла. Її застосування разом з збільшенням діаметра несучих труб та збільшеною швидкістю води дозволить:

- значно зменшити корозію та забруднення внутрішніх поверхонь труб;
- збільшити теплову економічність котла за рахунок збільшення теплосприняття, та таким чином знизити температуру вихідних газів;
- зменшити величину підсмоктувального повітря за рахунок виконання газощільних екранів (стояків) конвективної шахти котла.
- збільшити жорсткість пакетів для не допущення прогинів в яких залишається вода як спричиняє корозію при простої котла.

При реконструкції котла, в якому згідно технічного завдання, в якості палива використовується природний газ або мазут, важливо оптимально визначити крок, діаметр, та

матеріал оребрення для максимальної теплової ефективності при використанні газу та мінімального значення відкладень золи при використанні мазуту.

При спалюванні мазуту на поверхнях нагріву утворюються відкладення золи, які по характеру зв'язків часток та механічній міцності відносяться до пухких. Кількість утворених відкладень на поверхнях нагріву залежить від температури стінки з зростанням в зонах температур димових газів близьких до точки роси. Крім того в міжреберному просторі можливі процеси конденсації сірчаної кислоти що приводить до корозії ребер та несучої труби. В зв'язку з цим робота котла на мазуті рекомендується короткочасна та тільки в аварійний період. На основі виконаних теплових, аеродинамічних та техніко-економічних розрахунків для реконструкції конвективних поверхонь нагріву застосована оребрена труба наступними параметрами: діаметр несучої труби Ф 38*4, висота ребра 11мм, товщина 1.2мм, крок між гвинтовими ребрами 10мм. Конвективна поверхня нагріву складається з трьох пакетів. Перших по ходу газів не змінюється конструктивно застосовується гладка труба Ф28*3.5мм. Другий та третій пакети виконані з труб з оребренням.

Ширмові пакети вварені в стояки Ф83*4мм. Крок ширм поперек потоку газів 64мм, поздовж-85мм. Розташування труб – шахматне.

Пакети U-подібних труб дистанціюються гребінками та приварюються до розподільчих вертикальних стояків з труб Ф83*4мм. Для розподілення навантаження на стояки від пакетів труб, виконаних з кроком 128мм, вварюються проставки товщиною 5мм. Таким чином конвективна частина котла виконується газощільною та не допускає підсмоктування повітря. Протилежна від привареної до стояків ширма вільно опирається на кронштейн між стояками для компенсації температурних розширень. В таблиці 1 вказані показники з теплових розрахунків котла до реконструкції конвективної частини та після реконструкції на номінальному навантаженні. Таким чином ККД котла підвищується на вказаних в ТЗ 2%, зменшується аеродинамічний опір та не значно збільшується гідравлічний опір.

Техніко-економічні показники роботи котла КВГМ-50 до і після реконструкції конвективної частини в номінальному режимі (50 Гкал/год)

Таблиця 1-3 - Техніко-економічні показники роботи котла КВГМ-50 до і після реконструкції конвективної частини в номінальному режимі (50 Гкал/год)

№	Найменування параметру		Од. вим.	Показники			
				До реконстр.		Після реконстр.	
				Газ	Мазут	Газ	Мазут
1	Теплова потужність		Гкал/год	50			
2	Витрата води через котел		м³/год	635			
3	Температура води на вхід/вихід		°С	70/150			
4	Температура димових газів за котлом		°С	152	180	125	150
5	Витрата палива	Газ	м³/год	6585		6486	
		Мазут	кг/год		5817		5724
6	ККД		%	92,3	90,6	94,3	92,1
7	Гідравлічний опір конвективного пучка		МПа	0,041		0,051	
8	Аеродинамічний опір котла		Па	1400		1118	

При навантаженні 16.5 Гкал/год ККД котла збільшується. Збільшення масових швидкостей з 1182 кг/м²с до 1695 кг/м²с дозволять суттєво зменшити корозію та забруднення внутрішніх

поверхонь труб, запобігти поверхневому закипанню, а збільшення жорсткості труб дозволить уникнути прогину горизонтальних труб та повністю видаляти залишкову воду при літній зупинці котла. Таким чином ресурс котла до наступного капітального ремонту збільшиться орієнтовно в два рази.

Техніко-економічні показники роботи котла КВГМ-50 до і після реконструкції конвективної частини в режимі 33% від номіналу (16,5 Гкал/год)

Таблиця 1-4 - Техніко-економічні показники роботи котла КВГМ-50 до і після реконструкції конвективної частини в режимі 33% від номіналу (16,55 Гкал/год)

№	Найменування параметру		Од. вим.	Показники			
				До реконстр.		Після реконстр.	
				Газ	Мазут	Газ	Мазут
1	Теплова потужність		Гкал/год	16,5			
2	Витрата води через котел		$м^3$/год	635			
3	Температура води на вхід/вихід		°С	70/97			
4	Температура димових газів за котлом		°С	100	110	78	90
5	Витрата палива	Газ	$м^3$/год	2141		2103	
		Мазут	кг/год		1880		1847
6	ККД		%	94,3	92,6	96,0	94,2
7	Гідравлічний опір конвективного пучка		МПа	0,041		0,045	

Реконструкція пальникових пристроїв.

Встановлені на котлах два газо мазутні пальники РГМГ-20 не відповідають необхідним умовам до ведення топкового процесу та автоматизації в широкому діапазоні теплових навантажень.

В замін пальників РГМГ-20 встановлюються два пальники VD-G0-3200 з збереженням мазутної ротаційної частини пальників РГМГ-20.

Конструкція пальника передбачає 3 концентричні стабілізатори газових факелів, що мають циліндричну форму.

Пілони-стабілізатори мають внутрішню систему розподілу газу та забезпечують кінетичне та дифузійне спалювання одночасно. Поток повітря проходить з обох сторін газових пілонів-стабілізаторів без закрутки. Пальниковий пристрій монтується на фланці амбразури в повітряному повітропроводі на місця газової частини пальника РГМГ-20. Місця підводу природнього газу залишаються без змін.

Зовнішній фланець, на якому змонтована обертова частина ротаційної мазутної частини, залишається без змін. Для зручності монтажу газової частини пальника в повітропроводі виконані люки доступу.

Технічні характеристики пальників MD-GO-32000

Таблиця 1-5 - Технічні характеристики пальників MD-GO-32000

№	Параметр	Значення
1	Номінальна теплова потужність, МВт	32
2	Гранично допустиме збільшення потужності,%	10
3	Коеф. Регулювання теплового навантаження при роботі на газі	Не менше 8
4	Витрати природного газу, $нм^3$/год - через всі газові пілони	400-3200

№	Параметр	Значення
	- через зовнішні пілон (при установці мазутної форсунки)	225-1790
5	Номінальний тиск природного газу, кПа	12,5
6	Аеродинамічний опір пальника при номінальній тепловій потужності, кПа, не більше.	1,4
7	Мінімальний коефіцієнт надлишку повітря при номінальній тепловій потужності при роботі на газу, не більше	1,05
8	Габаритні розміри пальника (без мазутної форсунки) - довжина, мм - ширина, мм - висота, мм	 650 1330 1330
9	Маса пальника (без мазутної форсунки), кг	400

Дробоочищення

Для підтримки чистоти конвективної поверхні нагріву використовується система дробоочищення.

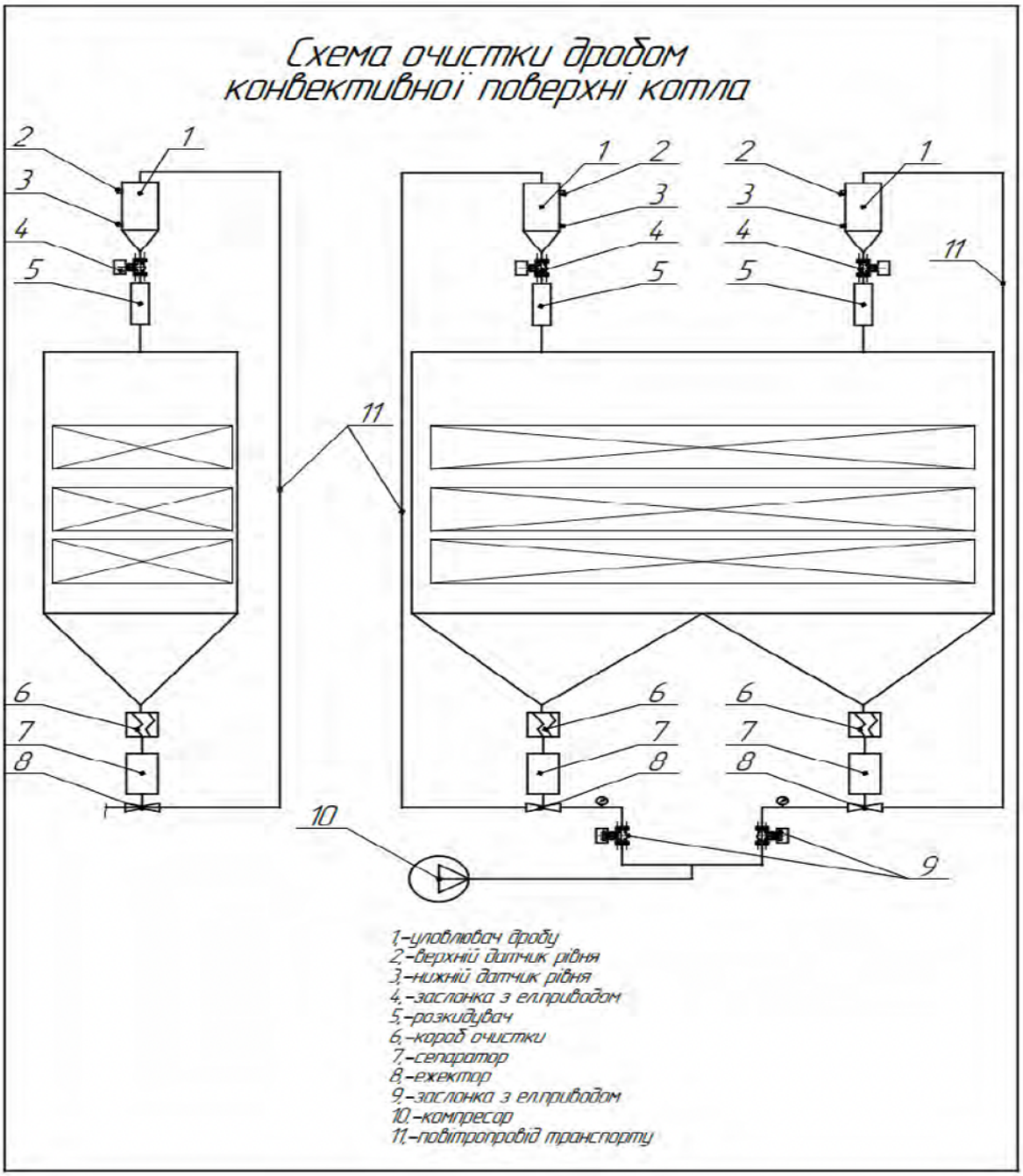
Сама система складається з елементів:

- транспортування дробу на верх котла;
- розподілення дробу по горизонтальному зрізу конвективної шахти;
- сепарація дробу та очищення від золи.

Для даного котла використовується дробоочищення з врівноваженою тягою і складається з вузлів: уловлювач; клапан подачі дробу; розкидувач; очищувач; сепаратор; змішувач; повітропровід транспорту; компресор.

Дроб між циклами очищення зберігається в уловлювачі на верху котла. Система починає працювати із запуску компресора з подачею стиснутого повітря в повітропровід транспорту. Далі відкривають клапан подачі дробу і з уловлювача дроб починає переходити на розкидувач. Клапан відкритий до моменту коли спрацює нижній рівень наявності дробу в уловлювачі. Після закриття клапану дроб яка пройшла через конвективну шахту котла попадає на очищувач і далі на сепаратор.

Після сепаратору дроб подається на змішувач і стисненим повітрям транспортується по повітропроводу на уловлювач, де дроб накопичується до моменту поки спрацює верхній рівень наявності дробу. Після сигналу датчика рівня відключається компресор. Сам процес повторюється через визначений проміжок часу.



Автоматизація дробоочищення зводиться до того, щоб включити (виключити) компресор та подати повітря на установку котла. Спеціальним реле встановлюється час очистки конвективної поверхні, по закінченню якого зупиняється подача дробу в котел і відключається компресор.

В системі автоматизації задіяні: на уловлювачі дробу 1 датчики рівня 2 та 3, які показують максимальний і мінімальний допустимі рівні дробу, виконавчі органи запірно-відсікаючої арматури 4 та 9 налаштовані на два кінцевих положення «відкрито» та «закрито».

Схема автоматизації дозволяє виконувати управління елементами установки дробоочистки в автоматичному та дистанційному режимах.

Автоматизована робота установки дробоочистки здійснюється в такій послідовності: через визначений проміжок часу між циклами очистки включається компресор і після встановлення номінального тиску відкриваються заслінки 4 та 9. При відсутності дробу в уловлювачі заслінку 4 закривають до моменту спрацювання верхнього датчика рівня 2, після чого заслінку 4 відкривають. Процес подачі дробу в котел припиняється після сигналу нижнього датчику рівня 3.

Дроб яка проходить через конвективну частину котла попадає на короб очистки 6, де під дією гравітації попадаючи на стінки коробу 6 очищується від налиплої золи. Далі дроб попадає в сепаратор 7, де очищується від великих частин (золи, обмуровки) та переходить на ежектор 8. Далі через ежектор 8 за допомогою стиснутого повітря дроб транспортується по повітропроводу 11 на верх котла до уловлювача дробу 1, де зберігається до наступного циклу очистки.

Сама система очистки розділена на праву та ліву частини. При запуску очистки дробом включається тільки одна половина системи. Права та ліва частини системи дробоочищення повинні включатися в роботу послідовно за допомогою подачі тиску в повітропровід 11 відкриттям заслінок 9.

Площадки котла

Для можливості доступу до обслуговування газової арматури та газопроводів додатково передбачена площадка з відповідним огородженням над повітряпроводом подачі повітря на пальникові пристрої.

Вихід на площадку виконується з площадки котла на відмітці +5.800м. Розширяються площадки на відмітці +3.200 м, для зручного обслуговування пальникових пристроїв.

Ремонт теплоізоляції та відновлення газощільності газоходів

Після зовнішнього обстеження стану теплової ізоляції водогрійного котла КВГМ-50 розроблена технічна документація на відновлення теплової ізоляції та виконання монтажних робіт на газохід від точки виходу з котельні до входу в цегляний короб димової труби.

1.4.3 Опис основних характеристик реконструкції котельні К-60 цеху № 38

Котельня К-60 введена в експлуатацію у 1982 році. Котельня К-60 ДП «Антонов» знаходиться безпосередньо на території підприємства у складі будівлі корпусу № 60, і представляє собою комплекс діючого основного і допоміжного обладнання, а саме: парові котли, систему зовнішнього і внутрішнього паливопостачання (природний газ), систему електропостачання, устаткування КВП та автоматики, систему водопостачання, водопідготовки, водовідведення тощо.

Котельня розташована в одноповерховій будівлі прямокутної форми в плані. Розміри внутрішнього приміщення котельної зали: 8,65×5,66 м, висота 5,75 м.

Котельня має приміщення оператора (прибудова), роздягальні, санвузол.

Забезпечення електричною енергією - по II-й категорії надійності.

Категорія приміщення котельні за вибух пожежною і пожежною небезпекою – "Г".

Ступінь вогнестійкості будівлі – IIIа.

Котельня призначена для виробництва пари на технологічні потреби і опалення. Основними споживачами пари є: ділянка гальваніки, автоклав, сушильна камера деревини, малярна ділянка і калорифери. Частина пари використовується на власні потреби – для деаерації живильної води.

Зараз у приміщенні котельні на відм. 0.000 розташовані: два парові котли МЗК-7АГ ст.№1 (1 т/год., 0,9 МПа) і МЗК-7 АГ ст.№2 (з автоматикою «Альфа-М»), два живильні насоси Grundfos CR1-19 (Q=1,8м³/год., H=88,4 м), бак запасу хімочищеної води (конденсатний бак, 1,5 м^3), бак нагріву води (деаераторний бак, V=1,0 м^3), двоступенева установка пом'якшення води.

Газопостачання відбувається по газопроводу низького тиску DN100 від ШРП, що знаходиться біля сусідньої будівлі.

Димовидалення відбувається від кожного котла окремо – через дві сталеві димові труби із природньою тягою. Труба котла ст.№1, Ø630 мм, встановлена на опорних конструкціях із швелерів

П30 зверху на перекритті котельної. Труба котла ст.№2, Ø325 мм, встановлена всередині котельні на фундаменті біля котла.

В котельні встановлена система автоматичного контролю витоку небезпечних газів: «Варта 2-01» (CH_4), «Варта 2-02» (CO).

Передумовами реконструкції котельні є:

- замала кількість пари на технологічні потреби;
- низький коефіцієнт корисної дії котлів, особливо котла ст.№ 1 – 82,5 %;
- знижена до 75-85% від номіналу продуктивність котла ст.№2;
- неефективне двоступінчасте регулювання витрати газу на котлах: мале горіння і велике горіння, без можливості плавного регулювання;
- в цілому фізичний і моральний знос обладнання і автоматики.

Після реконструкції у приміщенні котельні на відм. 0.000 будуть розташовані: два прямоточні парові котли КПГ-2,0 ст.№1 ст.№2 (2 т/год., 0,8 МПа, один – робочий, один – резервний), чотири живильні насоси (два – робочі, два – резервні), станція підготовки води автоматизована (фільтри, установка осмосу, насоси, у т.ч. – дозувальні), гребінки розподільчі – конденсатна і парова, конденсатовідвідники тощо.

На відм. +2.500 на металевих майданчиках розташовані: деаератор ДА-3 автоматизований з периферійним обладнанням (запірно-регулююча арматура регулювання тиску в паровому просторі ДА-3, регулювання температури, регулювання витрати води на деаератор, теплообмінник пластинчатий пароводяний нагріву води перед подачею в деаератор, охолоджувач випару тощо), а також – бак резерву очищеної води.

Газопостачання всередині котельні буде відбуватись по газопроводу

середнього тиску DN80 (Рг=20-25 кПа) від ШРП, який буде реконструйований за окремим проєктом. Котли оснащені автоматичними блочними пальниками Weishaupt із зниженою емісією оксидів азоту. Кожний котел має технологічний облік газу і оснащений регулятором тиску газу.

Димовидалення примусове від кожного котла окремо передбачається через сталеві димові труби із нержавіючої сталі 12Х18Н10Т (сендвіч), закріплені у спільній опорній металевій конструкції. Труби мають загороджувальні вогні.

Під нове обладнання та опорні металеві конструкції влаштовуються нові фундаменти.

Залишається система автоматичного контролю витоку небезпечних газів – CH_4 і CO, яка підключається до автоматики безпеки. Для забезпечення трикратного повітрообміну і видалення надлишків тепла існує приточно-витяжна вентиляція – аерація. Витяжка повітря здійснюється примусово через дефлектор Ø400 встановленим у ньому осьовим вентилятором, а також – природньо через верхні фрамуги вікон.

Відведення аварійних проливів води відбуваються через дренажні лотки, b = 300 мм. Відведення стоків від обладнання і продувки в кінці роботи відбуваються через дренажні трубопроводи, прокладені у дренажних лотках безпосередньо у каналізаційний колектор.

1.4.3.1 Основні проєктні рішення з реконструкції Котельні К-60 цеху № 38

Основною метою реконструкції є:

- отримання високого ККД обладнання;
- зменшення впливу на навколишнє середовище.

Основні критерії проєктування – безпека, економічність, довговічність, зручність експлуатації, якість обладнання і матеріалів.

Система паро постачання має бути максимально гнучкою і повинна мати максимально широкий діапазон налаштувань.

Основні проєктні рішення розділу ТМК:

1. Робочим проєктом передбачена заміна всього існуючого тепломеханічного обладнання і трубопроводів котельні, а саме: котлів, насосного обладнання, водопідготовки, трубопроводів тощо.

2. Для збільшення генерації пари передбачено встановлення двох котлів паро виробництвом по 2 т пари на годину кожний, з ККД 91%. Один котел робочий, другий – резервний.

3. Застосування прямоточних котлів (замість барабанних), перевагами яких є:

- швидкий вихід на режим із холодного стану - 5-10 хв.;
- підвищена безпека експлуатації, оскільки прямоточний котел не є посудиною, що працює під тиском;
- більш економічна робота за рахунок швидкого виходу на режим і відсутності безперервної та періодичних продувок;

4. Встановлення повністю автоматизованого атмосферного деаератора з охолоджувачем випару.

5. Встановлення автоматизованої системи очистки води (з подовженими відносними термінами між регенераціями).

6. Встановлення пластинчатого теплообмінника для попереднього нагріву води перед подачею у деаератор.

7. Встановлення нових розподільчих гребінок:

- пари;
- конденсату.

8. Заміна всіх паропроводів і конденсатопроводів в межах котельні.

9. Максимально можливе повернення конденсату від обладнання котельної.

10. Встановлення двох димових теплоізольованих димових труб із нержавіючої сталі, закріплених у металевій конструкції.

11. Теплоізоляція поверхонь трубопроводів і обладнання.

1.4.3.2 Опис прийнятих технічних рішень до реконструкції

3.1. Парові котли запроєктовано вітчизняного виробника ТОВ «Котлозавод Бент-Айрон» марки КПГ-2,0.

Котли поставляються на опорних рамах.

Технічні характеристики котлів КПГ-2,0

Таблиця 1-6 – Технічні характеристики котлів КПГ-2,0

№	Найменування показника	Од. вим	Знач.
1	Номінальна продуктивність котла	т/год	2
2	Тип пари	-	насичена
3	Діапазон регулювання потужності	т/год	0,6-2,0
4	Номінальний тиск пари	МПа	0,8
5	Температура живильної води	°С	≥80
6	Температура димових газів на виході	°С	160-200
7	Теплова потужність	МВт	1,6
8	Паливо – природний газ із теплотою згоряння	Мдж/м^3	37,26
9	Номінальна витрата умовного палива	кг/год.	197

№	Найменування показника	Од. вим	Знач.
10	Вихід на робочий режим	Хв	5-10
11	Номінальний коефіцієнт корисної дії (ККД)	%	92
12	Кількість ходів газів	-	2
13	Внутрішній водяний об'єм теплообмінника	Л	≤1200
14	Поверхня теплопередачі, не менше	$м^2$	50
15	Параметри електроживлення:		
	- напруга	В	380-400
	- частота струму	Гц	50-60
16	Габаритні розміри*:		
	- висота	мм	4750
	- ширина (без урахування шафи керування)	мм	1800
	- довжина	мм	3000
17	Вага	Т	≤8,5
18	Матеріал теплообмінника	-	Ст20

**Примітка. Габаритні розміри можуть бути уточнені.*

Котел поставляється комплексно разом з периферійним обладнанням.

Для видалення із води корозійно-агресивних газів – кисню і вільної вуглекислоти і, відповідно – для запобігання корозії внутрішніх поверхонь обладнання і трубопроводів застосовано термічний атмосферний деаератор ДА-3.

Для виключення проблем, пов'язаних із ручним керуванням процесом термічної деаерації (підвищена кількість гідроударів та ін. внаслідок збільшення тиску у парогазовому просторі деаератору, відповідно – прискорений знос трубопровідної арматури, КВП тощо), застосовано обладнання з повною автоматизацією.

Основні характеристики атмосферного деаератора ДА-3 наведені Таблиця 1-7.

Технічні характеристики деаератора ДА-3

Таблиця 1-7 – Технічні характеристики деаератора ДА-3

№	Найменування показника	Од. вим	Знач.
1	Номінальна продуктивність	$м^3$/год	3,0
2	Корисна ємність	$м^3$	1,13
3	Робочий тиск	МПа	0,02
4	Температура деаерованої води	°С	104,2
5	Максимально допустимий абсолютний тиск	кПа	0,17
6	Питома витрата випару при номінальному навантаженні	кг/т	2,0
7	Нагрівання води у деаераторі при номінальному навантаженні		
	- максимальне	°С	50
	- мінімальне	°С	10
8	Температура на вході в деаератор	°С	≥50
9	Діапазон зміни продуктивності	%	30-120
10	Вміст розчиненого кисню перед деаератором	мг/кг	≤20
11	Вміст вільної вуглекислоти перед деаератором	мг/кг	≤10
12	Бікарбонатна лужність	мг-екв./кг	≥0,4
13	Вміст розчиненого кисню у деаерованій воді	мг/кг	сліди
14	Вміст вільної вуглекислоти перед деаератором	мг/кг	відсутні
15	Габаритні розміри:		

№	Найменування показника	Од. вим	Знач.
	- довжина	мм	1265
	- ширина	мм	1340
	- висота	мм	2740
16	Умовний діаметр корпусу	DN	1000
17	Вага суха й без навісного обладнання	кг	990

Для забезпечення підвищених вимог прямоточних котлів щодо якості живильної води застосовано відповідну систему водопідготовки.

Система забезпечує подачу високо очищеної живильної води із наступними показниками:

- твердість: ≤0,02 мг-екв./л;
- pH: 10-12 од.;
- електропровідність: ≤50 мкСм/см.

Такі показники забезпечують потрапляння в котел мінімальної кількості як нерозчинних солей жорсткості, так і розчинних. Відповідно – високий коефіцієнт теплопередачі (і відповідно – більший ККД), збільшення терміну експлуатації і якості функціонування запірно-регулюючої арматури.

Система поставляється комплексно.

В склад поставки входять:

1. Дисковий фільтр грубої очистки Azud DF M100, рейтинг фільтрації – 130 мкм, DN40
2. Магнітогідродинамічний резонатор – МГДР-РЦ3/7, 3 $м^3$/год., DN40 (придбавається окремо).
3. Система фільтрації від завислих речовин і органіки MF2162-CT, $Q_{ном}$ = 2,2 $м^3$/год., фільтруюче завантаження – Filter AG – 180 л керуючий клапан ClackCorporation 1", 220 В.
4. Станція дозування DS00508N-60, $Q_{ном}$ = 6,0 л/год, P_{max} = 1 МПа, частота дозування – 180 імп./хв., 220 В.
5. Система зворотного осмосу LPRO381-S із станцією дозування DS00508N-60, $Q_{ном}$ = 2,6-3,0 $м^3$/год., у комплекті з насосом і автоматикою, видаляє до 99,5% домішок, 380 В.
6. Накопичувальна ємність вертикальна RVД У, V = 3,0 $м^3$ з датчиком рівня.
7. Насосна установка Grundfos SCALA1 5-55, $Q_{ном}$ = 5,33 $м^3$/год, $H_{ном}$ =52 мм.в.ст., 220 В.
8. Система пом'якшення безперервної дії DSF1465-CVTWIN, $Q_{ном}$=2,5-4,0 $м^3$/год, завантаження – катіоніт Dowex HCR-S – 200 л керуючий клапан ClackCorporation 1", 220 В.
9. Станція корекції pH. Станція пропорційного дозування BCD0610G-60 (Grundfos DDE6-10B 60L), $Q_{ном}$ = 6,0 л/год, P_{max} = 1 МПа, частота дозування – 180 імп./хв., 220 В.

Подовжений термін експлуатації системи водопідготовки забезпечується використанням магнітогідродинамічного резонатора (збільшується міжрегенераційний період експлуатації, економляться реагенти).

Використання МГДР-РЦ3/7 гарантує безнакипну роботу котлів, навіть у разі можливого аварійного «проскоку» нерозчинних солей жорсткості.

Система підготовки води працює автономно.

Для відведення димових газів для кожного котла запроєктована індивідуальна теплоізольована димова труба із нержавіючої сталі AISI 321 (t=1 мм) з внутрішнім діаметром 400 мм, зовнішнім діаметром 460 мм і висотою 17,255 м.

Розрахункова швидкість димових газів при номінальному режимі роботи котла, враховуючи певний надлишок дуттьового повітря, і при максимальній температурі димових газів T_{max}=200 °С становить 6,5 м/с. Труби монтуються в опорних металевих конструкціях,

1.4.4 Інженерне забезпечення об'єкту

Питне та виробниче водопостачання підприємства здійснюється від власних свердловин підприємства відповідно до дозволу на спеціальне водокористування № 4/КІ/49д-22 від 03.05.2022 (копію наведено в додатках), а також від міських мереж міста Києва відповідно до договору на водопостачання із компанією АК «Київводоканал» (копію наведено в додатках).

Відведення стічних вод підприємства здійснюється в централізовані мереж міста Києва, відповідно до укладеного договору із компанією АК «Київводоканал» (копію наведено в додатках).

Дощові (поверхневі) стічні води з майданчиків котелень відводяться централізовано в систему зливової каналізації АТ «Антонов». Відведення поверхневих стоків безпосередньо у водні об'єкти не передбачається. в систему дощової каналізації міста Києва відповідно до додаткової угоди до договору із компанією АК «Київводоканал» (копію наведено в додатках).

Електропостачання підприємства здійснюється на підставі договору про постачання електричної енергії споживачу із компанією ТОВ «СК ЕНЕРДЖІ ГРУП» (копію наведено в додатках).

Для резервного енергопостачання на підприємстві передбачається експлуатація дизельних генераторів, перелік і характеристика даного обладнання наведено в таблиці

Таблиця 1-8 – Перелік дизельних генераторів, які передбачається використовувати для резервного енергопостачання

№ з/п	Модель	Марка	Потужність факт/проект, кВт
1	Дизель-генератор KZD 33	цех 37, корпус 31	26 /33
2	Дизель-генератор KZB-G165	В-451, корпус 4	120 / 165
3	Дизель-генератор C110D5	В-451, корпус 6	88/100
4	Дизель-генератор KZSD-G725 №1	цех 09, корпус 4	530 /725
5	Дизель-генератор SDMO V500K	цех 37, корпус 58а	400 / 500
6	Дизель-генератор KZ Power KZY-55	цех 38, корпус 26	40 / 44
7	Дизель-генератор KZDF 630	цех 38, корпус 37	504 / 630
8	Дизель-генератор KZSD-G220	цех 38, корпус 49	160 / 220
9	Дизель-генератор GEN Power GNT 1925	цех 38, корпус 48	1540 / 1925
10	Дизель-генератор KZD 700	цех 38, корпус 53	560 / 700
11	Дизель-генератор Sound Power DJ21BD	цех 38, корпус 102	11 / 21
12	Дизель-генератор KZSD-G725 №2	цех 20, корпус 77	530 / 725
13	Дизель-генератор KZB-G165	цех 20, корпус 77	120 / 165
14	Дизель-генератор KZSD-G725 №3	цех 10, корпус 24	530 / 725
15	Дизель-генератор KZB-G72 №1	цех 10, корпус 24	52 / 72
16	Дизель-генератор KZB-G72 №2	цех 40, корпус 22	52 / 72
17	Дизель-генератор KZY 55	просп. Берестейський	44 / 55
18	Дизель-генератор KZD-G22	злітна смуга	17 / 22
19	Дизель-генератор KZD 22 №1	В-470	17 / 22
20	Дизель-генератор KZD 22 №2	цех 58, склади	17 / 22
21	Дизель-генератор KZB-G72	цех 11, корпус 1	52 / 72
22	Дизель-генератор KZB-G165	цех 39, корпус 76(б)	120 / 165
23	Дизель-генератор DJ820BD	цех 20, корпус 119	158 / 175
24	Дизель-генератор АД-10-Т/400-М	В-770, ЛІС	10 / 11
25	Дизель-генератор RNG Power RNG25RS	ЛІС	25 / 28
26	Дизель-генератор CUMMINS C500D5	цех 10, корпус 102	364 / 400

№ з/п	Модель	Марка	Потужність факт/проект, кВт
27	Дизель-генератор синхронний ЕСС-91-4-М201	Відділ НС, корпус 6	50
28	Дизель-генератор ДГА-100-Т/400Р	цех 14, корпус 62	100
29	Дизель-генератор У1Д6 150А ДС4	цех 14, корпус 62	110 / 121

В Таблиця 1-9 наведено обсяги споживання енергоресурсів на АТ «АНТОНОВ» за 2024 рік.

Таблиця 1-9 – Обсяги споживання енергоресурсів на АТ «АНТОНОВ» за 2024 рік

Місяць	Електроенергія, кВт	Вода, м^3	Газ, тис. м^3	Мазут, тонн
Січень	4 451 431	31 048,13	1 553,10	860
Лютий	3 362 715	29 819,72	957,84	369
Березень	3 143 204	30 412,61	982,38	0
Квітень	2 012 254	31 015,55	31,65	0
Травень	1 900 809	31 290,24	21,14	0
Червень	1 808 537	30 741,41	25,10	0
Липень	1 993 174	30 302,82	19,98	0
Серпень	1 802 496	30 292,10	38,47	0
Вересень	1 710 220	33 040,08	37,10	0
Жовтень	2 423 606	30 404,18	90,66	0
Листопад	3 491 049	34 148,14	1 177,65	0
Грудень	4 026 759	32 318,73	1 853,19	0
Всього	**32 126 254**	**374 833,71**	**6 788,268**	**1 229**

Кількість працівників підприємства становить 9 357 працівників. На підприємстві діє декілька режимів роботи, основними з них є: з 07:30 до 16:15; з 08:00 до 16:45; з 08:00 до 17:00; з 08:30 до 17:30. Багатозмінний режим роботи не застосовується.

1.4.5 Санітарно-захисна зона

Санітарно-захисна зона (СЗЗ) встановлюється відповідно до санітарної класифікації виробництв наведеної в Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 №173 (далі – ДСП 173).

Згідно із додатком № 4 ДСП 173, нормативна санітарно-захисна зона для підприємства встановлена:

- 50 м (V клас небезпеки, «Підприємства металообробної промисловості з термічною обробкою без ливарень») для постів електрозварювання, фарбувальних робіт, лабораторій, акумуляторних дільниць;
- 100 м (IV клас небезпеки, «Підприємства металообробної промисловості з чавунним, сталевим (у кількості до 10000 т/рік) та кольоровим (у кількості до 100 т/рік) литтям»);
- 300 м (III клас небезпеки, «Гальванічні цехи») для джерел гальванічної дільниці.

Згідно п.5.4 санітарно-захисну зону слід встановлювати від джерел шкідливості до межі житлової забудови, ділянок громадських установ, будинків і споруд, в тому числі дитячих, навчальних, лікувально-профілактичних установ, закладів соціального забезпечення, спортивних споруд та ін., а також територій парків, садів, скверів та інших об'єктів зеленого будівництва

загального користування, ділянок оздоровчих та фізкультурно-спортивних установ, місць відпочинку, садівницьких товариств та інших, прирівняних до них об'єктів, в тому числі:

- для теплових електростанцій, промислових та опалювальних котелень - від димарів та місць зберігання і підготовки палива, джерел шуму.

Найближча житлова забудова розташована з південно-східної сторони по вул. Мрії (раніше – Академіка Туполєва), 4, на відстані 310 м від основних джерел викиду забруднюючих речовин, що формують нормативний розмір санітарно-захисної зони (джерела викиду з нормативною СЗЗ 300 м).

Нормативна санітарно-захисна зона витримана.

Карта-схема виробничого майданчика із нанесеними джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря і нормативною санітарно-захисною зоною наведено в розділі 1.5.2.2 Звіту.

1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, які виникають в результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

1.5.1 Оцінка впливу на навколишнє середовище при проведення підготовчих та будівельних робіт

Для потреб реконструкції підприємства будуть проведені демонтажні роботи обладнання, яке підлягає заміні, монтаж і налагодження нового обладнання.

Масштабні будівельні роботи на майданчику не плануються, оскільки виробнича територія та виробничі приміщення, які плануються до використання, є на теперішний час існуючими та повністю придатними до експлуатації.

Земляні роботи, спорудження будівель проводитись не буде.

Роботи будуть проводитись із використанням існуючих інженерних мереж підприємства. Під'їзд техніки буде здійснюватися по існуючим під'їзним дорогам.

Загальний термін робіт з реконструкції котла ДЕ-16/14ГМ котельні № 1 цеху № 38 становить 4 місяці, включаючи пусконалагоджувальні роботи (ПНР), кількість працюючого персоналу – 15 чоловік.

Загальний термін робіт з реконструкції котлів ДКВР-10/13 №3,4 котельні № 1 цеху № 38 становить 6 місяців, включаючи пусконалагоджувальні роботи (ПНР), кількість працюючого персоналу – 15 чоловік.

Загальний термін робіт з реконструкції котельні № 2 цеху № 38 – 9 місяців, у тому числі підготовчий період 1 місяць. Найбільша чисельність працюючих – 20 чоловік.

Загальний термін робіт із заміни котлів в котельні К-60 цеху № 38 – 4 місяці, у тому числі підготовчий період 1 місяць. Найбільша чисельність працюючих – 16 чоловік.

1.5.1.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів при проведення підготовчих та будівельних робіт

Передбачається повний збір, роздільне зберігання на майданчику з твердим покриттям та управління відповідно до технологій по договору зі спеціалізованими підприємствами.

Спеціальний обладнаний майданчик для розміщення контейнерів розміщується на території ділянки об’єкта із зручним під’їздом для спеціально обладнаних транспортних засобів. Обов’язковий перелік елементів благоустрою на контейнерному майданчику включає: тверді види

покриття, елементи сполучення поверхні майданчика з прилеглими територіями, контейнери для збирання побутових відходів, освітлювальне обладнання, озеленення.

У процесі виконання монтажних та пуско-налагоджувальних робіт можливе утворення таких відходів: тверді побутові відходи; відходи упаковки; ганчір'я промаслене; пісок промаслений, будівельні відходи, відходи металу, відходи зварювальних матеріалів.

Тверді побутові відходи (20 03 01 Змішані побутові відходи)

Виходячи з даних посібника «Комунальна гігієна» А. Н. Марзєєва, В. М. Жаботинського, приймаємо норму утворення відходів комунальних у тому числі сміття з урн – 200 кг/чол на рік.

Обсяг утворення змішаних побутових відходів при реконструкції котла ДЕ-16/14ГМ котельні № 1 цеху № 38:

М = 15 чол × 0,2 т/чол × 4 / 12 = 1 т/час проведення робіт.

Обсяг утворення змішаних побутових відходів при реконструкції котлів ДКВР-10/13 №3,4 котельні № 1 цеху № 38:

М = 15 чол × 0,2 т/чол × 6 / 12 = 1,5 т/час проведення робіт.

Обсяг утворення змішаних побутових відходів при реконструкції котельні № 2 цеху № 38:

М = 20 чол × 0,2 т/чол × 9 / 12 = 3 т/час проведення робіт.

Обсяг утворення змішаних побутових відходів при заміні котлів в котельні К-60 цеху № 38:

М = 16 чол × 0,2 т/чол × 4 / 12 = 1,067 т/час проведення робіт.

Загальний обсяг змішаних побутових відходів, що утворяться під час проведення підготовчих і будівельних відходів: 1 +1,5 + 3 + 1,067 = 6,567 т/час проведення робіт.

Відходи зварювальних матеріалів (12 01 13 Відходи процесів зварювання)

Зварювальні електроди використовуються для монтажних робіт. У відходи йдуть недогарки. Відповідно до ВНБ Г 1-218-006:2006/ Укравтодор Виробничі норми природних втрат основних дорожньо-будівельних матеріалів для електродів діаметром від 2 до 3 мм із стержнем з вуглецевої середньолегованої сталі втрати електродів на огарки складають 14,3%.

Кількість недогарків зварювальних електродів визначається за формулою:

$$M = G \times n, \text{ т}$$

де: G – максимальна кількість використаних електродів;

n – норматив утворення недогарків від витрати електродів.

Кількість електродів взято з реалізованих об'єктів аналогів.

Обсяг утворення відходу дорівнює:

М = 0,2 × 0,143 = 1,43 т/час проведення робіт.

Обсяги утворення будівельних відходів, відходів упаковки, промасленого ганчір'я, одягу та взуття, абсорбентів, відходів металу дуже важко спрогнозувати, оскільки обсяг їхнього утворення залежить від багатьох факторів, як то – конфігурація і вид захисної упаковки постачальників обладнання, епізодичність використання абсорбентів і ганчір'я для уникнення забруднень маслом, обсяги демонтованих конструкції і металевих виробів. Обсяг утворення даних відходів буде визначено за фактом їхнього утворення під час проведення робіт.

Відходи, що утворюються при проведені технічного обслуговування транспортних засобів, на площадці не утворюються: ремонт і обслуговування техніки проводиться на спеціалізованому підприємстві, де технічні засоби перед виконанням робіт на площадці будівництва проходять

огляд і при необхідності – ремонт, заміну акумуляторних батарей, шин, паливних і масляних фільтрів та інше.

Таблиця 1-10 - Види відходів, що будуть утворюватися на об'єкті під час будівництва

№ п/п	Назва відходу за Нацпереліком	Код	Клас	Обсяг утворення, тонн	Шляхи управління
1	Відходи процесів зварювання	12 01 13	Не є небезпечним	За фактом утворення	Збираються та зберігаються окремо у спеціальних контейнерах. Передаються для подальшого управління згідно договору з організаціями, які мають відповідні дозвільні документи на управління даними видами відходам
2	Змішана упаковка	15 01 06	Не є небезпечним	За фактом утворення	
3	Суміші або окремі фракції бетону, цегли, облицювальної плитки та кераміки інші, ніж зазначені за кодом 17 01 06	17 01 07	Не є небезпечним	За фактом утворення	
4	Змішані метали	17 04 07	Не є небезпечним	За фактом утворення	
5	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	15 02 02*	Небезпечний	За фактом утворення	
6	Змішані побутові відходи	20 03 01	Не є небезпечними	6,567	

1.5.1.2 Оцінка за видами та кількістю викидів в атмосферне повітря при проведенні підготовчих та будівельних робіт

В процесі монтажних і пуско-налагоджувальних робіт джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря будуть:

Джерело № 1 – роботи автотранспорту;

Джерело № 2 – зварювальні роботи;

Джерело № 3 – металорізальні роботи (робота шліф машини кутової);

Джерело № 4 – лакофарбові роботи.

Розрахунок обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря під час проведення підготовчих та будівельних робіт наведено нижче.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин від маневрування технологічного транспорту (Дж. № 1)

1. Розрахунок витрати палива

На майданчику технологічний автотранспорт буде доставляти матеріали і обладнання, вивозити відходи.

Нормативні витрати палива розраховуються за формулою:

$$Q_н = 0,01 \times Hs \times S$$, де:

$Q_н$ - нормативна витрата палива, літри;

H_s - базова лінійна норма витрати палива, л/100 км;

S - пробіг автомобіля, км;

1.1.В середньому за день на майданчику можуть знаходитись автомобілі:

№ п/п	Тип автомобіля	Вид палива	Кількість	Витрата палива, л/100км
1	Вантажні	диз. паливо	1	12

1.2. Розрахунок нормативної витрати палива:

№ п/п	Hs, базова лінійна норма витрати палива, л/100км	S - пробіг автомобіля, км (км/день по території підприємства);	Qн - нормативна витрата палива, літри (на день)
1	12	2	0,240

1.3. Розрахунок річної витрати палива:

Розрахунок річної витрати палива (т/рік) по видам транспорту проводиться по формулі:

$$G = Q_H \times \rho \times T \times 10^{-3}$$

де ρ - густина палива, кг/л;

$Q_н$ - нормативна витрата палива, літри;

Т - кількість робочих днів на рік

№ п/п	Qн - нормативна витрата палива, літри (на день)	Густина палива, кг/л, ρ	Фонд робочих днів, днів/рік, Т	G - нормативна витрата палива, т/рік	Всього витрата палива (т/рік)
1	0,240	0,84	252	0,051	0,0510 диз. паливо

1.4. Розрахунок максимальної витрати палива:

Для розрахунку максимально-разового викиду забруднюючих речовин (г/с) проведемо розрахунок максимально можливої витрати палива (т за 1 секунду) по видам транспорту:

$$M_{ікм} = Q_H \times \rho \times N_{макс} \times 10^{-3} / T_{сек}$$

де $T_{сек}$ - тривалість роботи двигуну автомобіля на майданчику, секунд/день;

$N_{макс}$ - максимальна кількість автомобілів по типам, од.

№ п/п	Qн - нормативна витрата палива, літри (на день)	Густина палива, кг/л, ρ	Час роботи, $T_{сек}$, сек/день	Кількість автомобілів, $N_{макс}$	Всього витрата палива (т/сек)
1	0,240	0,84	1200	1	2E-07 диз. паливо

2.Розрахунок викидів забруднюючих речовин проводимо за «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников» – Донецк, ОАО УкрНТЕК, 2000 г.
В Україні діє заборона на вироблення та ввезення етильованого бензину (Постанова КМУ № 1825 від 01.10.1999 р.), тому викиди свинцю від пересувних джерел не враховуються.

Викиди забруднюючих речовин визначаються за формулою:

$$M = g \times G \times K_T \times 10^{-3}, \text{ де}$$

M – викид забруднюючої речовини за період часу (т/рік);
g – питомі викиди забруднюючих речовин з одиниці маси палива, кг/т (Табл. 4);
G – витрата палива за період часу (т/рік);
K_T – коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану.

2.1. Розрахунок викидів забруднюючих речовин наведено в таблиці:

Вантажні, диз. паливо:

Назва забруд.речовини	G, т/рік	G, т/сек	g, кг/т	Кт	Макс.-разовий викид. г/сек	Валовий викид т/рік
Оксид вуглецю	0,05100	2E-07	36	1,5	0,010800	0,003
Вуглеводні			6,2	1,4	0,001736	0,0004
Оксиди азоту			31,5	0,95	0,005985	0,002
Зважені речовини			3,85	1,8	0,001386	0,0004
Сірки діоксид			5	1	0,001000	0,0003

Виконання електрозварювальних робіт (Дж. № 2-Будівництво)

"Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами", Донецк, 2004, т. 1, табл. V-1

Валовий викид забруднюючих речовин визначається по формулі:

$M_{вал} = k_x \times B_м / 1000$, т/рік

де: k_x - показник емісії забруднюючої речовини, г/кг;

$B_м$ - витрата електродів, т/рік

Секундний викид розраховується за формулою:

$M_{сек} = k_x \times B_{м0} / 1200 / 1000$, г/с

де: k_x - показник емісії забруднюючої речовини, г/кг;

$B_{м0}$ - витрата електродів, г/20хв

Матеріали не використовуються одночасно.

№ Дж.	Марка електродів	$B_м$ т/рік	$B_{м0}$ г/20хв	k_x г/кг	Найменування забруднюючої речовини	Викид г/с	Викид т/рік
2	АНО-3	0,1	50	5,05	Заліза оксид	0,000210	0,001
				0,35	Марганцю оксид	0,000015	0,00004
	УОНІ-13/55	0,1	50	2,7	Оксиди азоту	0,000113	0,0003
				1,26	Водень фтористий	0,000053	0,0001
				14,9	Заліза оксид	0,000621	0,001
				1	Кремнію оксид	0,000042	0,0001
				1,09	Марганцю оксид	0,000045	0,0001
				13,3	Оксид вуглецю	0,000554	0,001
				2,7	Фториди важко розчинні	0,000113	0,0003
				4,8	Фториди легко розчинні	0,000200	0,0005
	Всього по Дж. № 2:				Оксиди азоту	0,000113	0,0003
					Водень фтористий	0,000053	0,0001
					Заліза оксид	0,000621	0,002
					Кремнію оксид	0,000042	0,0001
					Марганцю оксид	0,000045	0,00014
					Оксид вуглецю	0,000554	0,001
					Фториди важко розчинні	0,000113	0,0003
					Фториди легко розчинні	0,0002	0,0005

від металообронних верстатів (Дж. № 3-Будівництво)

"Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами", Донецьк, 2004, том 2, табл. Х-14

Валовий викид забруднюючих речовин визначається по формулі:

$M_{вал} = k_x \times n \times T \times 3600 \times 10E\text{-}06$, т/рік

де: k_x - показник емісії забруднюючої речовини, г/с;

n - кількість верстатів;

де: Т - річний час проведення робіт, год.

Секундний викид розраховується за формулою:

$M_{сек} = k_x$, г/сек

Обладнання не працює одночасно.

№ Дж.	Т, год/рік	Тип верстата	n од.	k_x г/с	Найменування забруднюючої речовини	Викид	
						г/сек	т/рік
1	500	Кругло-шліфувальний верстат, Ø 150 мм	3	0,033	Зважені речовини	0,033000	0,178

Фарбувальні роботи (Дж. № 4-будівництво)

"Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами", Донецк, 2004, т. 2, табл. Х-31

Валовий викид забруднюючих речовин визначається по формулі:

$M_{вал} = k_x \times S_{річ} \times E10\text{-}06$, т/рік

де: k_x - показник емісії забруднюючої речовини, г/с на $м^2$ (нанесення + сушіння);

Т - час проведення робіт, год/рік.

S - площа поверхні, що фарбується, $м^2$.

Секундний викид розраховується за формулою:

$M_{сек} = k_x$ / 3600 с , г/с

900 с - час проведення операції по нанесенню ЛФМ на 1 $м^2$ трубопроводів, що орієнтовно складає 60 хв. (3600 с).

Для антикорозійного захисту металевих поверхонь проєктом передбачено проведення фарбувальних робіт з використанням ґрунтовки ГФ-021 та емалі ПФ-115.

№ Дж.	k_x г/с на $м^2$	$S_{річ}$ $м^2$	Найменування забруднюючої речовини	Викид	
				г/с	т/рік
Грунтовка ГФ-021 (розчинник - ксилол)					
4	34,16	4000	Ксилол	0,009489	0,137
Емаль ПФ-115 (розчинник - уайт-спірит)					
4	31,68	4000	Уайт-спірит	0,008800	0,127

Зведена таблиця викидів забруднюючих речовин під час проведення підготовчих та будівельних робіт:

№ джерел викиду	Джерело утворення забруднюючої речовини	Висота джерела викиду,	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Об'ємна витрата газу, м³/с	Швидкість, м/сек	Температура,оС	Забруднююча речовина			Визначена потужність викиду	
				точкового або початку лінійного, центру симетрії площинного		другого кінця лінійного , ширина і довжина площинного									
	Найменування			X1	Y1	X2	Y2				CAS N або CAS/ код		Найменування	г/с	т/рік
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15
1-Буд	Робота будівельної техніки	2	-	0	0	10	10	-	-	26,6	630-08-0	06000	Оксид вуглецю	0,0108	0,003
											-	11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,001736	0,0004
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,005985	0,002
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,001386	0,0004
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,001	0,0003
2-Буд	Зварювальні роботи	2	-	0	0	10	10	-	-	26,6	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,000113	0,0003
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	0,000053	0,0001
											1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,000621	0,002
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	0,000042	0,0001
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,000045	0,00014
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	0,000554	0,001
											7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	0,000113	0,0003
											-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	0,0002	0,0005
3-Буд	Кутова машинка	2	-	0	0	10	10	-	-	26,6	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,033	0,178
4-Буд	Фарбувальні роботи	2	-	0	0	10	10	-	-	26,6	1330-20-7	11030	Ксилол	0,009489	0,137
											8052- 41-3	11000	Уайт-спірит	0,0088	0,127

Примітка 1: Температуру викидів для неорганізованих джерел викидів прийнято згідно з даними Центральної геофізичної обсерваторії

Таблиця 1-11 - Зведений (підсумковий) перелік забруднювачів, які будуть викидатися в атмосферу під час підготовчих та будівельних робіт

CAS N або CAS	Код	Найменування речовини	ГДК (ОБРВ), мг/м^3	КН	Потужність викиду	
					г/с	т/рік
7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	0,02	-	0,000042	0,0001
1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,04*	3	0,000621	0,002
1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,01	2	0,000045	0,00014
7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) в перерахунку на діоксид сірки	0,5	3	0,001	0,0003
-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,5	3	0,034386	0,1784
10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	3	0,006098	0,0023
630-08-0	06000	Оксид вуглецю	5,0	4	0,011354	0,004
-	11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26611 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець	1,0	4	0,001736	0,0004
8052- 41-3	11000	Уайт-спірит	1,0	-	0,0088	0,127
1330-20-7	11030	Ксилол	3	0,2	0,009489	0,137
7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	0,03	2	0,000113	0,0003
-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	0,2	2	0,0002	0,0005
7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	0,02	2	0,000053	0,0001
				ВСЬОГО:	**0,073937**	**0,45254**

***** *концентрація середньодобова*

Розрахунок розсіювання викидів виконується по програмі «ЕОЛ+.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферу підприємством проводиться для максимального навантаження обладнання, при використанні максимальної кількості сировини та з врахуванням максимально можливих разових викидів при найбільш небезпечних напрямках вітру.

Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ проводяться з метою визначення зони впливу джерел викидів планованої діяльності на рівень забруднення атмосферного повітря в його приземному шарі.

Встановлення і нормування величини гранично допустимих викидів (ГДВ) шкідливих речовин в атмосферному повітрі проводиться згідно з критерієм якості атмосферного повітря $К = С_р / ГДК$, де $С_р$ – розрахункова величина концентрації шкідливого домішку в приземному шарі атмосферного повітря над заданою точкою поверхні, мг/м^3. ГДК – гранично допустима концентрація шкідливої домішки, затверджена Міністерством охорони здоров'я України.

Якість повітря за ступенем його забрудненості шкідливим речовинами вважається задовільною, якщо $К \leq 1,0$, а величина викидів М (г/с), яка обумовила концентрацію $С_р$ при несприятливих умовах розсіювання, є допустимою по відношенню до даної точки.

Таким чином, завдання нормування величини викидів М зводиться до розрахунку C_p і перевірки умови $K \leq 1,0$.

Гігієнічним критерієм для визначення граничнодопустимих викидів ЗР в атмосферне повітря є відповідність їх розрахункових концентрацій на межі СЗЗ гігієнічним нормативам.

Доцільність проведення розрахунків розсіювання атмосферного повітря для всіх забруднюючих речовин, що відводяться підприємством, згідно з ОНД-86 визначається виконанням нерівностей:

$$\frac{M}{ПДК} > Ф$$

, де $Ф = 0,01 \times \overline{H}$ $\overline{H} \leq 10$ м; при $\overline{H} >$ 10 м; $Ф = 0,1$ при $\overline{H} \leq 10$ м;

М (г/с) – сумарне значення від всіх джерел підприємства, що відповідає найбільш несприятливим із встановлених умов викидів, включаючи вентиляційні джерела і неорганізовані викиди;

ПДК (мг/м^3) – максимальна разова граничнодопустима концентрація;

$\overline{H}$ (м) – середньозважена по підприємству висота джерел викидів.

$\overline{H}$ для і –ї речовини визначається за формулою:

$$\overline{H} = \frac{5M_{(0-10)} + 15M_{(11-20)} + 25M_{(21-30)} + ...}{M},$$

M = M (0-10) + M (11-20) + M (21-30) +..

Якщо всі джерела підприємства є низькими або наземними, тобто висота викидів не перевищує 10 м, то $\overline{H}$ приймається рівною 5 м.

Таблиця 1-12 – Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання від джерел викидів при проведенні підготовчих та будівельних робіт

№	CAS N або CAS/	Код	Найменування	ГДКм.р.	М0-10	Mj	Hi	Ф	Mj / ГДК	
1	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,4	0,000621	0,0006210	5,0000000	0,1000000	0,0015525	недоцільно
2	1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,01	0,000045	0,0000450	5,0000000	0,1000000	0,0045000	недоцільно
3	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,5	0,034386	0,0343860	5,0000000	0,1000000	0,0687720	недоцільно
4	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	0,006098	0,0060980	5,0000000	0,1000000	0,0304900	недоцільно
5	630-08-0	06000	Оксид вуглецю	5	0,011354	0,0113540	5,0000000	0,1000000	0,0022708	недоцільно
6	-	11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) в перерахунку на сумарний органічний вуглець	1	0,001736	0,0017360	5,0000000	0,1000000	0,0017360	недоцільно
7	7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) в перерахунку на діоксид сірки	0,5	0,001	0,0010000	5,0000000	0,1000000	0,0020000	недоцільно
8	7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	0,02	0,000042	0,0000420	5,0000000	0,1000000	0,0021000	недоцільно
9	8052- 41-3	11000	Уайт-спірит	1	0,0088	0,0088000	5,0000000	0,1000000	0,0088000	недоцільно
10	1330-20-7	11030	Ксилол	0,2	0,009489	0,0094890	5,0000000	0,1000000	0,0474450	недоцільно
11	-	16000	Фтористі сполуки погано розчинні неорганічні (фторид алюмінію, гексафторалюмінат натрію) у перерахунку на фтор	0,2	0,0002	0,0002000	5,0000000	0,1000000	0,0010000	недоцільно
12	7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	0,03	0,000113	0,0001130	5,0000000	0,1000000	0,0037667	недоцільно
13	7664-39-3	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	0,02	0,000053	0,0000530	5,0000000	0,1000000	0,0026500	недоцільно

Як видно із результатів розрахунку доцільності, розсіювання не доцільно проводити по всім забруднюючим речовинам, отже по всім забруднюючим речовинам приземна концентрація буде становити менше 0,1 долей ГДК.

1.5.1.3 Оцінка шумового навантаження при проведення підготовчих та будівельних робіт

Розрахунок проводиться відповідно до вимог ДБН В.1.1-31:2013 «Захист території, будинків і споруд від шуму» та ДСТУ-Н Б В.1.1.-33:2013 «Настанова з розрахунку та проєктування захисту від шуму сельбищних територій».

Під час проведення підготовчих та будівельних робіт, джерелом шумового навантаження є технологічний транспорт. Всі інші роботи будуть проводитись у вже існуючих капітальних приміщеннях і не створюватимуть шумового навантаження на навколишнє середовище.

Розрахунок шумових характеристик для них проводимо за п.6.7, як для локальних джерел шуму.

Величину $L_{Аекв.}$ визначають за формулою:

$$L_{Аекв.} = L_{Аекв.ц} + 10lgt_{сум} - 27$$

де $L_{Аекв.ц}$ – еквівалентний рівень звуку, дБА, за повний цикл характерного впливу джерел шуму, приймається відповідно до таблиці 8, приймається 67дБА, як при проїзді одиночних вантажних автомобілів усередині груп житлових будинків;

$t_{сум}$ – сумарна тривалість характерного впливу джерела шуму у хвилинах за період найбільш шумного денного часу доби, становить 360хв.

Розрахунок величини $L_{Аекв.}$:

$$L_{Аекв.} = 67 + 10\ lg360 - 27 = 65,6\ дБА$$

Розрахунковий максимальний рівень звуку $L_{Амакс.}$ визначають відповідно до таблиці 8, приймається 77дБА, як при проїзді одиночних вантажних автомобілів усередині груп житлових будинків.

Контрольні точки розрахунку шумового навантаження:

Т. 1 – на межі найближчої житлової забудови від території реконструкції котелень (150 м у східному напрямку від котельні К-60, вул. Мрії).

Очікуваний рівень звуку в розрахунковій точці на території житлової забудови від окремого джерела шуму розраховуємо по формулі:

$$L_{A.тер} = L_A - \Delta L_{A.відст} - \Delta L_{A.пов} - \Delta L_{A.пок} - \Delta L_{A.екр} - \Delta L_{A.зел} - \Delta L_{A.обм} + \Delta L_{A.відб}$$

де: L_A – відповідна шумова характеристика джерела шуму у дБА (при розрахунку еквівалентного рівня $L_A = L_{A.екв}$, при розрахунку максимального рівня звуку $L_A = L_{A.макс.}$)

$\Delta L_{A.відс}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку в залежності від відстані r, м, між джерелом шуму і розрахунковою точкою, визначається згідно з 7.7;

$\Delta L_{A.пов}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку внаслідок затухання звуку в повітрі, визначається згідно 7.8;

$\Delta L_{A.пок}$ – поправка у дБА, що враховує вплив на рівень звуку в розрахунковій точці типу покриття території, визначається згідно 7.9;

$\Delta L_{A.екр}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку екранами на шляху поширення шуму, визначається згідно з розділом 9], $\Delta L_{A.екр} = 0$;

$\Delta L_{Азел}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку смугами зелених насаджень, визначається згідно з розділом 10;

$\Delta L_{A.обм}$ – поправка у дБА, що враховує зниження рівня звуку внаслідок обмеження куту видимості джерела шуму з розрахункової точки, визначається згідно 7.10;

$\Delta L_{A.відб}$ – поправка у дБА, що враховує підвищення рівня звуку в розрахунковій точці внаслідок накладання звуку, відбитого від огороджувальних конструкцій будівель, визначається згідно 7.11.

Величину поправки $\Delta L_{A.відс}$, дБА, визначають в залежності від геометричних розмірів джерела шуму, зображеного у вигляді прямокутника, довжиною *A*, м, і шириною *B*, м, за формулою:

$$\Delta L_{A.відс} = 10 \lg \frac{\pi r(2r+A+B)+AB}{\pi(2+A+B)+AB}$$

де *r* – відстань, м, що враховується від умовного акустичного контуру джерела шуму у напрямі від його умовного акустичного центру до розрахункової точки,

A = 10 м; B = 10 м; r = 150 м.

$\Delta L_{A.відс} = 29,5$ ***дБА.***

Величину поправки $\Delta L_{A.пов}$, дБА визначають за формулою:

$\Delta L_{A.пов} = 5\ r / 1000$

$\Delta L_{A.пов} = 0,75$ ***дБА.***

Величина поправки $\Delta L_{A.пок}$ за відсутності екранів на шляху поширення шуму і акустично твердим покриттям (щільний ґрунт, асфальт, бетон, вода) $\Delta L_{A.пок} = 0$.

$\Delta L_{A.екр} = 0$;

Величина поправки $\Delta L_{Азел}$, дБА визначається за формулою:

$\Delta L_{A\ зел} = 0.$

$\Delta L_{A.обм} = 0$; $\Delta L_{A.відб} = 0$.

$L_{A.тер.екв..} = 65,6 – 29,5 – 0,75 – 0 – 0 – 0 – 0 + 0 = 35,35$ *дБА.*

$L_{A.тер.макс.} = 77 – 29,5 – 0,75 – 0 – 0 – 0 – 0 + 0 = 46,75$ *дБА.*

Згідно таблиці 1 ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» допустимі рівні для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків, складають: $L_{Аекв.доп}$ день – 55дБА, ніч – 45дБА; $L_{Аекв.макс}$ день – 70дБА, ніч – 60дБА.

Роботи будуть проводитись тільки у світлий час доби. Також слід зазначити, що територія підприємства огороджена суцільним високим парканом, вул. Мрії є чотириполосною активно використовуваною дорогою, що також вносить постійний вклад у шумовий фон району і прилеглої до неї житлової забудови.

Таким чином, перевищення нормативних значень шуму не передбачається.

1.5.1.4 Оцінка впливу на водне середовище при проведення підготовчих та будівельних робіт

Водопостачання для потреб будівництва буде забезпечено від існуючих водопровідних мереж підприємства. Відведення каналізаційних господарсько-побутових стоків буде здійснюватися в існуючу мережу підприємства.

Під час будівельних робіт витрати води будуть здійснюватися на будівельні роботи (влаштування цегляної кладки), господарсько-побутові потреби працівників, а також на потреби пожежогасіння.

Земляні роботи, спорудження будівель проводитись не буде, тому використання ванни для миття коліс автотранспорту не передбачається.

Відповідно до проєктних даних, норма витрати води на приготування 1 м^3 розчину для цегляної кладки становить 170 л.

Витрата води на приготування розчину для цегляної кладки (1857,6 м^3) буде становити:

q_1 = 1857,6 м^3 / 13,5 міс / 22дні = 6,25 м^3 ×170 л / 1000 = 1,088 м^3/добу.

q = 1857,6 м^3×170 / 1000 = 315,792 м^3/час проведення робіт.

Загальна потреба води на питні та санітарно-гігієнічні потреби працівників під час будівництва – 25 л/добу на 1 працівника, відповідно до ДБН В. 2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація».

Обсяг утворення господарсько-побутових стоків – 25 л/добу на 1 працівника, відповідно до ДБН В. 2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація».

Загальна потреба води на душову сітку становить 500 л/добу (ДБН В.2.5-64:2012, Табл.А2, п.20).

Кількість стічних вод від використання душової сітки становить 500 л/добу (ДБН В.2.5-64:2012, Табл.А2, п.20).

Витрати води на господарсько-побутові потреби працівників під час реконструкції котла ДЕ-16/14ГМ котельні № 1 цеху № 38 будуть становити:

- на питні потреби: 15 чол×0,025 м^3 = 0,375 м^3/добу×22 дні×4 міс = 33 м^3/час проведення робіт.

- на санітарно-гігієнічні потреби: 0,5 × 1 = 0,5 м^3/добу × 22 дні×4 міс = 44 м^3/час проведення робіт.

Загальна витрата: 0,375 + 0,5 = 0,875 м^3/добу; 33 + 44 = 77 м^3/час проведення робіт.

Витрати води на господарсько-побутові потреби працівників під час реконструкції котлів ДКВР-10/13 №3,4 котельні № 1 цеху № 38 будуть становити:

- на питні потреби:15 чол×0,025 м^3 = 0,375 м^3/добу×22 дні×6 міс = 49,5 м^3/час проведення робіт.

- на санітарно-гігієнічні потреби: 0,5 × 1 = 0,5 м^3/добу × 22 дні×6 міс = 66 м^3/час проведення робіт.

Загальна витрата: 0,375 + 0,5 = 0,875 м^3/добу; 49,5 + 66 = 115,5 м^3/час проведення робіт.

Витрати води на господарсько-побутові потреби працівників під час реконструкції котельні № 2 цеху № 38 будуть становити:

- на питні потреби: 20 чол×0,025 м^3 = 0,5 м^3/добу×22 дні×9 міс = 99 м^3/час проведення робіт.

- на санітарно-гігієнічні потреби: 0,5 × 1 = 0,5 м^3/добу × 22 дні×9 міс = 99 м^3/час проведення робіт.

Загальна витрата: 0,5 + 0,5 = 1,0 м^3/добу; 99 + 99 = 198 м^3/час проведення робіт.

Витрати води на господарсько-побутові потреби працівників під час реконструкції котельні К-60 будуть становити:

- на питні потреби: 16 чол×0,025 м^3 = 0,4 м^3/добу×22 дні×4 міс = 35,2 м^3/час проведення робіт.

- на санітарно-гігієнічні потреби: 0,5 × 1 = 0,5 м^3/добу × 22 дні×4 міс = 44 м^3/час проведення робіт.

Загальна витрата: 0,4 + 0,5 = 0,9 м^3/добу; 35,2 + 44 = 79,2 м^3/час проведення робіт.

Роботи з реконструкції будуть проводитись неодночасно, тому добову витрату приймаємо за максимальним значенням, а загальну – сумарно.

Витрата води за час проведення робіт з реконструкції буде становити:

1,088 + 1 = 2,088 м^3/добу;

315,792 + 77 + 115,5 + 198 + 79,2 = 785,492 м^3/час проведення робіт.

Під час проведення робіт з реконструкції на підприємстві будуть утворюватися господарсько-побутові стічні води, обсягом:

1 м^3/добу або 77 + 115,5 + 198 + 79,2 = 469,7 м^3/час проведення робіт.

1.5.1.5 Оцінка впливу на геологічне середовище та ґрунти при проведення підготовчих та будівельних робіт

На період будівельних і монтажних робіт планується облаштування господарського майданчику для тимчасового зберігання матеріалів.

Заправку техніки планується здійснювати на АЗС, а обслуговування ТЗ планується здійснювати на території місця постійного базування техніки. Проте, у разі неможливості виконання наведеного вище необхідно здійснювати переливання паливно-мастильних матеріалів тільки на твердому покритті у спеціально відведеному місці, з метою недопущення проливання ПММ на ґрунт. Однак, якщо відбулось проливання ПММ на ґрунт, необхідно запобігти просочуванню ПММ у ґрунти. При потраплянні ПММ на поверхню ґрунту необхідно забезпечити збір розлитого нафтопродукту із застосуванням сорбентів (наприклад, піску).

Земельні роботи проводитись не будуть, територія впорядкована із твердим покриттям, під'їзд техніки буде здійснюватися по існуючим проїзним дорогам.

1.5.1.6 Оцінка впливу на рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти

На території планованої діяльності відсутні території, що охороняються (заповідники, розплідники, пам'ятники природи), об'єкти, що внесені до державного й місцевого реєстру природно-заповідного фонду, території Смарагдової мережі.

Після закінчення підготовчих і будівельних робіт, будуть проведені роботи із відновлення благоустрою, очищення території.

1.5.1.7 Оцінка вібраційного, світлового, теплового та іонізуючого забруднення

Вібраційне забруднення

Використання значних джерел вібрації не передбачається.

Світлове забруднення

Зовнішнє освітлення території передбачено в темний період доби для забезпечення безпеки на майданчику, використання значних джерел світла не планується.

Теплове забруднення підприємством не здійснюється.

Іонізуюче та ультразвукове забруднення

На виробничому майданчику не використовується обладнання та механізми з підвищеним рівнем електромагнітного впливу. Технологічні процеси виключають можливість ультразвукового та іонізуючого випромінювань.

Електромагнітні характеристики встановленого обладнання відповідають рівням, визначеним чинними на території України нормативними документами.

1.5.2 Оцінка впливу на навколишнє середовище при провадженні планованої діяльності

Під час експлуатації об'єкта планованої діяльності щодо *реконструкції котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельню К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства.,* вплив на навколишнє середовище буде відбуватися в частині викидів в атмосферне повітря, утворення відходів, шумовий вплив, використання води.

1.5.2.1 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів

Відповідно до плану управління відходами, що розроблений і затверджений на підприємстві, передбачається утворення відходів відпрацьованих люмінесцентних ламп, відпрацьованих автомобільних мастил, відпрацьованих автомобільних акумуляторів, відпрацьованих автомобільних шин, офісного устаткування, змішаних побутових відходів, брухт чорних та кольорових металів, макулатура паперова та картонна, відходів виробів з деревини, будівельних відходів, відходів одержаних в процесі очищення вулиць, матеріалів обтиральних, розчинники, тирси деревинної, відходів скла, шлам гальванічний, відходів хімікатів неорганічних, відходів рідин мастильно-охолоджувальних, відходів мастил гідравлічних, залишки обрізання дерев, відходів нецианідні, які містять хром, відходів неорганічної хімічної продукції.

Люмінесцентні лампи утворюються внаслідок закінчення терміну експлуатації джерел освітлення приміщень.

Основними відходами при експлуатації рухомих, транспортних засобів в системах мащення двигунів внутрішнього згоряння є відходи маслофільтрів, та мастила. Кількість та періодичність утворення даних відходів на пряму залежить від частоти використання транспортних засобів тобто їх річного пробігу тис/км. або мото/год.

Періодичність заміни розхідних матеріалів (масло моторне, масляний фільтр) залежить від марки автомобіля та умов експлуатації.

Відпрацьовані акумуляторні батареї утворюються при експлуатації власного автотранспортного парку.

Відпрацьовані, або пошкоджені шини утворюються при експлуатації автотранспортного парку.

Змішані побутові відходи особливо шкідливого впливу на організм людини не спричиняють. Збір побутових відходів здійснюється контейнерним методами. За контейнерним методом побутові відходи збираються в стандартні незмінювані контейнери місткістю 1,1 м (пластикові) в зонах на території товариства.

Змішані побутові відходи накопичуються у контейнерах, що розміщуються на твердому покритті та розосередженні по всій території товариства.

Папір та картон збирається, пресується у тюки вагою від 250 до 300 кг та зберігається в окремому приміщенні, які по мірі накопичення вивозяться на оброблення (переробку), підрядною організацією.

Відходи скла зберігаються в металевих контейнерах, що розміщуються на асфальтованому майданчику. По мірі накопичення вивозяться на оброблення (переробку), підрядною організацією.

Брухт чорних та кольорових металів накопичується підрозділами – утворювачами на власній території в металевих ящиках або контейнерах, по мірі заповнення тари відходи передаються до місця зберігання, яким є відкритий майданчик на території товариства.

Розчинники зберігаються у відведеній окремій кімнаті на території малярного відділення.

Відпрацьоване офісне устаткування накопичується в приміщенні, що замикається.

Деревина та вироби з деревини зберігаються насипом на окремому асфальтному майданчику. По мірі накопичення вивозяться на оброблення (переробку), підрядною організацією.

Відходи одержані в процесі очищення вулиць особливо шкідливого впливу на організм людини не спричиняють.

Відходи одержані в процесі очищення вулиць збираються в контейнери, які по мірі накопичення вивозяться на полігон ЗПВ, підрядною організацією що надає послуги з вивезення змішаних побутових відходів.

Будівельні відходи збираються на відкритому асфальтному майданчику з водонепроникним покриттям. По мірі накопичення вивозяться на оброблення, підрядною організацією.

Шлами гальванічні, які містять інші розчинники, накопичуються в окремому приміщенні станції нейтралізації в металевих бочках або мішках, в залежності від об’єму.

Відходи хімікатів неорганічних зберігаються в окремому приміщенні (ангар), що замикається. В залежності від агрегатного стану, зберігаються в мішках або металевих бочках, які встановлені на дерев’яні піддони.

Відходи нецiанідні, які містять хром, накопичуються та тимчасово зберігаються на території гальванічного цеху у металевій ванні об’ємом 7м^3.

Гідравлічні мастила накопичуються на території складу паливно-мастильних матеріалів у підземній ємкості об’ємом 5м^3.

Залишки обрізання дерев зберігаються на відкритому асфальтному майданчику.

Відходи рідин мастильно-охолоджувальних збираються підрозділами-утворювачами у металеві бочки об’ємом близько 200 л, по заповненню рідини передаються до місця тимчасового зберігання – 3 підземні ємкості по 5м^3 кожна.

Нижче в таблиці наведено характеристику відходів підприємства.

Таблиця 1-13 – Характеристика відходів підприємства

Код	Найменування відходу	КН*	Тип	Фізичний (агрегатний стан)	Хімічний та/або речовинний склад	Небезпечні складники
02 01 07	Відходи лісового господарства	НН	Органічний	твердий	Речовинний склад: Целюлоза ($(C_6H_{10}O_5)_x$) – 63%; Лігнін – 12%; Вода (H_2O) – 15%; Ліпіди – 1%; Пентози – 8%; Жир рослинний – 1%	-
03 01 05	Тирса, стружка, обрізки, деревина, ДСП і шпон інші, ніж зазначені за кодом 03 01 04	НН	Органічний	Твердий	Речовинний склад: Целюлоза ($(C_6H_{10}O_5)_x$) – 63%; Лігнін – 12%; Вода (H_2O) – 15%; Ліпіди – 1%; Пентози – 8%; Жир рослинний – 1%.	-
05 01 99	Інші відходи цієї підгрупи	НН	Змішаний	Нерозібране устаткування	Хімічний склад: Кадмій (Cal) – 8%; Калій (K) – 37%; Свинець(Pb) – 5%; Нікель(Ni) – 15%; Вапно не гашене (CaO) – 10%; Вапно гашене ($CaOH)_2$ – 9%; Цинк (Zn) – 3%; Гіпс (CaSO * H O) – 7%; Сода кальцинована (Na_2CO_3) – 6%.	-
11 03 02*	Інші відходи	Н	Змішаний	Рідинний	Хімічний склад: Цинк (Zn) – 3,7%; Хром(Cr) – 1,6%; Мідь (Cu) – 0,7%; Залізо (Fe) – 0,7%; Вода (H O) – 93,6%.	-
12 01 09*	Емульсії для машинного оброблення та розчини, які не містять галогенів	Н	Змішаний	Рідинний	Хімічний склад: Мінеральне масло (CnH_2n+2) – 26%; Вода (H2O) – 74%; Алюміній (Al+3) – сліди; Сталь (Fe+2: Fe+3) – сліди	-
13 01 13*	Інші гідравлічні мастила (оливи)	Н	Органічний	Рідинний	Хімічний склад: Мінеральні масла – 84%; Продукти окиснення – 8%; Присадки – 2%; Вода – 4%; Механічні домішки – 2%	-
13 02 06*	Синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи	Н	Мінеральний	Рідинний	Речовинний склад: Мінеральні масла – 84%; Продукти окиснення – 8%; Присадки – 2%; Вода – 4%; Механічні домішки – 2%.	Вуглеводні та їхні киснево-, азото-та/або сірковмісні похідні (С51) – 88%.
14 06 05*	Шлами та тверді відходи, які містять інші розчинники	Н	Неорганічний	Шламоподібний	Хімічний склад: Цинк (Zn) – 25%; Хром(Cr) – 5%; Мідь (Cu) – 6%; Залізо (Fe) – 10%; Вода (H2O) – 54%.	-
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали	Н	Змішаний	Сумішевий	Речовинний склад: Мінеральні масла – 30-32%; Відрізки х/б тканин – 67-70%; Пилоподібний ґрунт – 0,3-1,0%.	-

Код	Найменування відходу	КН*	Тип	Фізичний (агрегатний стан)	Хімічний та/або речовинний склад	Небезпечні складники
	(включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами				Хімічний склад: Насичені та ненасичені Вуглеводні (CnHn) – 2%; Целюлоза ($[C_6H_7O_2(OH)_3]n$) – 97,7%; Цинк (Zn) – 0,107%; Кальцій (Ca) – 0,025%; Алкілфеноли ((CH_3)(трет-C_4P_9)$2C_6H_2OH$) – 0,16%.	
16 01 03	Відпрацьовані шини	НН	Змішаний	Твердий	Речовинний склад: Каучук – 69,8%; Бензойна кислота і ангідриди – 0,2%; Жирні кислоти – 5%; Сажа – до 5%; Целюлоза – 10%; Залізо – 10%.	-
16 05 07*	Відходи неорганічної хімічної продукції, що складаються з небезпечних хімічних речовин або містять їх	Н	Змішаний	Рідинний	-	-
16 06 01*	Свинцеві батареї	Н	Змішаний	Твердий	Речовинний склад: Свинець – 19%; Сірчана кислота – 5%; Поліпропілен – 6%; Полівінілхлорид – 4%; Свинцево сурм'янистий сплав – 31%; Діоксид свинцю – 21%; Оксид свинцю – 3%; Вода – 8%.	Свинець, сполуки свинцю (С18) – 77%; Розчини кислот або кислоти у твердому Стані (С23) – 5%.
17 09 04	Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	НН	Мінеральний	Твердий	Речовинний склад: Цегла червона – 57,18%; Цегла та блоки Алюмосилікатні – 24,5%; Цемент – 5,41%; Пісок – 10,39%; Вода – 2,52%. Хімічний склад: SiO_2 – 67,42-81,88%; Al_2O_3 – 3,02-3,29%; Fe_2O_3 – 6,55-6,86%; FeO – 1,14%; CaO – 11,17-11,55%; MgO – 4,0-4,57%; Na_2O – 1,72-2,29%; K_2O – 1,14-1,72%; Cr2O3 – 0,25%; H_2O – 2,52%.	-
20 01 01	Папір та картон	НН	Органічний	Твердий	Хімічний склад: Целюлоза ($C_6H_{10}O_5$) – 71%; Геміцелюлози – 12%; Деревна маса ($C_{10}H_{12}O_2$) – 10%; Каолін ($H_4AI_2Si_2O_9$) – 1,2%; Двоокис титану (TiO_2) – 0,8%; Крейда ($CaCO_3$) – 1,2%; Каніфоль ($C_{19}H_{19}OOH$) – 2%; Парафін ($C_{18}H_{38}$) – 0,8%	
20 01 02	Скло	НН	Змішаний	Твердий	Речовинний склад: Пісок кварцовий SiO_2 – 90%; Сода Na_2CO_3 – 5%; крейда $CaCO_3$ – 5%.	-
20 01 13*	Розчинники	Н	Змішаний	Рідинний	Хімічний склад: толуол – 41,3%; бутилацетат – 29,8%; етилацетат – 21,2%; бутанол – 7,7%	

Код	Найменування відходу	КН*	Тип	Фізичний (агрегатний стан)	Хімічний та/або речовинний склад	Небезпечні складники
20 01 21*	Люмінесцентні лампи та інші ртутьвмісні відходи	Н	Змішаний	Нерозібране устаткування	Хімічний склад: Скло (Na_2OxCa $Ox6SiO_2$) – 94,317%; Вуглеводні (CH) – 1,18%; Алюміній (AI) – 1,3%; Нікель (Ni) – 0,03%; Вольфрам (W) – 0,153%; Цинк (Zn) – 0,12%; Залізо (Fe) – 0,08%; Целюлоза ($C_6H_{10}O_5$) – 0,37% Ртуть (Hg) – 0,12 г/од.	Відходи, що містять ртуть та її сполуки (С2) – 0,12%; Відходи, що містять алюміній та його сполуки (С01) – 1,3%; Відходи, що містять мідь та її сполуки (С19) – 0,39%; Відходи, що містять цинк та його сполуки (С41) – 0,19%; Відходи, що містять вольфрам та його сполуки (С08) – 0,153%; Відходи, що містять феноли і фенольні сполуки (С66) – 0,05%; Відходи, що містять нікель та його сполуки (С23) – 0,03%.
20 01 36	Відходи електричного та електронного обладнання інші, ніж зазначені за кодами 20 01 21, 20 01 23 і 20 01 35	НН	Змішаний	Не розібране устаткування	Хімічний склад: Силікати натрію (Na_2O $(SiO_2)_n$) – 2,87%; Силікати кальцію ($CaNa_2O(SiO_2)_n$) – 2,87%; Діоксид кремнію (SiO_2) – 8,6119%; Барій (Ba) – 0,5%; Кадмій (Cd) – 0,5%; Свинець (Pb) – 23,69%; Шестивалентний хром (Cr^{6+}) – 0,5%; Сульфід цинку (ZnS) – 1%; Сплав цезію (XCs) – 1%; Мідь (Cu) – 9,4%; Поліпропілен ($nCH_2=CH(CH_3)\rightarrow$ [$-CH_2 – CH(CH_3)-]_n$) – 15,84%; Декабродифеніловий ефір – 0,08%; Фталати ($C_6H_4(COOC_4H_9)_2$) – 0,08%; Берилій (Be) – 0,18%; Олово (Sn) – 0,63%; Сталь (Fe) – 25,17%; Сірка (S) – 0,0008%; Полівілхлорид ([-CH2-CHCL-]$_n$) – 1,6%; Бутадієн/Дивініл (CH2=CH-CH=CH2) – 0,3734%; Крейда ($CaCO_3$) – 0,0019%; Сажа (С) – 0,5011%; Оксид титану (TiO_2) – 0,0019%; Полімери – 3,42%; Полібромований Дифеніл – 0,5%.	Відходи, що містять барій та його сполуки, за виключенням сульфат барію С02 (С02) – 0,5%; Відходи, що містять берилій та його сполуки СО3 (С03) – 0,18%; Відходи, що містять залізо та його сполуки С10 (С10) – 25,17%; Відходи, що містять мідь та її сполуки, С19 (С19) – 9,4%; Відходи, що містять цинк та його сполуки, С41 (С41) – 1%; Відходи, що містять свинець та його сполуки С27 (С27) – 23,69%; Відходи, що містять титан та його сполуки С34 (С34) – 0,0019%; Відходи, що містять кадмій та його сполуки С11 (С11) – 0,5%; Відходи, що містять кремній та його сполуки – 8,6119%; Відходи, що містять олово та його сполуки, С25 (С25) – 0,63%; Відходи, що містять вуглеводні та їх кисневі, азотні та (або) сірчані сполуки, С81 (С81) – 21,2334%; Відходи, що містять хром та його сполуки, С40 (С40) – 0,5%; Поліхлоровані дифеніли, поліхлоровані терфеніли, полібромовані дифеніли С58 (С58) – 0,5%; Ефіри С67 (С67) – 0,16%.

Код	Найменування відходу	КН*	Тип	Фізичний (агрегатний стан)	Хімічний та/або речовинний склад	Небезпечні складники
20 01 38	Деревина інша, ніж зазначена за кодом 20 01 37	НН	Органічний	Твердий	Речовинний склад: Целюлоза ($(C_6H_{10}O_5)_x$) – 63%; Лігнін – 12%; Вода (H_2O) – 15%; Ліпіди – 1%; Пентози – 8%; Жир рослинний – 1%.	-
20 01 40	Метал	НН	Мінеральний	Твердий	Речовинний склад: Залізо – 97,76%; Кремній – 0,12%; Марганець – 0,4%; Мідь – 0,3%; Нікель – 0,3%; Сірка – 0,5%; Вуглець – 0,14%; Вуглець – 0,04%; Хром – 0,3%; Арсен – 0,14%. Хімічний склад: Залізо (Fe) – 97,76%; Кремній (Si) – 0,12%; Марганець (Mn) – 0,4%; Мідь (Cи) – 0,3%; Нікель (Ni) – 0,3%; Сірка (S) – 0,5%; Вуглець (C) – 0,14%; Фосфор (P) – 0,04%; Хром (Cr) – 0,3%; Арсен (As) – 0,14%.	-
20 03 01	Змішані побітові відходи	НН	Змішаний	Твердий	Речовинний склад: Полімери – 15%; Папір – 10%; Пил – 15%; Скло – 15%; Харчові відходи – 25%; Інші відходи – 20%	-
20 03 03	Змет від прибирання вулиць	НН	Змішаний	Твердий	Речовинний склад: Пісок – 22,5%; Деревина – 25,2%; Пил – 11,7%; Пилоподібний ґрунт – 20,6%; Інші відходи – 20%.	-

** КН – клас небезпеки:*
Н – небезпечний
НН – не відноситься до небезпечних

Нижче в таблиці наведено обсяг утворення відходів підприємства, а також опис системи збирання та тимчасового зберігання.

Таблиця 1-14 – Обсяг утворення відходів підприємства, опис системи збирання та тимчасового зберігання відходів

№ з/п	Назва відходу, прийнята на підприємстві	Код та найменування відходу відповідно до Нацпереліку	Обсяг утворення, т/рік	Опис системи збирання відходів на місцях тимчасового розміщення відходів
1	Залишки обрізання дерев	02 01 07 Відходи лісового господарства	4,0	На відкритому майданчику з твердим покриттям на віддаленні від джерел можливого займання з дотриманням положень ДСТУ 2034-92 «Відходи деревини» та правил пожежної безпеки»
2	Тирса деревинна	03 01 05 Тирса, стружка, обрізки, деревина, ДСП і шпон інші, ніж зазначені за кодом 03 01 04	3,4	На відкритому майданчику з твердим покриттям на віддаленні від джерел можливого займання з дотриманням положень ДСТУ 203492 «Відходи деревини» та правил пожежної безпеки»
3	Відходи хімікатів неорганічних	05 01 99 Інші відходи цієї підгрупи	17,0	Місце зберігання обладнане із спеціальним захистом від розливів, позначене відповідними знаками безпеки. Тара пакування відходів є герметична металева або пластиковий контейнер стійкий до хімічного впливу.
4	Відходи процесів гартування металів	11 03 02* Інші відходи	1,2	Місце зберігання обладнане із спеціальним захистом від розливів, позначене відповідними знаками безпеки. Тара пакування відходів є герметична металева або пластиковий контейнер стійкий до хімічного впливу.
5	Емульсії для машинного оброблення	12 01 09* Емульсії для машинного оброблення та розчини, які не містять галогенів	16,0	Місце зберігання обладнане із спеціальним захистом від розливів, позначене відповідними знаками безпеки. Тара пакування відходів є герметична металева або пластиковий контейнер стійкий до хімічного впливу.
6	Відходи мастил гідравлічних	13 01 13* Інші гідравлічні мастила (оливи)	0,3	Місце зберігання обладнане із спеціальним захистом від розливів, позначене відповідними знаками безпеки. Тара пакування відходів є герметична металева або пластиковий контейнер стійкий до хімічного впливу.
7	Відпрацьовані автомобільні мастила	13 02 06 * Синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи	1,25	У закритих металевих та пластикових ємностях на площадках із бетонованим покриттям з обваловкою або металевими піддонами, під навісом в структурних підрозділах підприємства згідно вимог ДСТУ ГОСТ 21046:2019 Нафтопродукти відпрацьовані. Загальні технічні умови, з дотриманням правил пожежної безпеки, та виключенням забруднення ґрунтів і водозбірної поверхні. Ємності обов'язково повинні мати маркування і кришку
8	Шлам гальванічний	14 06 05* Шлами та тверді відходи, які містять інші розчинники	3,3	Місце зберігання обладнане із спеціальним захистом від розливів, позначене відповідними знаками безпеки. Тара пакування відходів є герметична металева або пластиковий контейнер стійкий до хімічного впливу.
9	Матеріали обтиральні	15 02 02* Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні	3,0	В окремих ємностях за місцем утворення з дотриманням правил пожежної безпеки. Ємності обов'язково повинні мати маркування і кришку.

№ з/п	Назва відходу, прийнята на підприємстві	Код та найменування відходу відповідно до Нацпереліку	Обсяг утворення, т/рік	Опис системи збирання відходів на місцях тимчасового розміщення відходів
		фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами		
10	Відпрацьовані автомобільні шини	16 01 03 Відпрацьовані шини	3,6	Зберігаються в місці тимчасового розміщення відходів насипом. З дотриманням правил пожежної безпеки.
11	Відходи неорганічної хімічної продукції	16 05 07* Відходи неорганічної хімічної продукції, що складаються з небезпечних хімічних речовин або містять їх	15,0	Місце зберігання обладнане із спеціальним захистом від розливів, позначене відповідними знаками безпеки. Тара пакування відходів є герметична металева або пластиковий контейнер стійкий до хімічного впливу.
12	Відпрацьовані автомобільні акумулятори	16 06 01* Свинцеві батареї	2,7	В нерозібраному вигляді з не злитим електролітом, згідно вимог ДСТУ 3211: 2009 «Лом і відходи кольорових металів і сплавів. Загальні технічні умови» (ГОСТ 1639: 2009), ДСТУ ГОСТ 959:2006 Батареї акумуляторні свинцево-кислотні стартерні для автотракторної техніки. Загальні технічні умови (ГОСТ 959-2002, IDT), у вентильованому приміщенні з бетонною підлогою, стійкою до дії кислот та лугів та обмеженим доступом людей. У металевих та пластикових ємностях з дотриманням норм санітарного законодавства. Ємності обов'язково повинні мати маркування і кришку.
13	Будівельні відходи	17 09 04 Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	271,0	Зберігаються в місці тимчасового розміщення відходів насипом.
14	Макулатура паперова і картонна	20 01 01 Папір та картон	5,8	Зберігання згідно ДСТУ 3500:2019 Макулатура паперова та картонна. Технічні умовив кіпах, сітках і пачках.
15	Склобій	20 01 02 Скло	0,5	В окремих ємностях за місцем утворення з дотриманням правил пожежної безпеки. Ємності обов'язково повинні мати маркування і кришку.
16	Розчинники	20 01 13* Розчинники	0,1	Місце зберігання обладнане із спеціальним захистом від розливів, позначене відповідними знаками безпеки. Тара пакування відходів є герметична металева або пластиковий контейнер, стійкий до хімічного впливу
17	Відпрацьовані люмінесцентні лампи	20 01 21* Люмінесцентні лампи та інші ртутьвмісні відходи	1,5	Тимчасове зберігання здійснюється згідно вимог ДСТУ 3211: 2009 «Лом і відходи кольорових металів і сплавів. Загальні технічні умови» (ГОСТ 1639: 2009), стор.67 в герметичному контейнері в упаковці виробника або в жорсткому папері в приміщенні з обмеженим доступом персоналу і гарною вентиляцією. Приміщення повинно бути обладнане окремим контейнером для зберігання розбитих ламп та інших приладів із дотриманням санітарних норм і правил.

№ з/п	Назва відходу, прийнята на підприємстві	Код та найменування відходу відповідно до Нацпереліку	Обсяг утворення, т/рік	Опис системи збирання відходів на місцях тимчасового розміщення відходів
18	Офісне устаткування	20 01 36 Відходи електричного та електронного обладнання інші, ніж зазначені за кодами 20 01 21, 20 01 23 і 20 01 35	0,6	В складських приміщеннях
19	Відходи виробів з деревини	20 01 38 Деревина інша, ніж зазначена за кодом 20 01 37	10,0	На відкритому майданчику з твердим покриттям на віддаленні від джерел можливого займання з дотриманням положень ДСТУ 2034-92 «Відходи деревини» та правил пожежної безпеки»
20	Брухт чорних та кольорових металів	20 01 40 Метал	245,0	Зберігання згідно ДСТУ 4121-2002 «Метали чорні вторинні. Загальні технічні умови» насипом на майданчику з твердим покриттям або в спеціальних контейнерах Згідно ДСТУ 3211:2009 «Лом та відходи кольорових металів та сплавів. Загальні технічні умови» окремо за групами і сортами в ємностях, навалом, насипом в умовах захисту їх від впливу атмосферних осадів і вітру
21	Змішані побутові відходи	20 03 01 Змішані побітові відходи	526,0	Контейнери під ЗПВ згідно Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць, затверджених Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17 березня 2011 р. N 145.
22	Відходи одержані в процесі очищення вулиць	20 03 03 Змет від прибирання вулиць	10,0	Контейнери під ЗПВ згідно Державних санітарних норм та правил утримання територій населених місць, затверджених Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 17 березня 2011 р. N 145.

Власні потужності для видалення та/або утилізації відходів на підприємстві відсутні.

Відходи тимчасово зберігають у герметичній тарі, відповідно до їхнього агрегатного стану, в приміщеннях або під навісом.

Змішування відходів на підприємстві не допускається.

Майданчики для збору та накопичення відходів мають тверде водонепроникне покриття.

В міру накопичення відходи збирають та тимчасово зберігають на підприємстві до їх передавання на місця оброблення чи видалення (згідно з укладеними договорами).

Відходи, що не відносяться до небезпечних необхідно передавати організаціям, які мають відповідні дозволи на оброблення відходів.

Відходи, що відносяться до небезпечних необхідно передавати організаціям, які мають відповідні дозволи на оброблення відходів, а також ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами.

1.5.2.2 Оцінка за видами та кількістю очікуваних викидів в атмосферне повітря

Наразі на підприємстві викиди забруднюючих речовин здійснюються на підставі дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами № UA80000000000875983-0105, терміном дії від 14.02.2022 по 14.02.2029 (копію наведено в додатках).

Відповідно до актуального дозволу на викиди забруднюючих речовин на підприємстві наявно 392 Джерела викидів, перелік наведено нижче.

Джерело № 1 – заточні верстати 4 од. (джерело наявне);
Джерело № 2 – заточні верстати 2 од. (джерело наявне);
Джерело № 3 – дільниця магнітного контролю (джерело наявне);
Джерело № 4 – дільниця спектрального аналізу (джерело наявне);
Джерело № 5 – шліфувальні верстати 7 од. (джерело наявне);
Джерело № 6 – пости шарошки 6 од. (джерело наявне);
Джерело № 7 – пости шарошки 3 од. (джерело наявне);
Джерело № 8 – шліфувальний верстат (джерело наявне);
Джерело № 9 – шліфувальні верстати 3 од. (джерело наявне);
Джерело № 10 – шліфувальний верстат (джерело наявне);
Джерело №11 – пости зварювання, 5 од. (джерело наявне);
Джерело №12 – заточний верстат та пост зварювання (джерело наявне);
Джерело №13 – електропіч, сушильна шафа (джерело наявне);
Джерело №14 – відрізний верстат (джерело наявне);
Джерело №15 – плоскошліфувальні верстати, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №16 – заточні верстати, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №17 – пости пайки, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №18 – заточні верстати, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №19 – дільниця магнітного контролю (джерело наявне);
Джерело №20 – металізація цинку (джерело наявне);
Джерело №21 – піскоструминні камери, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №21.1 – піскоструминні камери, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №22 – піскоструминні камери та барабани (загалом 6 од.) (джерело наявне);
Джерело №22.1 – піскоструминні камери та барабани (загалом 6 од.) (джерело наявне);
Джерело №23 – кабіни зварювання, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №24 – робоче місце газотермічного напилення (джерело наявне);
Джерело №25 – кабіни зварювання, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №26 – піскоструминна камера (джерело наявне);
Джерело №27 – пост зварювання титану (джерело наявне);
джерело №28 – напівавтомати зварювання титану, 2 од. (джерело наявне);
джерело №29 – автомати зварювання титану, 2 од. (джерело наявне);
джерело №30 – пост зварювання титану (джерело наявне);
Джерело № 31 – електроерозійний верстат (джерело наявне);
Джерело № 32 – безцентрово-шліфувальні верстати 3 од. (джерело наявне);
Джерело № 33 – шліфувальні верстати 3 од. (джерело наявне);
Джерело № 34 – дільниця магнітного контролю (джерело наявне);
Джерело №35 – стенд випробування обладнання, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №36 – пост зварювання, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №37 – заточні верстати, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №38 – ванни №11, №14 (джерело наявне);
Джерело №39 – ванни №15, №17, №20, №22, №24 (джерело наявне);
Джерело №40 – полірувальний верстат (джерело наявне);
Джерело №41 – ванни №1.03, №1.11, №1.12 (джерело наявне);
Джерело №42 – ванни №1.05, №1.07, №1.08, №1.09, №1.14, №1.20 (джерело наявне);

Джерело №43 – ванни №1.16, №1.17, №1.18 (джерело наявне);
Джерело №44 – ванни №2.03, №2.12, №2.13 (джерело наявне);
Джерело №45 – ванни №2.05, №2.07, №2.08, №2.09, №2.10, №2.15, №2.21 (джерело наявне);
Джерело №46 – ванни №2.17, №2.18, №2.19, №2.23 (джерело наявне);
Джерело №47 – ванни №3.07, №3.09, №3.11, №3.13 (джерело наявне);
Джерело №48 – ванни №3.05, №3.15 (джерело наявне);
Джерело №49 – ванни №4.17, №4.21 (джерело наявне);
Джерело №50 – ванни №5.14, №6.09 (джерело наявне);
Джерело №51 – ванни №5.07, №5.15, №6.14 (джерело наявне);
Джерело №52 – ванни №6.07, №6.13, №6.17, №8.04 (джерело наявне);
Джерело №53 – ванни №4.05, №4.07, №4.09, №4.12, №4.19, №4.23, №4.25, №5.09, №5.25 (джерело наявне);
Джерело №54 – ванни №4.14, №5.11, №5.18, №8.11 (джерело наявне);
Джерело №55 – ванни №7.04, №7.12, №7.13, №7.26, №7.28, №7.29, №7.33, №7.34 (джерело наявне);
Джерело №56 – ванни №7.06, №7.08, №7.22, №7.24, №9.07, №9.08, №9.11, №10.05 (джерело наявне);
Джерело №57 – ванни №9.02, №10.02, №11.06 (джерело наявне);
Джерело №58 – ванни №9.05, №11.02, №11.04 (джерело наявне);
Джерело №59 – столи знежирення деталей, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №60 – трьох секторна камера фарбування (джерело наявне);
Джерело №61 – камера фарбування (джерело наявне);
Джерело №62 – камера фарбування (джерело наявне);
Джерело №63 – ванна травлення (джерело наявне);
Джерело №64 – ванна освітлення (джерело наявне);
Джерело №65 – ванна анодного оксидування (джерело наявне);
Джерело №66 – ванна оксидування (джерело наявне);
Джерело №67 – ванна твердого аноду (джерело наявне);
Джерело №68 – ванни електрохімічного полірування №8, №9 (джерело наявне);
Джерело №69 – сушильна камера (джерело наявне);
Джерело №70 – ванна наповнення анодної плівки в розчині хромпіку №7 (джерело наявне);
Джерело №71 – полірувальний верстат (джерело наявне);
Джерело №72 – ванна анодного оксидування (джерело наявне);
Джерело №73 – ванни анодного оксидування, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №74 – ванна травлення (джерело наявне);
Джерело №75 – ванна освітлення (джерело наявне);
Джерело №76 – ванна хімічного оксидування (джерело наявне);
Джерело №77 – ванни травлення, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №78 – ванни анодного оксидування, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №79 – ванни травлення, облагородження та видалення неметалевих покривів (4 од.) (джерело наявне);
Джерело №80 – ванни зняття хромового покриття, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №81 – відрізний та заточний верстати (джерело наявне);
Джерело №82 – кладова лаків та фарб (джерело наявне);
Джерело №83 – місце фарбування етикеток, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №84 – електросушка деталей (джерело наявне);

Джерело №85 – електросушка деталей (джерело наявне);
Джерело №86 – блок зберігання лаків та фарб (джерело наявне);
Джерело №87 – приготування лаків та фарб (джерело наявне);
Джерело №88 – плавильні печі, 6 од. (джерело наявне);
Джерело №89 – місця зачистки прес-форм, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №90 – місця зачистки прес-форм, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №91 – місця зачистки прес-форм, 4 од. (джерело наявне);
Джерело №92 – гіпсомодельна дільниця (джерело наявне);
Джерело №93 – стіл зачистки штампів (джерело наявне);
Джерело № 94 – плавильні печі, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №95 – робочі столи герметизації, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №96 – робочу столи герметизації, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №97 – витяжна шафа (джерело наявне);
Джерело №98 – робочі столи промивки деталей, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №99 – ванни промивки, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №100 – заточний верстат (джерело наявне);
Джерело №101 – заточний верстат (джерело наявне);
Джерело №102 – верстат для обробки панелей зі склопластика (джерело наявне);
Джерело № 103 – стіл розкрою, швейні машини (загалом 7 од.) (джерело наявне);
Джерело №104 – печі гартувальні, 4 од. (джерело наявне);
Джерело №105 – стіл зачистки штампів (джерело наявне);
Джерело №106 – шахтна піч, шафа балонів з аміаком (2 од.) (джерело наявне);
Джерело №107 – шахтні печі, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №108 – масляна ванна, шахтна піч (2 од.) (джерело наявне);
Джерело №109 – масляні ванни, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №110 – пост зварювання (джерело наявне);
Джерело №111 – шахтна піч (джерело наявне);
Джерело №112 – камерна піч (джерело наявне);
Джерело №113 – вакуумний насос (джерело наявне);
Джерело №114 – відрізний верстат (джерело наявне);
Джерело №115: відрізний та шліфувальний верстати, стіл зачистки деталей (3 од.) (джерело наявне);
Джерело №116 – піскоструминні камери, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №117 – нагрівальна газова піч (джерело наявне);
Джерело №118 – нагрівальна газова піч (джерело наявне);
Джерело №119 – нагрівальна газова піч (джерело наявне);
Джерело №120 – нагрівальна газова піч (джерело наявне);
Джерело №121 – нагрівальна газова піч (джерело наявне);
Джерело №122 – нагрівальна газова піч (джерело наявне);
Джерело №123 – нагрівальна газова піч (джерело наявне);
Джерело №124 – пости зачистки деталей, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №125 – нагрівальна газова піч (джерело наявне);
Джерело №126 – шліфувальний верстат (джерело наявне);
Джерело №127 – експрес-лабораторія, витяжна шафа (джерело наявне);
Джерело №128 – заточний верстат (джерело наявне);
Джерело №129 – лінія розливу алюмінію на конвеєрі (джерело наявне);

Джерело №130 – алюмінієвий конвеєр (джерело наявне);

Джерело №131 – роздаточні печі алюмінію, 3 од. (джерело наявне);

Джерело №132 – вибивні грати (2 од.), обрізний верстат (джерело наявне);

Джерело №133 – газова піч лиття алюмінію (джерело наявне);

Джерело №134 – газова піч лиття алюмінію (джерело наявне);

Джерело №135 – прокалювальна газова піч (джерело наявне);

Джерело №136 – плавильна електропіч (джерело наявне);

Джерело №137 – обрізний верстат (джерело наявне);

Джерело №138 – ванна плавлення парафіну (джерело наявне);

Джерело №139 – модельна дільниця, робочі столи (загалом 3 од.) (джерело наявне);

Джерело №140 – ванна з киплячим шаром піску (джерело наявне);

Джерело №141 – транспортер сипучих матеріалів, бігуни (загалом 4 од.) (джерело наявне);

Джерело №142 – транспортер сипучих матеріалів, бігуни (джерело наявне);

Джерело №143 – транспортер сипучих матеріалів, бігуни (джерело наявне);

Джерело №144 – дробоструйні барабани, піскоструминна камера (загалом 3 од.) (джерело наявне);

Джерело №145 – пристрій магнітного контролюУМДЕ-2500 (джерело наявне);

Джерело №146 – місця мехообробки деталей, 3 од. (джерело наявне);

Джерело №147 – модельна майстерня, пост фарбування (джерело наявне);

Джерело №148 – модельна майстерня, деревообробні верстати (загалом 3 од.) (джерело наявне);

Джерело №149 – пост зварювання (джерело наявне);

Джерело №150 – шахтні печі типу «СШЗ», масляні ванни (загалом 5 од.) (джерело наявне);

Джерело №151 – низькотемпературні печі, лужні та соляні ванни-печі (загалом 6 од.) (джерело наявне);

Джерело №152 – камерні печі типу «СНЗ», «Н-30», 3 од. (джерело наявне);

Джерело №153 – стенд фотодруку (джерело наявне);

Джерело №154 – шафа сушки трафаретів (джерело наявне);

Джерело №155 – стіл сушки трафаретів (джерело наявне);

Джерело №156 – столи сушки оргскла, капрону, 3 од. (джерело наявне);

Джерело №157 – ванна травлення (джерело наявне);

Джерело №158 – фарбувальна камера (джерело наявне);

Джерело №159 – фарбувальна камера (джерело наявне);

Джерело №160 – шафа сушки трафаретів (джерело наявне);

Джерело №161 – сушильна кімната (джерело наявне);

Джерело №162 – пост зварювання (джерело наявне);

Джерело №163 – деревообробні верстати, 12 од. (джерело наявне);

Джерело №164 – фрезерні верстати, 2 од. (джерело наявне);

Джерело №165 – місце обробки великих деталей (джерело наявне);

Джерело №166 – фугувальний та стрічковопильний верстати (джерело наявне);

Джерело №167 – обдирочно-шліфувальний верстат (джерело наявне);

Джерело № 168 – заточка пил, 5 од. (джерело наявне);

Джерело № 169 – деревообробні верстати, 9 од. (джерело наявне);

Джерело № 170 – деревообробні верстати, 10 од. (джерело наявне);

Джерело №171 – заточні верстати, 7 од. (джерело наявне);

Джерело №172 – ванни масляні, соляні, лужні (загалом 7 од.) (джерело наявне);

Джерело №173 – термічні ванни, печі, масляний бак (загалом 7 од.) (джерело наявне);
Джерело №174 – пристрій ТВЧ (джерело наявне);
Джерело №175 – пост зварювання (джерело наявне);
Джерело №176 – електроерозійні верстати, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №177 – полірувальний та заточні верстати (загалом 4 од.) (джерело наявне);
Джерело №178 – заточні верстати, 5 од. (джерело наявне);
Джерело №179 – плоскошліфувальні верстати, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №180 – шліфувальні верстати, 6 од. (джерело наявне);
Джерело №181 – шліфувальні верстати, 10 од. (джерело наявне);
Джерело №182 – шліфувальні верстати, 3 од. (джерело наявне);
Джерело № 183 – заточні верстати, 7 од. (джерело наявне);
Джерело № 184 – пости різання та зварювання, 4 од. (джерело наявне);
Джерело № 185 – верстати механічної обробки металів, 6 од. (джерело наявне);
Джерело № 186 – різьбошліфувальні верстати, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №187 – пост зварювання (джерело наявне);
Джерело №188 – заточні верстати, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №189 – заточні верстати, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №190 – пости зварювання, 5 од. (джерело наявне);
Джерело №191 – столи зачистки. 6 од. (джерело наявне);
Джерело №192 – механічний напилок (джерело наявне);
Джерело №193 – маятникова пила (джерело наявне);
Джерело №194 – дільниця мийки (джерело наявне);
Джерело №195 – дільниці обробки композитних матеріалів, 5 од. (джерело наявне);
Джерело №196 – стіл обробки композитних матеріалів (джерело наявне);
Джерело №197 – стіл консервації (джерело наявне);
Джерело №198 – деревообробні верстати, 17 од. (джерело наявне);
Джерело №199 – фрезерно-копірувальні верстати, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №200 – камера ДОП (джерело наявне);
Джерело №201 – свердлильні верстати, 5 од. (джерело наявне);
Джерело №202 – ванни декапірування, знежирення, роздублювання, травлення, міднення (9 од.) (джерело наявне);
Джерело №203 – гравірувальні верстати, 5 од. (джерело наявне);
Джерело №204 – термошафа для вулканізації резинових профілів (джерело наявне);
Джерело №205 – машини лиття, гідравлічні преси (загалом 7 од) (джерело наявне);
Джерело №206 – термошафа (джерело наявне);
Джерело №207 – столи проклеювання резини, 5 од. (джерело наявне);
Джерело №208 – верстати механічної обробки металу, верстат по різці скла (загалом 3 од.) (джерело наявне);
Джерело №209 – лабораторія, клеї, змішувач, шафа (джерело наявне);
Джерело №210 – сушильна шафа, столи склеювання (загалом 3 од.) (джерело наявне);
Джерело №211 – заточний верстат (джерело наявне);
Джерело №212 – вулканізаційні преси, 6 од. (джерело наявне);
Джерело №213 – вулканізаційні преси, 6 од. (джерело наявне);
Джерело №214 – автоклав, піч (загалом 5 од.) (джерело наявне);
Джерело №215 – верстати механічної обробки оргскла, 5 од. (джерело наявне);
Джерело №216 – знежирення та склеювання оргскла, 2 од. (джерело наявне);

Джерело №217 – преси фенопласту, заточні верстати (загалом 17 од.) (джерело наявне);
Джерело №218 – машини лиття, 14 од. (джерело наявне);
Джерело №219 – столи пошиття та теплоізоляції, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №220 – шліфувальні верстати, 7 од. (джерело наявне);
Джерело №221 – заточні верстати, 5 од. (джерело наявне);
Джерело №222 – заточні верстати, столи зачистки (загалом 6 од.) (джерело наявне);
Джерело №223 – стіл випробовування агрегатів (джерело наявне);
Джерело №224 – установка випробовування агрегатів (джерело наявне);
Джерело №225 – приміщення установка випробовування агрегатів (джерело наявне);
Джерело №226 – насосна станція, камера тепла і холоду (джерело наявне);
Джерело №227 – насосна станція (джерело наявне);
Джерело №228 – приміщення насосної станції (джерело наявне);
Джерело №229 – приміщення насосної станцій (джерело наявне);
Джерело №230 – дільниця притирки деталей (джерело наявне);
Джерело №231 – шафа мийки деталей (джерело наявне);
Джерело №232 – дільниця випробовування деталей (джерело наявне);
Джерело №233 – шліфувальні верстати, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №234 – пости зачистки, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №235 – полірувальний верстат (джерело наявне);
Джерело №236 – заточні верстати, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №237 – відрізний верстат (джерело наявне);
Джерело №238 – обдирні верстати, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №239 – заточні верстати, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №240 – заточні верстати, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №241 – шліфувальні верстати, 4 од. (джерело наявне);
Джерело №242 – полірувальний верстат (джерело наявне);
Джерело №243 – пости пайки, 12 од. (джерело наявне);
Джерело №244 – пости пайки, 6 од. (джерело наявне);
Джерело №245 – пост склеювання (джерело наявне);
Джерело №246 – деревообробні верстати (9 од.) (джерело наявне);
Джерело №247 – фарбувальна камера (джерело наявне);
Джерело №248 – робочі столи для виготовлення моделей (5 од.) (джерело наявне);
Джерело №249 – шафа приготування смоли (джерело наявне);
Джерело №250 – робочі столи (3 од.) (джерело наявне);
Джерело №250.1 – робочі місця, 5 од. (джерело наявне);
Джерело №251 – заточні верстати, 8 од. (джерело наявне);
Джерело №252 – пост електрозварювання та відрізний верстат (джерело наявне);
Джерело №253 – робочі столи виготовлення моделей, 5 од. (джерело наявне);
Джерело №254 – пневмотранспорт (джерело наявне);
Джерело №255 – бетонозмішувач (джерело наявне);
Джерело №256 – деревообробні верстати, 7 од. (джерело наявне);
Джерело №257 – деревообробні верстати, 7 од. (джерело наявне);
Джерело №258 – пост зварювання (джерело наявне);
Джерело №259 – пости зварювання, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №260 – пости зварювання, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №261 – склад піску (джерело наявне);

Джерело №262 – склад щебню (джерело наявне);

Джерело №263 – маятниково-відрізний верстат, обдирочно-шліфувальний верстат (джерело наявне);

Джерело №264 – пости зварювання, 3 од. (джерело наявне);

Джерело №265 – заточний верстат (джерело наявне);

Джерело №266 – заточні верстати, 4 од. (джерело наявне);

Джерело №267 – пости зварювання, 4 од. (джерело наявне);

Джерело №268 – заточний верстат (джерело наявне);

Джерело №269 – обдирочно-шліфувальний верстат (джерело наявне);

Джерело №270 – склад зберігання та приготування реагентів станції нейтралізації гальваностоків (джерело наявне);

Джерело №271 – машина типу «УПСТ-300», реактори приготування зв'язуючого (загалом 4 од.) (джерело наявне);

Джерело №272 – машини типу «УПСТ-1000», 2 од. (джерело наявне);

Джерело №273 – робочі столи, 17 од. (джерело наявне);

Джерело №274 – електрична сушильна шафа типу "ШПСМ-3" (джерело наявне);

Джерело №275 – вакуумний насос (джерело наявне);

Джерело №276 – робочі столи, 6 од. (джерело наявне);

Джерело №277 – робочі столи, 6 од. (джерело наявне);

Джерело №278 – пневмоінструмент (джерело наявне);

Джерело № 279 – верстат обробки склопластику (джерело наявне);

Джерело № 280 – деревообробні верстати, 11 од. (джерело наявне);

Джерело № 281 – деревообробні верстати 8 од. (джерело наявне);

Джерело № 282 – заточний верстат (джерело наявне);

Джерело №283 – склад клеїв та герметиків (джерело наявне);

Джерело №284 – пост маркування (джерело наявне);

Джерело №285 – пост маркування, 2 од. (джерело наявне);

Джерело №286 – склад спирту (джерело наявне);

Джерело №287 – склад фарб (джерело наявне);

Джерело №288 – склад ЛФМ (джерело наявне);

Джерело №289 – мийна машина (джерело наявне);

Джерело №290 – стіл розконсервації (джерело наявне);

Джерело №291 – стіл розконсервації (джерело наявне);

Джерело №292 – пости маркування, 2 од. (джерело наявне);

Джерело №293 – резервуар для зберігання дизельного палива (джерело наявне);

Джерело №294 – резервуар для зберігання дизельного палива (джерело наявне);

Джерело №295 – резервуар для зберігання бензину (джерело наявне);

Джерело №296 – резервуар для зберігання бензину (джерело наявне);

Джерело №297 – резервуар для зберігання бензину (джерело наявне);

Джерело №298 – резервуар для зберігання бензину (джерело наявне);

Джерело №299 – резервуар для зберігання бензину (джерело наявне);

Джерело №300 – паливороздавальна колонка (н/о) (джерело наявне);

Джерело №301 – паливороздавальна колонка (н/о) (джерело наявне);

Джерело №302 – паливороздавальна колонка (н/о) (джерело наявне);

Джерело №303 – відрізний верстат (джерело наявне);

Джерело № 304 – пост зварювання (джерело наявне);

Джерело № 305 – пайка електродвигунів (джерело наявне);
Джерело № 306 – просочування електродвигунів (джерело наявне);
Джерело № 307 – сушка електродвигунів (джерело наявне);
Джерело № 308 – обдирочно-шліфувальні верстати 2 од. (джерело наявне);
Джерело № 309 – обдирочно-шліфувальний верстат (джерело наявне);
Джерело №310 – відділ холодильників (джерело наявне);
Джерело №311 – водогрійний котел ПТВМ-50 №1 (джерело наявне);
Джерело №312 – паровий котел ДКВР-10/13 №5 (джерело наявне);
Джерело №313 – паровий котел ДКВР-10/13 №4 (реконструкція джерела);
Джерело №314 – паровий котел ДКВР-10/13 №3 (реконструкція джерела);
Джерело №315 – водогрійний котел ПТВМ-50 №2 (джерело наявне);
Джерело №316 – компресорна (джерело наявне);
Джерело №317 – ацетиленова станція (джерело наявне);
Джерело №318 – станція нейтралізації, баки нейтралізації (загалом 9 од.) (джерело наявне);
Джерело №319 – станція нейтралізації, реагенті баки (загалом 8 од.) (джерело наявне);
Джерело №320 – котел КВ-ГМ-50 №1; котел ДЕ-25-14 ГМ № 1; котел КВ-ГМ-50 №2; ; котел ДЕ-25-14 ГМ № 2 (реконструкція джерела);
Джерело № 321 – котел ДЕ-16/14ГМ (реконструкція джерела);
Джерело № 323 – котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9) № 1 (реконструкція джерела);
Джерело № 324 – котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9) № 2 (реконструкція джерела);
Джерело №325 – пост зарядки акумуляторів (джерело наявне);
Джерело №326 – пост зарядки акумуляторів (джерело наявне);
Джерело №327 – приміщення ремонту автотранспорту (джерело наявне);
Джерело №328 – пост зварювання (джерело наявне);
Джерело №329 – шафа для мийки деталей двигунів (джерело наявне);
Джерело №330 – резервуари для зберігання мазуту (джерело наявне);
Джерело №331 – пости зварювання, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №332 – заточні верстати, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №333 – заточні верстати, 15 од. (джерело наявне);
Джерело №334 – фарбувальна камера (джерело наявне);
Джерело №335 – фарбувальна камера (джерело наявне);
Джерело №336 – фарбувальна камера (джерело наявне);
Джерело №337 – сушильна камера (джерело наявне);
Джерело №338 – фарбувальна камера (джерело наявне);
Джерело №339 – фарбувальна камера (джерело наявне);
Джерело № 340 – «прес-гармати», 2 од. (джерело наявне);
Джерело №341 – дільниця випробування кругів (джерело наявне);
Джерело №342 – стенд перевірки паливних насосів (джерело наявне);
Джерело №343 – стенд промивки фільтрів (джерело наявне);
Джерело № 344 – витяжні шафи, 6 од. (джерело наявне);
Джерело №345 – столи приготування клеїв та герметиків, 4 од. (джерело наявне);
Джерело №346 – ванна травлення (джерело наявне);
Джерело №347 – витяжна шафа (джерело наявне);
Джерело №348 – сушильна та хімічна шафи (джерело наявне);
Джерело №349 – камера фарбування (джерело наявне);
Джерело №350 – заточні верстати, 3 од. (джерело наявне);

Джерело №351 – сушильна та хімічна шафи (загалом 4 од.) (джерело наявне);
Джерело №352 – пости зварювання, 6 од. (джерело наявне);
Джерело №353 – електропаяльник, сушильні шафи (загалом 17 од.) (джерело наявне);
Джерело №354 – заточний верстат (джерело наявне);
Джерело №355 – заточні верстати, 3 од. (джерело наявне);
Джерело №356 – витяжна шафа (джерело наявне);
Джерело №357 – витяжні шафи, 2 од. (джерело наявне);
Джерело №358 – тістозмішувальна машина, електричні шафи, пательня (джерело наявне);
Джерело №359 – тістозмішувальна машина, електричні шафи, пательня (джерело наявне);
Джерело №360 – тістозмішувальна машина, електричні шафи (джерело наявне);
Джерело №361 – автомобільна стоянка транспортних засобів (джерело наявне);
Джерело №362 – гостьова автостоянка (джерело наявне);
Джерело №363 – гостьова автостоянка (джерело наявне);
Джерело №364 – гостьова автостоянка (джерело наявне);
Джерело № 365 – Дизель-генератор KZD 33 (джерело новостворене);
Джерело № 366 – Дизель-генератор KZB-G165 (джерело новостворене);
Джерело № 367 – Дизель-генератор C110D5 (джерело новостворене);
Джерело № 368 – Дизель-генератор KZSD-G725 №1 (джерело новостворене);
Джерело № 369 – Дизель-генератор SDMO V500K (джерело новостворене);
Джерело № 370 – Дизель-генератор KZ Power KZY-55 (джерело новостворене);
Джерело № 371 – Дизель-генератор KZDF 630 (джерело новостворене);
Джерело № 372 – Дизель-генератор KZSD-G220 (джерело новостворене);
Джерело № 373 – Дизель-генератор GEN Power GNT 1925 (джерело новостворене);
Джерело № 374 – Дизель-генератор KZD 700 (джерело новостворене);
Джерело № 375 – Дизель-генератор Sound Power DJ21BD (джерело новостворене);
Джерело № 376 – Дизель-генератор KZSD-G725 №2 (джерело новостворене);
Джерело № 377 – Дизель-генератор KZB-G165 (джерело новостворене);
Джерело № 378 – Дизель-генератор KZSD-G725 №3 (джерело новостворене);
Джерело № 379 – Дизель-генератор KZB-G72 №1 (джерело новостворене);
Джерело № 380 – Дизель-генератор KZB-G72 №2 (джерело новостворене);
Джерело № 381 – Дизель-генератор KZY 55 (джерело новостворене);
Джерело № 382 – Дизель-генератор KZD-G22 (джерело новостворене);
Джерело № 383 – Дизель-генератор KZD 22 №1 (джерело новостворене);
Джерело № 384 – Дизель-генератор KZD 22 №2 (джерело новостворене);
Джерело № 385 – Дизель-генератор KZB-G72 (джерело новостворене);
Джерело № 386 – Дизель-генератор KZB-G165 (джерело новостворене);
Джерело № 387 – Дизель-генератор DJ820BD (джерело новостворене);
Джерело № 388 – Дизель-генератор АД-10-Т/400-М (джерело новостворене);
Джерело № 389 – Дизель-генератор RNG Power RNG25RS (джерело новостворене);
Джерело № 390 – Дизель-генератор CUMMINS C500D5 (джерело новостворене);
Джерело № 391 – Дизель-генератор синхронний ECC-91-4-M201 (джерело новостворене);
Джерело № 392 – Дизель-генератор ДГА-100-Т/400Р (джерело новостворене);
Джерело № 393 – Дизель-генератор У1Д6 150А ДС4 (джерело новостворене).

В результаті реконструкції водогрійних котлів КВГМ-50 № 1, № 2 і парових котлів ДЕ-25-14 № 1, і № 2 Котельні № 2 цеху № 38 буде наявне одне загальне джерело викидів – № 320. Труби на Джерелах №№ 321 і 322 будуть ліквідовані.

В результаті реалізації планованої діяльності з реконструкції котлів ДКВР-10/13 №3 і № 4 Котельні № 1 цеху № 38 зміняться обсяги викидів на Дж. №№ 313 і 314.

В Котельні № 1 цех № 38 передбачається реконструкції існуючого котла ДЕ-16/14ГМ, який наразі не використовується і не відображений у Дозволі на викиди, даному джерелу буде присвоєно № 321.

В результаті реалізації планованої діяльності з реконструкції Котельні К-60 цеху № 38 із заміни існуючих двох парових котлів МЗК-7АГ на два прямоточні парові котли КПГ-2,0, зміняться обсяги викидів на Дж. №№ 323 і 324.

Внаслідок експлуатації джерел резервного енергопостачання – дизельні генератори, будуть наявні додатково 29 джерел викидів, а саме вихлопні труби від генераторів. Налив палива здійснюється герметично. Викиди від зберігання палива в генераторах відсутні. Джерела викидів №№ 365-393.

Всі інші джерела викидів будуть відповідати діючому дозволу на викиди.

Нижче наведено розрахунок обсягів викидів забруднюючих речовин із джерел викидів, які зазнають змін внаслідок реалізації планованої діяльності, а також від новостворених джерел викидів.

Котельня № 1, цех № 38, корпус 14.

Розрахунок проводиться згідно методики: «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от энергетических установок», ГКД 34.02.305-2002.

Джерело викидів 313, Паровий котел ДКВР-10/13 №4
Кількість годин роботи за рік: 1800 год/рік
Кількість використовуємого природного газу за н.у.: 1080000 нм^3/рік

Джерело викидів № 314, ДКВР-10/13 №3
Кількість годин роботи за рік: 1700 год/рік
Кількість використовуємого природного газу за н.у.: 1020000 нм^3/рік

Джерело викидів № 321, водогрійний котел ДЕ-16/14ГМ
Кількість годин роботи за рік: 2190 год/рік
Кількість використовуємого природного газу за н.у.: 1500000 нм^3/рік

Перерахунок характеристик природного газу (відповідно до даних АТ "Київгаз" за 06.03.2026, маршрут № 24, молярні долі приведені до об'ємного складу відповідним перерахунком, який додається).
Об'ємний склад сухої маси природного газу становить, %:
метан (CH_4) - 90,0974
етан (C_2H_6) - 4,6526
пропан (C_3H_8) - 1,2454

н-бутан (C_4H_{10}) -	0,2347
ізо-бутан (C_4H_{10}) -	0,1688
н-пентан (C_5H_{12}) -	0,049
і-пентан (C_5H_{12}) -	0,0602
нео-пентан (C_5H_{12}) -	0,0041
гексан (C_6H_{14}) -	0,0893
азот (N_2) -	1,7264
двуокис вуглецю (CO_2) -	1,6721
кисень (O_2)	0

густина газу абсолютна за стандартних умов, кг/м^3 0,7515

теплота згоряння нижча = 34,74 МДж/нм.куб

теплота згоряння нижча = 38,04 МДж/нм.куб (приведена до н.у.)

293 °С - температура при н. у.; 273 °С - температура при робочих умовах; 760 мм рт. Ст. - тиск при н.у.%; 745 мм. рт. ст. - тиск при робочих умовах

Питома маса кожного індивідуального газу в сухому паливі визначається за формулами:

$m_{CH4} = 0,716 \times 0,01(CH_4)_v = 0,716 \times 0,01 \times 90,0974 = 0,6451$

$m_{C2H6} = 1,342 \times 0,01(C_2H_6)_v = 1,342 \times 0,01 \times 4,7 = 0,0624$

$m_{C3H8} = 1,967 \times 0,01(C_3H_8)_v = 1,967 \times 0,01 \times 1,2454 = 0,0245$

$m_{C4H10} = 2,593 \times 0,01(C_4H_{10})_v = 2,593 \times 0,01 \times 0,2 + 0 = 0,0105$

$m_{C5H12} = 3,219 \times 0,01(C_5H_{12})_v = 3,219 \times 0,01 \times 0,1 = 0,0036$

$m_{C6H14} = 3,846 \times 0,01(C_6H_{14})_v = 3,846 \times 0,01 \times 0,1 = 0,0034$

$m_{N2} = 1,250 \times 0,01(N_2)_v = 1,250 \times 0,01 \times 1,7264 = 0,0216$

$m_{CO2} = 1,964 \times 0,01(CO_2)_v = 1,964 \times 0,01 \times 1,6721 = 0,0328$

де mi – питома маса і-го індивідуального газу в 1 нм^3 сухого газоподібного палива, кг/нм^3;
(i)v – об'ємний вміст і-го індивідуального газу, %.

Густина сухого газоподібного палива $\rho_н$, кг/нм^3, при нормальних умовах визначається як сума питомих мас індивідуальних газів, що входять до складу палива,

$$\rho_н = \sum m_{CpHq} + m_{N2} + m_{H2S} + m_{CO} + m_{CO2}$$

де m_I – питома маса і-го індивідуального газу в 1 нм^3 сухого палива при н.у., кг/нм^3;
m_{CpHq} – питома маса вуглеводню C_pH_q, який складається з р атомів вуглецю та q атомів водню при нормальних умовах, кг/нм^3.

$\rho_н =$ 0,6451 + 0,0624 + 0,0245 + 0,0105 + 0,0036 + + 0,0034 + 0,0216 + 0,0328 = 0,8039 кг/нм^3.

Масовий елементний склад сухого газоподібного палива визначається за формулами:

$$C^{daf} = \frac{100}{\rho_н}\left[\sum \frac{12\rho}{12\rho + q} m_{C_pH_q} + 0,429 m_{CO} + 0,273 m_{CO_2}\right]$$

Значення $\frac{12\rho}{12\rho + g}$ та $\frac{g}{12\rho + g}$ приводиться нижче.

метан (CH_4) -	0,750	0,250
етан (C_2H_6) -	0,800	0,200

пропан (C_3H_8) - 0,818 0,182
н-бутан (C_4H_{10}) - 0,828 0,172
ізо-бутан (C_4H_{10}) - 0,828 0,172
н-пентан (C_5H_{12}) - 0,833 0,167
і-пентан (C_5H_{12}) - 0,833 0,167
нео-пентан (C_5H_{12}) - 0,833 0,167
гексан (C_6H_{14}) - 0,837 0,163

C^{daf} = 100 / 0,804 (0.75 × 0,6451 .+ 0,80 × 0,0624 .+ 0,818 › 0,0245 .+ 0,828 × 0,0105 .+ 0,833 × 0,0036 .+ 0,837 × 0,0034 .+ 0,273 × 0,0328) = .= 71,80

$$H^{daf} = \frac{100}{\rho_н}\left[\sum \frac{q}{12\rho + q} m_{C_pH_q} + 0{,}059 m_{H_2S}\right]$$

H^{daf} = 100 / 0,804 (0.25 × 0,6451 .+ 0,20 × 0,0624 .+ 0,182 › 0,0245 .+ 0,172 × 0,0105 .+ 0,167 × 0,0036 .+ 0,163 × 0,0034 .+ 0,059 × 0,00) = = 22,53

$$N^{daf} = \frac{100}{\rho_i} m_{N_2}$$

N^{daf} = 100 / 0,804 × 0,0216 = 2,69

$$O^{daf} = \frac{100}{\rho_i}\left[0{,}571 m_{CO} + 0{,}727 m_{CO_2}\right]$$

O^{daf} = 100 / 0,804 × 0,727 × 0,0328 = 2,97

де C^{daf} – масовий вміст вуглецю в паливі на горючу масу, %;
H^{daf} – масовий вміст водню в паливі на горючу масу, %;
N^{daf} – масовий вміст азоту в паливі на горючу масу, %;
O^{daf} – масовий вміст кисню в паливі на горючу масу, %;
$r_н$ – густина сухого газоподібного палива, кг/нм^3.

Таким чином, отримано значення, % масового елементного складу природного газу:
вуглець – C^r = C‘ 71,80
водень – H^r = H^d 22,53
азот – N^r = N^{daf} : 2,69
кисень – O^r = O‘ 2,97

Масова нижча теплота згоряння при нормальних умовах $Q_i^{r:}$

$$Q_i^r = Q_i^{daf} = \frac{Q_{iv}^{daf}}{\rho_н} =$$ 38,04 / 0,804 = 47,31 МДж/кг.

Q^{daf}_{iv} – об’ємна нижча теплота згоряння газоподібного палива при н.у., МДж/нм^3;
$r_н$ – густина газоподібного палива при нормальних умовах, кг/нм^3.

Масова витрата природного газу при нормальних умовах визначається за формулою:

$$\boldsymbol{B = B_v \, r_п}$$

Витрата природного газу складає:

Дж. № 313:	868,212	т/рік
Дж. № 314:	819,978	т/рік
Дж. № 321:	1205,850	т/рік

Визначення об'єму сухих димових газів

Поточна витрата димових газів $V(t)$ розраховується через обсяги витрат палив, які спалюються в енергетичній установці:

$$\boldsymbol{V(t) = \sum_i (v_{ДГ})_i \, b_i(t)}$$

де $(v_{ДГ})_i$ – питомий об'єм сухих димових газів на робочу масу під час спалювання i-го палива при нормальних умовах, нм^3/кг;

$b_i(t)$ – витрата і-го палива в момент часу t, кг/с.

Питомий об'єм $v_{ДГ}$ сухих димових газів розраховується при стандартному вмісті кисню і н.у. Питомий об'єм сухих димових газів, які утворюються під час повного згоряння палива, визначається на підставі даних про масовий елементний склад робочої маси палива та витрати повітря для його спалювання відповідно до стехіометричних співвідношень між паливом та повітрям. Для газоподібного палива перерахунок об'ємного вмісту його компонентів (індивідуальних газів) у масовий вміст хімічних елементів горючої маси наведено вище.

Під час спалювання палива можливе його неповне згоряння, у першу чергу механічний недопал. Масовий вміст вуглецю $C^{взг}$, який згоряє, % на робочу масу, виражається через масовий вміст вуглецю в паливі Cr за формулою:

$$\boldsymbol{C^{взг} = \varepsilon_C \, C^r}$$

де ε_C – ступінь окислення вуглецю палива;

C^r – масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %.

Ефективність процесу горіння визначає ступінь окислення вуглецю палива ε_C. При повному згорянні палива ступінь окислення дорівнює одиниці, але за наявності недогоряння палива його значення зменшується. Для природного газу рекомендоване значення ε_C становить 0,995.

Під час спалювання 1 кг робочої маси палива з урахуванням механічного недопалювання питомий об'єм сухих димових газів $v^0_{ДГ}$ нм^3/кг (за відсутності в них кисню) визначається за формулою

$$\boldsymbol{v^0_{ДГ} = 0,01\left(1,866 \, C^{взг} + 0,7 \, S^r + 0,8 \, N^r\right) + v_{N_2 пов}}$$

де $C^{взг}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

N^r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

$v_{N2\,пов}$ – питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, нм^3/кг.

Питомий об'єм азоту $v_{N2\,пов}$ нм^3/кг, в повітрі, яке необхідне для спалювання палива, визначається за формулою:

$$\boldsymbol{v_{N_2 пов} = 3,762 \, v_{O_2}}$$

де v_{O2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій

окислення, нм^3/кг. Питомий об'єм кисню v_{O2} нм^3/кг, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення,

$$\boldsymbol{v_{O_2} = 0{,}01\left(1{,}866\, C^{\text{ВЗГ}} + 5{,}56\, H^r + 0{,}7\, S^r - 0{,}7\, O^r\right)}$$

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

O^r – масовий вміст кисню в паливі на робочу масу, %.

Густина сухих димових газів $\rho^0_{ДГ}$ визначається як відношення питомої маси сухих димових газів $m^0_{ДГ}$ до питомого об'єму сухих димових газів $v^0_{ДГ}$ (під час спалювання 1 кг робочої маси палива). Питома маса сухих димових газів $m^0_{ДГ}$ визначається за відсутності в них кисню та водяної пари, яка утворилася в результаті випарювання вологи палива та окислення водню.

Густина сухих димових газів $\rho^0_{ДГ}$ кг/нм^3, визначається за формулою

$$\boldsymbol{\rho^0_{\text{ДГ}} = \frac{m^0_{\text{ДГ}}}{v^0_{\text{ДГ}}}}$$

де, $m^0_{ДГ}$ – питома маса сухих димових газів, кг/кг;

$v^0_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів, нм^3/кг.

Питома маса сухих димових газів $m^0_{ДГ,}$ кг/кг, вираховується за формулою:

$$\boldsymbol{m^0_{\text{ДГ}} = 0{,}01\left(3{,}364\ C^{\text{ВЗГ}} + 1{,}000\, N^r + 2{,}001\, S^r\right) + 4{,}702 v_{O_2}}$$

де, $C^{взг}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згоряє, на робочу масу, %;

N^r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

v_{O2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, нм^3/кг.

Загальна формула визначення питомого об'єму сухих димових газів при нормальних умовах має вигляд:

$$\boldsymbol{v^0_{\text{ДГ}} = 0{,}01\ [4{,}762\ (1{,}866\ \varepsilon_c\, C^r + 0{,}7\, S^r) + 0{,}8\ N^r + 3{,}762\ (5{,}56\, H^r - 0{,}7\, O^r)]}$$

Під час спалювання природного газу питомий об'єм сухих димових газів складає:

$v^0_{ДГ}$ = 0,01 [4,762 (1,866 × 0,995 × 71,80 + 0,7 × 0) + 0,8 2,69 .+3,762 × (5,56 22,53 .- 0,7 × 2,97)) = 11,00 нм^3/кг,

Одержане значення $v^0_{ДГ}$ за відсутності кисню в димових газах (коефіцієнт надлишку повітря а = 1) приводиться до вмісту кисню в димових газах, який згідно екологічних даних роботи обладнання - 3 %.

$$\boldsymbol{v_{\text{ДГ}} = v^0_{\text{ДГ}} \frac{21}{21 - O_2} = v_{\text{ДГ}} \frac{21}{21 - 3}} = \quad 12{,}83 \quad \text{нм}^3/\text{кг},$$

де, $v_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів, приведений до вмісту кисню в ДГ, нм^3/кг;

$v^0_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів при O_2 = 0 %, нм^3/кг;

O_2 – вміст кисню в сухих димових газах, %.

а якщо питомий об'єм сухих димових газів віднести до одиниці об'єму природного газу, то

$$\boldsymbol{\left(v^0_{\text{ДГ}}\right)_v = v^0_{\text{ДГ}}\, \rho_{\text{н}}} = \quad 11{,}00 \quad \times \quad 0{,}804 \quad = \quad 8{,}84 \quad \text{нм}^3/\text{нм}^3.$$

Визначення валових викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря:

Розрахункові методи визначення викиду забруднювальної речовини базуються на використанні

показника емісії. Показник емісії характеризує масову кількість забруднювальної речовини, яка викидається енергетичною установкою в атмосферне повітря разом з димовими газами, віднесену до одиниці енергії, що виділяється під час згоряння палива.

Валовий викид j-ї забруднювальної речовини E_j, т, що надходить у атмосферу з димовими газами енергетичної установки за проміжок часу P, визначається як сума валових викидів цієї речовини під час спалювання різних видів палива, у тому числі під час їх одночасного спільного спалювання:

$$E_i = \sum_i E_{ji} = 10^{-6} \sum_i k_{ji} B_i (Q_i^r)_i$$

де E_{ji} – валовий викид j-ї забруднювальної речовини під час спалювання i-го палива за проміжок часу Р, т;

k_{ji} – показник емісії j-ї забруднювальної речовини для i-го палива, г/ГДж;

B_i – витрата i-го палива за проміжок часу P, т;

$(Q^r_i)_I$ – нижча робоча теплота згоряння i-го палива, МДж/кг.

Специфічний показник емісії j-ї забруднюючої речовини для конкретного джерела викиду розраховується через виміряну концентрацією за формулою:

$$k_j = c'_j v_{ДГ} / Q^r_i$$

де k_j – показник емісії j-ї забруднювальної речовини, г/ГДж;

c'_j - виміряна масова концентрація j-ї забруднювальної речовини в сухих димових газах, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню, мг/нм^3;

$v_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів при відсутності втрат тепла через його механічний недопал, приведений до стандартного вмісту кисню, нм^3/кг;

Q^r_i - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг.

Відповідно до проєктних даних, вміст оксиду азоту (у перерахуванні на NOx) у сухих не розчинених продуктах згоряння (при а = 1,17, або 3% кисню) на максимальній тепловій потужності, не більше 100 мг/м^3; вміст оксиду вуглецю (СО) у сухих не розчинених продуктах згоряння (при а = 1,17, або 3% кисню) на максимальній тепловій потужності, не більше 40 мг/м^3.

Розрахунок проведено на проєктну кількість використаного палива для кожного котла.

Валовий викид оксидів азоту

Концентрація, встановлена проєктними даними, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню (3%) для кожного котла: **100 мг/м^3**

Дж. № 313, Показник емісії оксидів азоту:

k_{NOx} = 100 × 12,83 / 47,31 = 27,1 г/ГДж;

Дж. № 313, валовий викид оксидів азоту становить:

$E_{NOx}=10^{-6}\times k_{NOx}\times Q^r_i \times B=10^{-6}\times$ 27 × 47,31 × 868,212 = **1,113 т/рік**

Дж. № 314, Показник емісії оксидів азоту:

k_{NOx} = 100 × 12,83 / 47,31 = 27,1 г/ГДж;

Дж. № 314, валовий викид оксидів азоту становить:

$E_{NOx}=10^{-6}\times k_{NOx}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 27 × 47,31 × 819,978 = **1,052 г/рік**

Дж. № 321, Показник емісії оксидів азоту:

k_{NOx} = 100 × 12,83 / 47,31 = 27,1 г/ГДж;

Дж. № 321, валовий викид оксидів азоту становить:

$E_{NOx}=10^{-6}\times k_{NOx}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 27 × 47,31 × 1205,85 = **1,547 г/рік**

Валові викиди оксиду вуглецю

Концентрація, встановлена проєктними даними, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню (3%) для кожного котла: **40 мг/м^3**

Дж. № 313, Коефіцієнт емісії оксиду вуглецю:

k_{CO} = 40 × 12,83 / 47,31 = 10,85 г/ГДж;

Дж. № 313, Валовий викид оксиду вуглецю:

$E_{CO}=10^{-6}\times k_{CO}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 10,85 × 47,31 × 868,212 = **0,446 т/рік**

Дж. № 314, Коефіцієнт емісії оксиду вуглецю:

k_{CO} = 40 × 12,83 / 47,31 = 10,85 г/ГДж;

Дж. № 314, Валовий викид оксиду вуглецю:

$E_{CO}=10^{-6}\times k_{CO}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 10,85 × 47,31 × 819,978 = **0,421 т/рік**

Дж. № 321, Коефіцієнт емісії оксиду вуглецю:

k_{CO} = 40 × 12,83 / 47,31 = 10,85 г/ГДж;

Дж. № 321, Валовий викид оксиду вуглецю:

$E_{CO}=10^{-6}\times k_{CO}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 10,85 × 47,31 × 1205,85 = **0,619 т/рік**

Валові викиди вуглекислого газу

, г/ГДж.

де C_r - масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q^{r}_{i} - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

ε_c - ступінь окислення вуглецю палива;

k_C - показник емісії вуглецю палива, г/ГДж.

Ступінь окислення вуглецю ε_c під час спалювання палива в енергетичній установці за даними додатку А становить 0,995

Показник емісії вуглекислого газу

$$\frac{44}{12}\cdot\frac{71{,}80}{100}\cdot\frac{0{,}995}{47{,}31}=55368{,}91 \text{ г/ГДж.}$$

Дж. № 313, Валовий викид вуглекислого газу:

$E_{CO_2}=10^{-6}\times k_{CO_2}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 55368,91 × 47,31 × 868,212 = **2274,284 т/рік**

Дж. № 314, Валовий викид вуглекислого газу:

$E_{CO2}=10^{-6}\times k_{CO2}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 55368,91 × 47,31 × 819,978 = **2147,935** **т/рік**

Дж. № 321, Валовий викид вуглекислого газу:

$E_{CO2}=10^{-6}\times k_{CO2}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 55368,91 × 47,31 × 1205,85 = **3158,728** **т/рік**

Валовий викид ртуті

За даними таблиці Д.14 (додаток Д) показник емісії ртуті становить, г/ГДж:

ртуть (Hg) = 0,0001

Валовий викид ртуті розраховуємо за формулою:

$$E_{Hg} = 10^{-6} k_{Hg} Q_i^r B$$

Дж. № 313, Валовий викид ртуті:

$E_{Hg}=10^{-6}\times k_{Hg}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1E-04 × 47,31 × 868,212 = **0,000004** т/рік

Дж. № 314, Валовий викид ртуті:

$E_{Hg}=10^{-6}\times k_{Hg}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1E-04 × 47,31 × 819,978 = **0,000004** т/рік

Дж. № 321, Валовий викид ртуті:

$E_{Hg}=10^{-6}\times k_{Hg}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1E-04 × 47,31 × 1205,85 = **0,000006** т/рік

Валовий викид оксиду діазоту визначається за формулою:

Оксид діазоту (або оксид азоту (I) N_2O відноситься до парникових газів.

Значення узагальненого показника емісії N_2O залежно від виду палива, потужності енергетичної установки та технології спалювання наведено в таблиці Е.3 (додаток Е).

k_{N2O} = 0,1

Дж. № 313, Валовий викид оксиду діазоту:

$E_{N2O}=10^{-6}\times k_{N2O}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 0,1 × 47,31 × 868,212 = **0,004** т/рік

Дж. № 314, Валовий викид оксиду діазоту:

$E_{N2O}=10^{-6}\times k_{N2O}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 0,1 × 47,31 × 819,978 = **0,004** т/рік

Дж. № 321, Валовий викид оксиду діазоту:

$E_{N2O}=10^{-6}\times k_{N2O}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 0,1 × 47,31 × 1205,85 = **0,006** т/рік

Валовий викид метану

Значення узагальненого показника емісії метану залежно від виду палива наведено в таблиці Е.4 (додаток Е). k_{CH4} = 1

Дж. № 313, Валовий викид метану:

$E_{CH4}=10^{-6}\times k_{CH4}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1 × 47,31 × 868,212 = **0,041** т/рік

Дж. № 314, Валовий викид метану:

$E_{CH4}=10^{-6}\times k_{CH4}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1 × 47,31 × 819,978 = **0,039** т/рік

Дж. № 321, Валовий викид метану:

$E_{CH4} = 10^{-6} \times k_{CH4} \times Q^r_i \times B =$ $10^{-6} \times$ 1 × 47,31 × 1205,85 = **0,057** т/рік

Секундний викид розраховуємо за часом роботи обладнання по формулі:

$M_{сек} = E \times 10^6 / T / 3600$, г/с

T - час роботи обладнання, год/рік.

Дж. № 313, Результати розрахунку:

Код ЗР	Назва ЗР	Конц.за н.у., мг/м^3	Викид	
			г/с	т/рік
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	100,00	0,171759	1,113
06000	Оксид вуглецю	40,00	0,068827	0,446
12000	Метан	-	-	0,041
01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	0,000004
07000	Вуглецю діоксид	-	-	2274,284
04002	Азоту (1) оксид (N_2O)	-	-	0,004

Дж. № 314, Результати розрахунку:

Код ЗР	Назва ЗР	Конц.за н.у., мг/м^3	Викид	
			г/с	т/рік
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	100,00	0,171895	1,052
06000	Оксид вуглецю	40,00	0,068791	0,421
12000	Метан	-	-	0,039
01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	0,000004
07000	Вуглецю діоксид	-	-	2147,935
04002	Азоту (1) оксид (N_2O)	-	-	0,004

Дж. № 321, Результати розрахунку:

Код ЗР	Назва ЗР	Конц.за н.у., мг/м^3	Викид	
			г/с	т/рік
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	100,00	0,196220	1,547
06000	Оксид вуглецю	40,00	0,078513	0,619
12000	Метан	-	-	0,057
01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	0,000006
07000	Вуглецю діоксид	-	-	3158,728
04002	Азоту (1) оксид (N_2O)	-	-	0,006

Обчислення секундного об'єму димових газів на виході з устя труби (Дж. № 313, 314, 321)

Розрахунок виконуємо згідно "Методичного посібника по проведенню комплексних екологічних випробувань котлів" розділ 12, стор.92.

$$V''_{тр} = \frac{\sum B_т \left[V^0_г + V^0_в(\alpha - 1)\right]}{3600} \cdot \frac{273 + T_{тр}}{273} \cdot \frac{760}{P}$$, м.куб/с

де

$\mathbf{B_т}$ - витрата палива, кг/год,

$\mathbf{B_т}$ = **482,34** кг/год Джерело № 313

$\mathbf{B_т}$ = **482,34** кг/год Джерело № 314

$\mathbf{B_т}$ = **550,616** кг/год Джерело № 321

$\mathbf{V^0_г}$, $\mathbf{V^0_в}$ - теоретичні об'єми продуктів спалювання і необхідної кількості повітря для спалювання 1 м.куб, або 1 кг палива при α = 1

α - надлишок повітря на вході в трубу

Дані величини приймаються з "Справочник по котельным установкам малой производительности". під ред. Проф. К.Ф. Роддатіса, М. 1989 р., Табл. 2.9

$V^0_в$ = 9,52 м куб./м куб

$V^0_г$ = 10,68 м.куб/м.куб,

Секундні об'єми димових газів складуть:

Джерело викидів № 313:

$$V''_{ТР} = \frac{482,34 \left[10,68 + 9,52 (1,1 - 1)\right]}{3600} \cdot \frac{273 + 130,0}{273} \cdot \frac{760}{745} = 2,347 \text{ м}^3/\text{с}$$

Джерело викидів № 314:

$$V''_{ТР} = \frac{482,34 \left[10,68 + 9,52 (1,1 - 1)\right]}{3600} \cdot \frac{273 + 130,0}{273} \cdot \frac{760}{745} = 2,347 \text{ м}^3/\text{с}$$

Джерело викидів № 321:

$$V''_{ТР} = \frac{550,62 \left[10,68 + 9,52 (1,15 - 1)\right]}{3600} \cdot \frac{273 + 130,0}{273} \cdot \frac{760}{745} = 2,789 \text{ м}^3/\text{с}$$

Котельня № 2, цех № 38, корпус 48.
Джерело викиду № 320, робота котлів на природному газу.
Розрахунок проводиться згідно методики: «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от энергетических установок», ГКД 34.02.305-2002.

Джерело утворення № 1 Водогрійний Котел КВГМ-50 № 1 (робота котла на газу)
Кількість годин роботи за рік: 1460 год/рік
Кількість використовуємого природного газу за н.у.: 3220960 нм^3/рік

Джерело утворення № 2 Водогрійний Котел КВГМ-50 № 2 (робота котла на газу)
Кількість годин роботи за рік: 2920 год/рік
Кількість використовуємого природного газу за н.у.: 3220960 нм^3/рік

Джерело утворення № 3 Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 1(робота котла на газу)
Кількість годин роботи за рік: 240 год/рік
Кількість використовуємого природного газу за н.у.: 100000 нм^3/рік

Джерело утворення № 4 Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 2(робота котла на газу)
Кількість годин роботи за рік: 240 год/рік
Кількість використовуємого природного газу за н.у.: 100000 нм^3/рік

Перерахунок характеристик природного газу (відповідно до даних АТ "Київгаз" за 06.03.2026, маршрут № 24, молярні долі приведені до об'ємного складу відповідним перерахунком, який додається).
Об'ємний склад сухої маси природного газу становить, %:

метан (CH_4) -	90,0974
етан (C_2H_6) -	4,6526
пропан (C_3H_8) -	1,2454
н-бутан (C_4H_{10}) -	0,2347
ізо-бутан (C_4H_{10}) -	0,1688
н-пентан (C_5H_{12}) -	0,049
і-пентан (C_5H_{12}) -	0,0602
нео-пентан (C_5H_{12}) -	0,0041
гексан (C_6H_{14}) -	0,0893
азот (N_2) -	1,7264
двуокис вуглецю (CO_2) -	1,6721
кисень (O_2)	0

густина газу абсолютна за стандартних умов, кг/м^3 0,7515
теплота згоряння нижча = 34,74 МДж/нм.куб
теплота згоряння нижча = 38,04 МДж/нм.куб (приведена до н.у.)
293 °С - температура при н. у.; 273 °С - температура при робочих умовах; 760 мм рт. Ст. - тиск при н.у.%; 745 мм. рт. ст. - тиск при робочих умовах

Питома маса кожного індивідуального газу в сухому паливі визначається за формулами:

$m_{CH4} = 0{,}716 \times 0{,}01(CH_4)_v = 0{,}716 \times 0{,}01 \times 90{,}0974 = 0{,}6451$

$m_{C2H6} = 1{,}342 \times 0{,}01(C_2H_6)_v = 1{,}342 \times 0{,}01 \times 4{,}7 = 0{,}0624$

$m_{C3H8} = 1{,}967 \times 0{,}01(C_3H_8)_v = 1{,}967 \times 0{,}01 \times 1{,}2454 = 0{,}0245$

$m_{C4H10} = 2{,}593 \times 0{,}01(C_4H_{10})_v = 2{,}593 \times 0{,}01 \times 0{,}2 + 0 = 0{,}0105$

$m_{C5H12} = 3{,}219 \times 0{,}01(C_5H_{12})_v = 3{,}219 \times 0{,}01 \times 0{,}1 = 0{,}0036$

$m_{C6H14} = 3{,}846 \times 0{,}01(C_6H_{14})_v = 3{,}846 \times 0{,}01 \times 0{,}1 = 0{,}0034$

$m_{N2} = 1{,}250 \times 0{,}01(N_2)_v = 1{,}250 \times 0{,}01 \times 1{,}7264 = 0{,}0216$

$m_{CO2} = 1{,}964 \times 0{,}01(CO_2)_v = 1{,}964 \times 0{,}01 \times 1{,}6721 = 0{,}0328$

де mi – питома маса і-го індивідуального газу в 1 нм^3 сухого газоподібного палива, кг/нм^3;
(i)v – об'ємний вміст і-го індивідуального газу, %.

Густина сухого газоподібного палива $\rho_н$, кг/нм^3, при нормальних умовах визначається як сума питомих мас індивідуальних газів, що входять до складу палива,

$$\rho_н = \sum m_{CpHq} + m_{N2} + m_{H2S} + m_{CO} + m_{CO2}$$

де m_I – питома маса і-го індивідуального газу в 1 нм^3 сухого палива при н.у., кг/нм^3;
m_{CpHq} – питома маса вуглеводню C_pH_q, який складається з р атомів вуглецю та q атомів водню при нормальних умовах, кг/нм^3.

$\rho_н =$ 0,6451 + 0,0624 + 0,0245 + 0,0105 + 0,0036 + + 0,0034 + 0,0216 + 0,0328 = 0,8039 кг/нм^3.

Масовий елементний склад сухого газоподібного палива визначається за формулами:

$$C^{daf} = \frac{100}{\rho_н}\left[\sum \frac{12\rho}{12\rho + q} m_{C_pH_q} + 0{,}429 m_{CO} + 0{,}273 m_{CO_2}\right]$$

Значення $\frac{12\rho}{12\rho + g}$ та $\frac{g}{12\rho + g}$ приводиться нижче.

метан (CH_4) -	0,750	0,250
етан (C_2H_6) -	0,800	0,200
пропан (C_3H_8) -	0,818	0,182
н-бутан (C_4H_{10}) -	0,828	0,172
ізо-бутан (C_4H_{10}) -	0,828	0,172
н-пентан (C_5H_{12}) -	0,833	0,167
і-пентан (C_5H_{12}) -	0,833	0,167
нео-пентан (C_5H_{12}) -	0,833	0,167
гексан (C_6H_{14}) -	0,837	0,163

C^{daf} = 100 / 0,804 (0.75 × 0,6451 .+ 0,80 × 0,0624 .+ 0,818 × 0,0245 .+ 0,828 × 0,0105 .+ 0,833 × 0,0036 .+ 0,837 × 0,0034 .+ 0,273 × 0,0328) = .= 71,80

$$H^{daf} = \frac{100}{\rho_н}\left[\sum \frac{q}{12\rho + q} m_{C_pH_q} + 0{,}059 m_{H_2S}\right]$$

H^{daf} = 100 / 0,804 (0.25 × 0,6451 .+ 0,20 × 0,0624 .+ 0,182 × 0,0245 .+ 0,172 × 0,0105 .+ 0,167 × 0,0036 .+ 0,163 × 0,0034 .+ 0,059 × 0,00) =

= 22,53

$$N^{daf} = \frac{100}{\rho_i} m_{N_2}$$

N^{daf} = 100 / 0,804 × 0,0216 = 2,69

$$O^{daf} = \frac{100}{\rho_i} [0,571 m_{CO} + 0,727 m_{CO_2}]$$

O^{daf} = 100 / 0,804 × 0,727 × 0,0328 = 2,97

де C^{daf} – масовий вміст вуглецю в паливі на горючу масу, %;
H^{daf} – масовий вміст водню в паливі на горючу масу, %;
N^{daf} – масовий вміст азоту в паливі на горючу масу, %;
O^{daf} – масовий вміст кисню в паливі на горючу масу, %;
$r_н$ – густина сухого газоподібного палива, кг/нм^3.

Таким чином, отримано значення, % масового елементного складу природного газу:
вуглець – C^r = C' 71,80
водень – H^r = H^d 22,53
азот – N^r = N^{daf} 2,69
кисень – O^r = O ' 2,97

Масова нижча теплота згоряння при нормальних умовах $Q_i^{r:}$

$$Q_i^r = Q_i^{daf} = \frac{Q_{iv}^{daf}}{\rho_н} =$$ 38,04 / 0,804 = 47,31 МДж/кг.

Q^{daf}_{iv} – об'ємна нижча теплота згоряння газоподібного палива при н.у., МДж/нм^3;
$r_н$ – густина газоподібного палива при нормальних умовах, кг/нм^3.

Масова витрата природного газу при нормальних умовах визначається за формулою:
$B = B_v \, r_н$
Витрата природного газу складає:
Ду № 1: 2589,330 т/рік
Ду № 2: 2589,330 т/рік
Ду № 3: 80,390 т/рік
Ду № 3: 80,390 т/рік

Визначення об'єму сухих димових газів
Поточна витрата димових газів $V(t)$ розраховується через обсяги витрат палив, які спалюються в енергетичній установці:

$$V(t) = \sum_i (v_{ДГ})_i \, b_i(t)$$

де $(v_{ДГ})_i$ – питомий об'єм сухих димових газів на робочу масу під час спалювання i-го палива при нормальних умовах, нм^3/кг;
$b_i(t)$ – витрата і-го палива в момент часу t, кг/с.

Питомий об'єм $v_{ДГ}$ сухих димових газів розраховується при стандартному вмісті кисню і н.у. Питомий об'єм сухих димових газів, які утворюються під час повного згоряння палива, визначається на підставі даних про масовий елементний склад робочої маси палива та витрати повітря для його спалювання відповідно до стехіометричних співвідношень між паливом та повітрям. Для газоподібного палива перерахунок об'ємного вмісту його компонентів (індивідуальних газів) у масовий вміст хімічних елементів горючої маси наведено вище.

Під час спалювання палива можливе його неповне згоряння, у першу чергу механічний недопал. Масовий вміст вуглецю $C^{взг}$, який згоряє, % на робочу масу, виражається через масовий вміст вуглецю в паливі Cr за формулою:

$$\boldsymbol{C^{\text{ВЗГ}} = \varepsilon_{\text{C}}\ \text{C}^{r}}$$

де ε_C– ступінь окислення вуглецю палива;

C^r – масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Ефективність процесу горіння визначає ступінь окислення вуглецю палива ε_C. При повному згорянні палива ступінь окислення дорівнює одиниці, але за наявності недогоряння палива його значення зменшується. Для природного газу рекомендоване значення ε_C становить 0,995.

Під час спалювання 1 кг робочої маси палива з урахуванням механічного недопалювання питомий об'єм сухих димових газів $v^0_{ДГ}$ нм^3/кг (за відсутності в них кисню) визначається за формулою

$$\boldsymbol{v^{0}_{\text{ДГ}} = 0,01\left(1,866\ \text{C}^{\text{ВЗГ}} + 0,7\ S^{r} + 0,8\ N^{r}\right) + v_{N_2\ \text{пов}}}$$

де $C^{взг}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

N^r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

$v_{N2\ пов}$ – питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, нм^3/кг.

Питомий об'єм азоту $v_{N2\ пов}$ нм^3/кг, в повітрі, яке необхідне для спалювання палива, визначається за формулою:

$$\boldsymbol{v_{N_2\ \text{пов}} = 3,762\ v_{O_2}}$$

де v_{O2}– питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, нм^3/кг. Питомий об'єм кисню v_{O2}нм^3/кг, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення,

$$\boldsymbol{v_{O_2} = 0,01\left(1,866\ C^{\text{ВЗГ}} + 5,56\ H^{r} + 0,7\ S^{r} - 0,7\ O^{r}\right)}$$

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

O^r – масовий вміст кисню в паливі на робочу масу, %.

Густина сухих димових газів $\rho^0_{ДГ}$ визначається як відношення питомої маси сухих димових газів $m^0_{ДГ}$ до питомого об'єму сухих димових газів $v^0_{ДГ}$ (під час спалювання 1 кг робочої маси палива). Питома маса сухих димових газів $m^0_{ДГ}$ визначається за відсутності в них кисню та водяної пари, яка утворилася в результаті випарювання вологи палива та окислення водню. Густина сухих димових газів $\rho^0_{ДГ}$ кг/нм^3, визначається за формулою

$$\boldsymbol{\rho^{0}_{\text{ДГ}} = \frac{m^{0}_{\text{ДГ}}}{v^{0}_{\text{ДГ}}}}$$

де, $m^0_{ДГ}$ – питома маса сухих димових газів, кг/кг;

$v^0_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів, нм^3/кг.

Питома маса сухих димових газів $m^0_{ДГ,}$ кг/кг, вираховується за формулою:

$$\boldsymbol{m^0_{ДГ} = 0,01\left(3,364\ C^{ВЗГ} + 1,000\ N^r + 2,001\ S^r\right) + 4,702 v_{O_2}}$$

де, $C^{взг}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згоряє, на робочу масу, %;

N^r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

v_{O2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, нм^3/кг.

Загальна формула визначення питомого об'єму сухих димових газів при нормальних умовах має вигляд:

$$\boldsymbol{v^0_{ДГ} = 0,01\left[4,762\left(1,866\ \varepsilon_c C^r + 0,7\ S^r\right) + 0,8\ N^r + 3,762\left(5,56\ H^r - 0,7\ O^r\right)\right]}$$

Під час спалювання природного газу питомий об'єм сухих димових газів складає:

$v^0_{ДГ}$ = 0,01 [4,762 (1,866 × 0,995 × 71,80 + 0,7 × 0) + 0,8 2,69 .+3,762 × (5,56 › 22,53 .- 0,7 × 2,97)) = 11,00 нм^3/кг,

Одержане значення $v^0_{ДГ}$ за відсутності кисню в димових газах (коефіцієнт надлишку повітря а = 1) приводиться до вмісту кисню в димових газах, який згідно екологічних даних роботи обладнання - 3 %.

$$\boldsymbol{v_{ДГ} = v^0_{ДГ}\frac{21}{21 - O_2} = v_{ДГ}\frac{21}{21-3}} = \quad 12,83 \quad \text{нм}^3/\text{кг},$$

де, $v_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів, приведений до вмісту кисню в ДГ, нм^3/кг;

$v^0_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів при O_2 = 0 %, нм^3/кг;

O_2 – вміст кисню в сухих димових газах, %.

а якщо питомий об'єм сухих димових газів віднести до одиниці об'єму природного газу, то

$$\boldsymbol{\left(v^0_{ДГ}\right)_v = v^0_{ДГ}\,\rho_н} = \quad 11,00 \quad \times \quad 0,804 \quad = \quad 8,84 \quad \text{нм}^3/\text{нм}^3.$$

Визначення валових викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря:

Розрахункові методи визначення викиду забруднювальної речовини базуються на використанні показника емісії. Показник емісії характеризує масову кількість забруднювальної речовини, яка викидається енергетичною установкою в атмосферне повітря разом з димовими газами, віднесену до одиниці енергії, що виділяється під час згоряння палива.

Валовий викид j-ї забруднювальної речовини E_j, т, що надходить у атмосферу з димовими газами енергетичної установки за проміжок часу P, визначається як сума валових викидів цієї речовини під час спалювання різних видів палива, у тому числі під час їх одночасного спільного спалювання:

$$\boldsymbol{E_i = \sum_i E_{ji} = 10^{-6}\ \sum_i k_{ji}\ B_i\ (Q^r_i)_i}$$

де E_{ji} – валовий викид j-ї забруднювальної речовини під час спалювання i-го палива за проміжок часу Р, т;

k_{ji} – показник емісії j-ї забруднювальної речовини для i-го палива, г/ГДж;

B_i – витрата i-го палива за проміжок часу P, т;

$(Q^r_i)_I$ – нижча робоча теплота згоряння i-го палива, МДж/кг.

Специфічний показник емісії j-ї забруднюючої речовини для конкретного джерела викиду

розраховується через виміряну концентрацією за формулою:

$$k_j = c'_j \, v_{ДГ} / Q^r_i$$

де k_j – показник емісії j-ї забруднювальної речовини, г/ГДж;

c'_j - виміряна масова концентрація j-ї забруднювальної речовини в сухих димових газах, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню, мг/нм^3;

$v_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів при відсутності втрат тепла через його механічний недопал, приведений до стандартного вмісту кисню, нм^3/кг;

Q^r_i - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг.

На підприємстві наявний Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря № UA80000000000875983-0105, терміном дії від 14.02.2022 по 14.02.2029, яким встановлено нормативи викидів забруднюючих речовин для оксидів азоту і оксиду вуглецю.

Відповідно до проєктних даних, погіршення умов роботи котельні не передбачається, отже екологічні показники роботи котельні не мають погіршитись. Для розрахунку обсягів викидів забруднюючих речовин приймаємо дозволені концентрації Дозволом на викиди для оксидів азоту та оксиду вуглецю.

Досягення перспективного технологічного нормативу для всіх котлів за оксидами азоту, даною реконструкцією не передбачено. Заходи щодо досягення перспективних технологічних нормативів будуть здійсненні у строк, встановлений дозволом на викиди - до 01.01.2028.

Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 2 не був включений до Дозволу на викиди, але даний котел ідентичний за своїми параметрами із котлом Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ №1, тому встановлені концентрації для Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 2 приймаємо за аналогією із Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 1

Розрахунок проведено на проєктну кількість використаного палива для кожного котла.

Валовий викид оксидів азоту

Концентрація встановлена дозволом на викиди, виміряна під час максимального теплового навантаження, за робочих умов

ДУ № 1	179,00	мг/м^3
ДУ № 2	182,00	мг/м^3
ДУ № 3	144,00	мг/м^3
ДУ № 4	144,00	мг/м^3

Концентрація, встановлена дозволом на викиди, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню:

ДУ № 1	200,12	мг/м^3
ДУ № 2	200,98	мг/м^3
ДУ № 3	173,96	мг/м^3
ДУ № 4	173,96	мг/м^3

ДУ № 1, Показник емісії оксидів азоту:

k_{NOx} = 200,12 × 12,83 / 47,31 = 54,3 г/ГДж;

ДУ № 1, валовий викид оксидів азоту становить:

$E_{NOx} = 10^{-6} \times k_{NOx} \times Q^r_i \times B = 10^{-6} \times$ 54 × 47,31 × 2589,330 = **6,648**

ДУ № 2, Показник емісії оксидів азоту:

k_{NOx} = 200,98 × 12,83 / 47,31 = 54,5 г/ГДж;

ДУ № 2, валовий викид оксидів азоту становить:

$E_{NOx} = 10^{-6} \times k_{NOx} \times Q^r_i \times B = 10^{-6} \times$ 55 × 47,31 × 2589,330 = **6,677**

ДУ № 3, Показник емісії оксидів азоту:

k_{NOx} = 173,96 × 12,83 / 47,31 = 47,2 г/ГДж;

ДУ № 3, валовий викид оксидів азоту становить:

$E_{NOx} = 10^{-6} \times k_{NOx} \times Q^r_i \times B = 10^{-6} \times$ 47 × 47,31 × 80,390 = **0,179**

ДУ № 4, Показник емісії оксидів азоту:

k_{NOx} = 173,96 × 12,83 / 47,31 = 47,2 г/ГДж;

ДУ № 4, валовий викид оксидів азоту становить:

$E_{NOx} = 10^{-6} \times k_{NOx} \times Q^r_i \times B = 10^{-6} \times$ 47 × 47,31 × 80,390 = **0,179**

Валові викиди оксиду вуглецю

Концентрація встановлена дозволом на викиди, виміряна під час максимального теплового навантаження, за робочих умов

ДУ № 1	62,00	мг/м^3
ДУ № 2	18,00	мг/м^3
ДУ № 3	27,00	мг/м^3
ДУ № 4	27,00	мг/м^3

Концентрація, встановлена дозволом на викиди, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню:

ДУ № 1	69,32	мг/м^3
ДУ № 2	19,88	мг/м^3
ДУ № 3	32,62	мг/м^3
ДУ № 4	32,62	мг/м^3

ДУ № 1, Коефіцієнт емісії оксиду вуглецю:

k_{CO} = 69,32 × 12,83 / 47,31 = 18,80 г/ГДж;

ДУ № 1, Валовий викид оксиду вуглецю:

$E_{CO} = 10^{-6} \times k_{CO} \times Q^r_i \times B = 10^{-6} \times$ 18,8 × 47,31 × 2589,33 = **2,303 т/рік**

ДУ № 2, Коефіцієнт емісії оксиду вуглецю:

k_{CO} = 19,88 × 12,83 / 47,31 = 5,39 г/ГДж;

ДУ № 2, Валовий викид оксиду вуглецю:

$E_{CO} = 10^{-6} \times k_{CO} \times Q^r_i \times B = 10^{-6} \times$ 5,39 × 47,31 × 2589,33 = **0,660 т/рік**

ДУ № 3, Коефіцієнт емісії оксиду вуглецю:

k_{CO} = 32,62 × 12,83 / 47,31 = 8,85 г/ГДж;

ДУ № 3, Валовий викид оксиду вуглецю:

$E_{CO}=10^{-6}\times k_{CO}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 8,85 × 47,31 × 80,390 = **0,034** **т/рік**

ДУ № 4, Коефіцієнт емісії оксиду вуглецю:

$k_{CO}=$ 32,62 × 12,83 / 47,31 = 8,85 г/ГДж;

ДУ № 4, Валовий викид оксиду вуглецю:

$E_{CO}=10^{-6}\times k_{CO}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 8,85 × 47,31 × 80,390 = **0,034** **т/рік**

Валові викиди вуглекислого газу

$$k_{CO_2}=\frac{44}{12}\cdot\frac{C^r}{100}\cdot\frac{10^6}{Q_i^r}\cdot\varepsilon_c \quad \text{, г/ГДж.}$$

де C_r - масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q^{r}_{i} - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

ε_c - ступінь окислення вуглецю палива;

k_C - показник емісії вуглецю палива, г/ГДж.

Ступінь окислення вуглецю ε_c під час спалювання палива в енергетичній установці за даними додатку А становить 0,995

Показник емісії вуглекислого газу

$$k_{CO_2}=\frac{44}{12}\cdot\frac{71,80}{100}\cdot\frac{10^6}{47,31}\cdot 0,995 = 55368,91 \text{ г/ГДж.}$$

ДУ № 1, Валовий викид вуглекислого газу:

$E_{CO_2}=10^{-6}\times k_{CO_2}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 55368,91 × 47,31 × 2589,33 = **6782,758** **т/рік**

ДУ № 2 Валовий викид вуглекислого газу:

$E_{CO_2}=10^{-6}\times k_{CO_2}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 55368,91 × 47,31 × 2589,330 = **6782,758** **т/рік**

ДУ № 3 Валовий викид вуглекислого газу:

$E_{CO_2}=10^{-6}\times k_{CO_2}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 55368,91 × 47,31 × 80,390 = **210,582** **т/рік**

ДУ № 4 Валовий викид вуглекислого газу:

$E_{CO_2}=10^{-6}\times k_{CO_2}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 55368,91 × 47,31 × 80,390 = **210,582** **т/рік**

Валовий викид ртуті

За даними таблиці Д.14 (додаток Д) показник емісії ртуті становить, г/ГДж:

ртуть (Hg) = 0,0001

Валовий викид ртуті розраховуємо за формулою:

$$E_{Hg} = 10^{-6}\, k_{Hg}\, Q_i^r\, B$$

ДУ № 1 Валовий викид ртуті:

$E_{Hg}=10^{-6}\times k_{Hg}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1E-04 × 47,31 × 2589,33 = **0,00001** т/рік

ДУ № 2 Валовий викид ртуті:

$E_{Hg}=10^{-6}\times k_{Hg}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1E-04 × 47,31 × 2589,330 = **0,00001** т/рік

ДУ № 3 Валовий викид ртуті:

$E_{Hg}=10^{-6}\times k_{Hg}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1E-04 × 47,31 × 80,390 = ######## т/рік

ДУ № 4 Валовий викид ртуті:

$E_{Hg}=10^{-6}\times k_{Hg}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1E-04 × 47,31 × 80,390 = ######## т/рік

Валовий викид оксиду діазоту визначається за формулою:

Оксид діазоту (або оксид азоту (I) N_2O відноситься до парникових газів.

Значення узагальненого показника емісії N_2O залежно від виду палива, потужності енергетичної установки та технології спалювання наведено в таблиці Е.3 (додаток Е).

$k_{N2O}=$ 0,1

ДУ № 1 Валовий викид оксиду діазоту:

$E_{N2O}=10^{-6}\times k_{N2O}\times Q^{r}_{i}\times B=10$ 0,1 × 47,31 × 2589,33 = **0,012** т/рік

ДУ № 2 Валовий викид оксиду діазоту:

$E_{N2O}=10^{-6}\times k_{N2O}\times Q^{r}_{i}\times B=10$ 0,1 × 47,31 × 2589,33 = **0,012** т/рік

ДУ № 3 Валовий викид оксиду діазоту:

$E_{N2O}=10^{-6}\times k_{N2O}\times Q^{r}_{i}\times B=10$ 0,1 × 47,31 × 80,390 = **0,0004** т/рік

ДУ № 4 Валовий викид оксиду діазоту:

$E_{N2O}=10^{-6}\times k_{N2O}\times Q^{r}_{i}\times B=10$ 0,1 × 47,31 × 80,390 = **0,0004** т/рік

Валовий викид метану

Значення узагальненого показника емісії метану залежно від виду палива наведено в таблиці Е.4 (додаток Е). $k_{CH4}=$ 1

ДУ № 1 Валовий викид метану:

$E_{CH4}=10^{-6}\times k_{CH4}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1 × 47,31 × 2589,33 = **0,123** т/рік

ДУ № 2 Валовий викид метану:

$E_{CH4}=10^{-6}\times k_{CH4}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1 × 47,31 × 2589,330 = **0,123** т/рік

ДУ № 3 Валовий викид метану:

$E_{CH4}=10^{-6}\times k_{CH4}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1 × 47,31 × 80,390 = **0,004** т/рік

ДУ № 4 Валовий викид метану:

$E_{CH4}=10^{-6}\times k_{CH4}\times Q^{r}_{i}\times B=10^{-6}\times$ 1 × 47,31 × 80,390 = **0,004** т/рік

Секундний викид розраховуємо за фактичними замірами по формулі:

$M_0 = C \times V / 1000$, г/с

де С - фактична концентрація забруднюючої речовини, мг/м^3 за стандартних умов (відповідно до інвентаризації та дозволу на викиди);

V - масова витрата викиду, м^3/с (відповідно до інвентаризації та дозволу на викиди).

ДУ № 1, Результати розрахунку:

Код ЗР	Назва ЗР	Конц-я., мг/м^3		Викид	
		за р.у.	за н.у.	г/с	т/рік
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	179,00	200,12	0,44392	6,648
06000	Оксид вуглецю	62,00	69,32	0,15376	2,303
12000	Метан		-	-	0,123
01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть		-	-	0,00001
07000	Вуглецю діоксид		-	-	6782,758
04002	Азоту (1) оксид (N_2O)		-	-	0,012

ДУ № 2, Результати розрахунку:

Код ЗР	Назва ЗР	Конц-я., мг/м^3		Викид	
		за р.у.	за н.у.	г/с	т/рік
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	182,00	200,98	0,44226	6,677
06000	Оксид вуглецю	18,00	19,88	0,04374	0,66
12000	Метан		-	-	0,123
01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть		-	-	0,00001
07000	Вуглецю діоксид		-	-	6782,758
04002	Азоту (1) оксид (N_2O)		-	-	0,012

ДУ № 3, Результати розрахунку:

Код ЗР	Назва ЗР	Конц-я., мг/м^3		Викид	
		за р.у.	за н.у.	г/с	т/рік
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	144,00	173,96	0,3456	0,179
06000	Оксид вуглецю	27,00	32,62	0,0648	0,034
12000	Метан		-	-	0,004
01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть		-	-	0,0000004
07000	Вуглецю діоксид		-	-	210,582
04002	Азоту (1) оксид (N_2O)		-	-	0,0004

ДУ № 4, Результати розрахунку:

Код ЗР	Назва ЗР	Конц-я., мг/м^3		Викид	
		за р.у.	за н.у.	г/с	т/рік
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	144,00	173,96	0,3456	0,179
06000	Оксид вуглецю	27,00	32,62	0,0648	0,034
12000	Метан		-	-	0,004
01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть		-	-	0,0000004
07000	Вуглецю діоксид		-	-	210,582
04002	Азоту (1) оксид (N_2O)		-	-	0,0004

Котельня № 2, цех № 38, корпус 48.
Джерело викиду № 320, робота котлів на мазуті.

Джерело утворення № 1 Водогрійний Котел КВГМ-50 № 1 (робота котла на мазуті)
Кількість використовуємого палива: 2360 т/рік
Час роботи: 240 год/рік

Джерело утворення № 2 Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 1 (робота котла на мазуті)
Кількість використовуємого палива: 500 т/рік
Час роботи: 240 год/рік

Розрахунок викидів забруднюючих речовин поводимо відповідно до Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, Донецьк,2004 Т.1

Елементний склад мазуту малосірчистого 100 (масовий вміст на горючу масу) (Згідно Табл. Г3)

C^{daf} = **87,5** %
H^{daf} = **11,1** %
S^{daf} = **0,4** %
$O^{daf} + N^{daf}$ = **1** %
A^{d} = **0,15** масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %
W^{r} = **2** масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %
Q_i^{daf} = **40,82** МДж/кг - нижча горюча теплота згоряння;

Перерахунок масового вмісту палива з сухої на робочу масу:

$$\mathbf{M^r = M^d \times (100 - W^r) / 100}$$

A^{r} = **0,15**

Перерахунок масового вмісту палива з горючої на робочу масу:

$$\mathbf{M^r = M^{daf} \times (100 - W^r - A^r) / 100}$$

C^{r} = **85,62** %
H^{r} = **10,86** %
S^{r} = **0,39** %
$O^{r} + N^{r}$ = **0,98** %

Перерахунок теплоти згоряння палива (нижча робоча теплота згоряння палива) Q^r:

$$\mathbf{Q^r = Q^{daf} \times (100 - W^r - Ar) / 100 - (0{,}025 \times W^r)}$$

Q^{r} = **39,89** МДж/кг

Визначення об'єму сухих димових газів

Поточна витрата димових газів $V(t)$ розраховується через обсяги витрат палив, які спалюються в енергетичній установці:

$$\boldsymbol{V(t) = \sum_i (v_{ДГ})_i \, b_i(t)}$$

де $(v_{ДГ})_i$ – питомий об'єм сухих димових газів на робочу масу під час спалювання i-го палива при нормальних умовах, нм^3/кг;
bi(t) – витрата і-го палива в момент часу t, кг/с.

Питомий об'єм $v_{ДГ}$ сухих димових газів розраховується при стандартному вмісті кисню і нормальних умовах. Питомий об'єм сухих димових газів, які утворюються під час повного згоряння палива, визначається на підставі даних про масовий елементний склад робочої маси палива та витрати повітря для його спалювання відповідно до стехіометричних співвідношень між паливом та повітрям. Під час спалювання палива можливе його неповне згоряння, у першу чергу механічний недопал. Масовий вміст вуглецю $C_{взг}$, який згоряє, % на робочу масу, виражається через масовий вміст вуглецю в паливі Cr за формулою:

$$C^{взг} = \varepsilon_c \, C^r$$

де ε_c – ступінь окислення вуглецю палива;

C^r – масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %.

Ефективність процесу горіння визначає ступінь окислення вуглецю палива ε_c. При повному згорянні палива ступінь окислення дорівнює одиниці, але за наявності недогоряння палива його значення зменшується. $\mathcal{E}_c = 0{,}99$ для мазуту

Під час спалювання 1 кг робочої маси палива з урахуванням механічного недопалювання питомий об'єм сухих димових газів (за відсутності в них кисню) визначається за формулою:

$$v^0_{ДГ} = 0{,}01\left(1{,}866\, C^{взг} + 0{,}7\, S^r + 0{,}8\, N^r\right) + v_{N_2\,пов}$$

де $C^{взг}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

N^r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

$V_{N_2пов}$ – питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, нм^3/кг.

Питомий об'єм азоту $v_{N2\,пов}$, нм^3/кг, в повітрі, яке необхідне для спалювання палива, визначається за формулою: $v_{N_2\,пов} = 3{,}762\, v_{O_2}$

де v_{O2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, нм^3/кг.

Питомий об'єм кисню v_{O2}, нм^3/кг, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення,

$$v_{O_2} = 0{,}01\left(1{,}866\, C^{взг} + 5{,}56\, H^r + 0{,}7\, S^r - 0{,}7\, O^r\right)$$

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

O^r – масовий вміст кисню в паливі на робочу масу, %.

Густина сухих димових газів $\rho^0_{ДГ}$ визначається як відношення питомої маси сухих димових газів $m^0_{ДГ}$ до питомого об'єму сухих димових газів $v^0_{ДГ}$ (під час спалювання 1 кг робочої маси палива). Питома маса сухих димових газів $m^0_{ДГ}$ визначається за відсутності в них кисню та водяної пари, яка утворилася в результаті випарювання вологи палива та окислення водню. Густина сухих димових газів $\rho^0_{ДГ}$ кг/нм^3, визначається за формулою

$$\rho^0_{ДГ} = \frac{m^0_{ДГ}}{v^0_{ДГ}}$$

де, $m^0_{ДГ}$ – питома маса сухих димових газів, кг/кг;

$V^0_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів, нм^3/кг.

Питома маса сухих димових газів $m^0_{ДГ}$ кг/кг, вираховується за формулою:

$$m^0_{ДГ} = 0{,}01\left(3{,}364\, C^{взг} + 1{,}000\, N^r + 2{,}001\, S^r\right) + 4{,}702\, v_{O_2}$$

де, $C^{взг}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згоряє, на робочу масу, %;

N^r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;
v_{O2} – питомий об'єм кисню, для проходження стехіометричних реакцій окислення, нм^3/кг.

Загальна формула визначення питомого об'єму сухих димових газів при нормальних умовах

$$\boldsymbol{v^0_{ДГ} = 0,01\,[4,762\,(1,866\,\varepsilon_c\,C^r + 0,7\,S^r) + 0,8\;N^r + 3,762\,(5,56\,H^r - 0,7\,O^r)]}$$

Під час спалювання природного газу питомий об'єм сухих димових газів складає:
$v^0_{ДГ}$ = 0,01 [4,762 (1,866 × 0,99 × 85,62 +0,7× 0,39 +0,8× 0,49 .+3,762×(5,56× 10,86 .- 0,7× 0,49)) = 9,81 нм^3/кг,

Одержане значення $v^0_{ДГ}$ за відсутності кисню в димових газах (коефіцієнт надлишку повітря а=1) приводиться до вмісту кисню в димових газах, який згідно екологічних даних роботи:
3 %

$$\boldsymbol{v_{ДГ} = v^0_{ДГ}\frac{21}{21 - O_2} = v_{ДГ}\frac{21}{21-3}} = \quad 11,45 \text{ нм}^3/\text{кг},$$

де, $v_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів, за стандартного вмісту кисню, нм^3/кг;
$v^0_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів при O_2 = 0 %, нм^3/кг;
O_2 – вміст кисню в сухих димових газах, %.

Визначення валових викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря:
Розрахункові методи визначення викиду забруднювальної речовини базуються на використанні показника емісії. Показник емісії характеризує масову кількість забруднювальної речовини, яка викидається енергетичною установкою в атмосферне повітря разом з димовими газами, віднесену до одиниці енергії, що виділяється під час згоряння палива.
Валовий викид j-ї забруднювальної речовини E_j, т, що надходить у атмосферу з димовими газами енергетичної установки за проміжок часу Р, визначається як сума валових викидів цієї речовини під час спалювання різних видів палива, у тому числі під час їх одночасного спільного спалювання:

$$\boldsymbol{E_i = \sum_i E_{ji} = 10^{-6}\sum_i k_{ji}\,B_i\,(Q^r_i)_i}$$

де E_{ji} – валовий викид j-ї забруднювальної речовини під час спалювання i-го палива за проміжок часу P, т;
k_{ji} – показник емісії j-ї забруднювальної речовини для i-го палива, г/ГДж;
B_i – витрата i-го палива за проміжок часу P, т;
$(Q^r_i)_i$ – нижча робоча теплота згоряння i-го палива, МДж/кг.

$(Q^r_i)_{i=}$ 39,89 МДж/кг.

Специфічний показник емісії j-ї забруднюючої речовини для конкретного джерела викиду розраховується через виміряну концентрацією за формулою:

$$\boldsymbol{k_j = c'_j \cdot \frac{v_{ДГ}}{Q^r_i} \cdot f_н \cdot (1 - q_4/100)}$$

де k_j - – показник емісії j-ї забруднювальної речовини, г/ГДж;
c'_j - виміряна масова концентрація j-ї забруднювальної речовини в сухих димових газах, приведена до нормальних умов, мг/нм^3;
$f_н$ - ступінь зміни викиду забруднюючої речовини при зменшенні навантаження теплосилової

установки (для оксидів азоту згідно розд. 4.3, для інших забруднюючих речовин $f_н$, як правило, дорівнює 1);

$v_{дг}$ – питомий об'єм сухих димових газів при відсутності втрат тепла через його механічний недопал, приведений до стандартного вмісту кисню, нм^3/кг;

Q_i^r – нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг.

q_4 - втрати тепла через механічний недопал палива, % (Згідно табл. Д4)

q_4 = 0,5 % (для мазуту)

На підприємстві наявний Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря № UA8000000000875983-0105, терміном дії від 14.02.2022 по 14.02.2029, яким встановлено нормативи викидів забруднюючих речовин для оксидів азоту, оксиду вуглецю, діоксиду сірки та зважених речовин.

Відповідно до проєктних даних, погіршення умов роботи котельні не передбачається, отже екологічні показники роботи котельні не мають погіршитись. Для розрахунку обсягів викидів забруднюючих речовин приймаємо дозволені концентрації Дозволом на викиди.

Досягення перспективного технологічного нормативу для всіх котлів за зваженими речовинами і діоксидом сірки, даною реконструкцією не передбачено. Заходи щодо досягення перспективних технологічних нормативів будуть здійсненні у строк, встановлений дозволом на викиди - до 01.01.2028.

<u>Валовий викид оксидів азоту</u>

Концентрація встановлена дозволом на викиди, виміряна під час максимального теплового навантаження, за робочих умов

ДУ № 1	275,00	мг/м^3
ДУ № 2	265,00	мг/м^3

Концентрація, встановлена дозволом на викиди, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню:

ДУ № 1	296,41	мг/м^3
ДУ № 2	292,64	мг/м^3

Ступінь зміни викиду забруднюючої речовини при зменшенні навантаження установки для оксидів азоту, згідно розділу 4.3 визначається за формулою:

$$f_н = (Q_ф / Q_н)^z$$

де $Q_ф$ - фактична теплова потужність установки спалювання, МВт

де $Q_н$ - номінальна теплова потужність установки спалювання, МВт

z- емпіричний коефіцієнт, який залежить від виду установки спалювання, її потужності, типу палива, тощо (приймається за Табл. Д9) z = 1,15

$f_н$ = 1

<u>ДУ № 1, Коефіцієнт емісії оксидів азоту:</u>

k_{NOx} = 296,41 × 11,45 / 39,89 × 1 × (1- 1 /100) = 84,66 г/ГДж;

<u>ДУ № 1, Валовий викид оксидів азоту становить:</u>

$\mathbf{E_{NOx}=10^{-6}\times k_{NOx}\times Q^r_i\times B}=10^{-6}\times$ 84,66 × 39,89 × 2360 = **7,970 т/рік**

ДУ № 2, Коефіцієнт емісії оксидів азоту:

k_{NOx} = 292,64 × 11,45 / 39,89 × 1 × (1- 0 /100) = 84,00 г/ГДж;

ДУ № 1, Валовий викид оксидів азоту становить:

$E_{NOx}=10^{-6}\times k_{NOx}\times Q^r_i\times B$=$10^{-6}\times$ 84 × 39,89 × 500 = **1,675 т/рік**

Валовий викид оксиду вуглецю

Концентрація встановлена дозволом на викиди, виміряна під час максимального теплового навантаження, за робочих умов

ДУ № 1 208,00 мг/м^3

ДУ № 2 201,00 мг/м^3

Концентрація, встановлена дозволом на викиди, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню:

ДУ № 1 224,19 мг/м^3

ДУ № 2 221,96 мг/м^3

$f_н$ = 1

ДУ № 1, Коефіцієнт емісії оксиду вуглецю:

k_{CO} = 224,19 × 11,45 / 39,89 × 1 × (1- 1 /100) = 64,03 г/ГДж;

ДУ № 1, Валовий викид оксиду вуглецю становить:

$E_{CO}=10^{-6}\times k_{CO}\times Q^r_i\times B$=$10^{-6}\times$ 64,03 × 39,89 × 2360 = **6,028 т/рік**

ДУ № 2, Коефіцієнт емісії оксиду вуглецю:

k_{CO} = 221,96 × 11,45 / 39,89 × 1 × (1- 0 /100) = 63,71 г/ГДж;

ДУ № 2, Валовий викид оксиду вуглецю становить:

$E_{CO}=10^{-6}\times k_{CO}\times Q^r_i\times B$=$10^{-6}\times$ 63,71 × 39,89 × 500 = **1,271 т/рік**

Валові викиди зважених речовин

Концентрація встановлена дозволом на викиди, виміряна під час максимального теплового навантаження, за робочих умов

ДУ № 1 43,85 мг/м^3

ДУ № 2 42,18 мг/м^3

Концентрація, встановлена дозволом на викиди, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню:

ДУ № 1 47,26 мг/м^3

ДУ № 2 46,58 мг/м^3

$f_н$ = 1

ДУ № 1, Коефіцієнт емісії зважених речовин:

$k_{зв.р}$ = 47,3 × 11,45 / 39,89 × 1 × (1- 1 /100) = 13,51 г/ГДж;

ДУ № 1, Валовий викид зважених речовин становить:

$E_{зв.р}=10^{-6}\times k_{зв.р}\times Q^r_i\times B$=$10^{-6}\times$ 13,51 × 39,89 × 2360 = **1,272 т/рік**

ДУ № 2, Коефіцієнт емісії зважених речовин:

$k_{зв.р}$ = 46,58 × 11,45 / 39,89 × 1 × (1- 0 /100) = 13,37 г/ГДж;

ДУ № 2, Валовий викид зважених речовин становить:

$E_{зв.р}=10^{-6}\times k_{зв.р}\times Q^r_i\times B$=$10^{-6}\times$ 13,37 × 39,89 × 500 = **0,267 т/рік**

Валові викиди діоксиду сірки:

Концентрація встановлена дозволом на викиди, виміряна під час максимального теплового навантаження, за робочих умов

ДУ № 1 407,00 мг/м^3

ДУ № 2 390,00 мг/м^3

Концентрація, встановлена дозволом на викиди, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню:

ДУ № 1 438,68 мг/м^3

ДУ № 2 430,67 мг/м^3

$f_н$ = 1

ДУ № 1, Коефіцієнт емісії діоксиду сірки:

k_{SO2} = 438,68 × 11,45 / 39,89 × 1 × (1- 1 /100) = 125,29 г/ГДж;

ДУ № 1, Валовий викид діоксиду сірки становить:

$\mathbf{E_{SO2}=10^{-6}\times k_{SO2}\times Q^r_i \times B}=10^{-6}\times$ 125,29 × 39,89 × 2360 = **11,795 т/рік**

ДУ № 2, Коефіцієнт емісії діоксиду сірки:

k_{SO2} = 430,67 × 11,45 / 39,89 × 1 × (1- 0 /100) = 123,62 г/ГДж;

ДУ № 2, Валовий викид діоксиду сірки становить:

$\mathbf{E_{SO2}=10^{-6}\times k_{SO2}\times Q^r_i \times B}=10^{-6}\times$ 123,62 × 39,89 × 500 = **2,466 т/рік**

Валові викиди ванадію п'ятиокису:

$$k_V = C_V / Q^r_i \times (1 - \eta_{oc}) \times (1 - \eta_{зуV}),\ г/ГДж$$

Q^r_i- нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

η_{oc} - частка ванадію, який осідає з твердими частинками на поверхнях нагріву котла;

η_{oc} = *0,05*

$\eta_{зуV}$ - ефективність уловлювання ванадію золоуловлювальною установкою.

Масовий вміст ванадію розраховується за апроксимаційною формулою:

$$C_V = 2222\ A^r$$

C_V = 333,3

A^r - масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %;

Ефективність очищення димових газів ηзуV від мазутної золи (в перерахунку на ванадій) розраховується за емпіричною формулою:

$$\eta_{зуV} = 1 - (1 - \eta_{зу}) / f_v$$

$\eta_{зу}$ - ефективність очищення димових газів від твердих частинок;

f_v - емпіричний коефіцієнт, який враховує ефект "збагачення" ванадієм золи, яка виходить після золоуловлювальної установки і залежить від типу золоуловлювальної установки (Табл. Д.16).

f_v = *0*

$\eta_{зу}$ = 0

k_V = ***7,94***

Для розрахунку показника емісії k п'ятиоксиду ванадію V_2O_5, г/ГДж як забруднювальної речовини необхідно показник емісії мазутної золи в перерахунку на ванадій помножити на відношення молекулярних мас п'ятиоксиду ванадію та ванадію.

$k_{V2O5} = k_v \times \mu_{V2O5} / 2\mu_V = k \times 182 / 2 \times 51 = 1{,}81k_v$

k_V - показник емісії мазутної золи в перерахунку на ванадій;

μ_{V2O5} - молекулярна маса п'ятиоксиду ванадію, яка дорівнює 182 кг/моль;

μ_V - молекулярна маса ванадію, яка дорівнює 51 кг/моль.

k_{V2O5} = ##### **г/ГДж**

Секундний викид забруднюючої речовини визначаємо із секундної витрати палива (г/с).

ДУ № 1, Валовий викид ванадію п'ятиокису становить:

$E_{V2O5}=10^{-6}\times k_{V2O5}\times Q^r_i\times B=10^{-6}\times$ 14,371 × 39,89 × 2360 = **1,353 т/рік**

ДУ № 1, Секундний викид ванадію п'ятиокису становить:

$E_{V2O5}=10^{-6}\times k_{V2O5}\times Q^r_i\times B=10^{-6}\times$ 14,371 × 39,89 × 2731,48 = **1,565846 г/с**

ДУ № 2, Валовий викид ванадію п'ятиокису становить:

$E_{V2O5}=10^{-6}\times k_{V2O5}\times Q^r_i\times B=10^{-6}\times$ 14,371 × 39,89 × 500 = **0,287 т/рік**

ДУ № 2, Секундний викид ванадію п'ятиокису становить:

$E_{V2O5}=10^{-6}\times k_{V2O5}\times Q^r_i\times B=10^{-6}\times$ 14,371 × 39,89 × 578,704 = **0,331747 г/с**

Валові викиди вуглекислого газу

$$k_{CO_2} = \frac{44}{12} \cdot \frac{C^r}{100} \cdot \frac{10^6}{Q^r_i} \cdot \varepsilon_c \quad \text{г/ГДж.}$$

де C^r - масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q_i^r - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

ε_c - ступінь окислення вуглецю палива;

k_C - показник емісії вуглецю палива, г/ГДж.

Коефіцієнт емісії діоксиду вуглецю:

$$k_{CO_2} = \frac{44}{12} \cdot \frac{85{,}62}{100} \cdot \frac{10^6}{39{,}89} \cdot 0{,}990 = 77914{,}41 \text{ г/ГДж.}$$

ДУ № 1, Валовий викид діоксиду вуглецю:

$E_{CO2}=10^{-6}\times k_{CO2}\times Q^r_i\times B=10^{-6}\times$ 77914,41 × 39,89 × 2360 = **7334,894** т/рік

ДУ № 2, Валовий викид діоксиду вуглецю:

$E_{CO2}=10^{-6}\times k_{CO2}\times Q^r_i\times B=10^{-6}\times$ 77914,41 × 39,89 × 500 = **1554,003** т/рік

Валовий викид оксиду діазоту визначається за формулою:

Оксид діазоту (або оксид азоту (I) N_2O відноситься до парникових газів.

Значення узагальненого показника емісії N_2O залежно від виду палива, потужності установки та технології спалювання наведено в таблиці Д.21 (додаток Д).

k_{N2O} = **0,6**

ДУ № 1, Валовий викид оксиду діазоту визначається за формулою:

$E_{N2O}=10^{-6}\times k_{N2O}\times Q^r_i\times B=10^{-6}\times$ 0,6 × 39,89 × 2360 = **0,056** т/рік

ДУ № 2, Валовий викид оксиду діазоту визначається за формулою:

$E_{N2O}=10^{-6}\times k_{N2O}\times Q^r_i\times B=10^{-6}\times$ 0,6 × 39,89 × 500 = **0,012** т/рік

Валовий викид метану

Значення узагальненого показника емісії метану залежно від виду палива наведено в таблиці Д.22 (додаток Д). k_{CH4} = **3,0**

ДУ № 1, Валовий викид метану визначається за формулою:

$E_{CH4}=10^{-6}\times k_{CH4}\times Q^r_i\times B$= $10^{-6}\times$ 3,0 × 39,89 × 2360 = **0,847** т/рік

ДУ № 2, Валовий викид метану визначається за формулою:

$E_{CH4}=10^{-6}\times k_{CH4}\times Q^r_i\times B$= $10^{-6}\times$ 3,0 × 39,89 × 500 = **0,180** т/рік

Валовий викид НМЛОС

Значення узагальненого показника емісії метану залежно від виду палива наведено в таблиці Д.23 (додаток Д). $k_{НМЛОС}$ = **50,0**

ДУ № 1, Валовий викид метану визначається за формулою:

$E_{НМЛОС}=10^{-6}\times k_{НМЛОС}\times Q^r_i\times B$=$10^{-6}\times$ 50,0 × 39,89 × 2360 = **4,707** т/рік

ДУ № 2, Валовий викид метану визначається за формулою:

$E_{НМЛОС}=10^{-6}\times k_{НМЛОС}\times Q^r_i\times B$=$10^{-6}\times$ 50,0 × 39,89 × 500 = **0,997** т/рік

Секундний викид розраховуємо за фактичними замірами по формулі:

$M_0 = C \times V / 1000$, *г/с*

де С - фактична концентрація забруднюючої речовини, мг/м^3 за стандартних умов;

V - масова витрата викиду, м^3/с.

ДУ № 1, Результати розрахунку:

Код ЗР	Назва ЗР	Конц-я, мг/м^3		Викид ЗР	
		за р.у.	за н.у.	г/с	т/рік
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	275,00	296,41	1,023000	7,970
03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	43,85	47,26	0,163120	1,272
05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	407,00	438,68	1,514040	11,795
06000	Оксид вуглецю	208,00	224,19	0,773760	6,028
01002	Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію		-	1,565846	1,353
12000	Метан		-	-	0,847
11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)		-	-	4,707
04002	Азоту (1) оксид (N2O)		-	-	0,056
07000	Вуглецю діоксид		-	-	7334,894

ДУ № 2, Результати розрахунку:

Код ЗР	Назва ЗР	Конц-я, мг/м^3		Викид ЗР	
		за р.у.	за н.у.	г/с	т/рік
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	265,00	292,64	0,930150	1,675
03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	42,18	46,58	0,148050	0,267
05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	390,00	430,67	1,368900	2,466
06000	Оксид вуглецю	201,00	221,96	0,705510	1,271
01002	Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію		-	0,331747	0,287
12000	Метан		-	-	0,180
11000	Неметанові леткі органічні сполуки		-	-	0,997
04002	Азоту (1) оксид (N2O)		-	-	0,012
07000	Вуглецю діоксид		-	-	1554,003

Сумарний викид забруднюючих речовин на Джерелі викиду № 320 за різних режимів роботи

1Режим: котел КВГМ-50 на мазуті + котел ДЕ-25-14-ГМ на природному газі
2 Режим: котел КВГМ-50 на природному газі
3 Режим: котел ДЕ-25-14-ГМ на природному газі і котел ДЕ-25-14-ГМ на мазуті

Максимальний секундний викид на джерелі викиду розраховується за формулою:
$\mathbf{M_{сек\ max} = \sum V \times C_{max} / 1000}$
де $\sum V$ - сумарна об'ємна витрата газу за прийнятого режиму роботи котельні, $м^3/с$.
C_{max} - максимальна концентрація забруднюючої речовини від сумарного викиду за прийнятого режиму роботи котельні, за робочих умов, $мг/м^3$.

Для п'ятиоксиду ванадію відсутні виміряні концентрації, тому секундний викид визначається сумарно.

Код	Найменування ЗР	Водогрійний Котел КВГМ-50 № 1 (прир. Газ)				Водогрійний Котел КВГМ-50 № 2 (прир. Газ)				Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 1 (прир. Газ)				Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 2 (прир. Газ)				Водогрійний Котел КВГМ-50 № 1 (мазут)				Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 1 мазут)			
		V, $м^3/с$	С, $мг/м^3$		т/рік	V, $м^3/с$	С, $мг/м^3$		т/рік	V, $м^3/с$	С, $мг/м^3$		т/рік	V, $м^3/с$	С, $мг/м^3$		т/рік	V, $м^3/с$	С, $мг/м^3$		т/рік	V, $м^3/с$	С, $мг/м^3$		т/рік
			за р.у.	за н.у.			за р.у.	за н.у.			за р.у.	за н.у.			за р.у.	за н.у.			за р.у.	за н.у.			за р.у.	за н.у.	
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	2,48	179	200,12	6,648	2,43	182	200,98	6,677	2,4	144	173,96	0,179	2,4	144	173,96	0,179	3,72	275	296,41	7,97	3,51	265	292,64	1,675
03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом		-	-	0		-	-	0		-	-	0		-	-	0		43,85	47,26	1,272		42,18	46,58	0,267
05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки		-	-	0		-	-	0		-	-	0		-	-	0		407	438,68	11,795		390	430,67	2,466
06000	Оксид вуглецю		62	69,32	2,303		18	19,88	0,66		27	32,62	0,034		27	32,62	0,034		208	224,19	6,028		201	221,96	1,271
01002	Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію		-		0		-	-	0		-	-	0		-	-	0		-	-	1,353		-	-	0,287
12000	Метан		-		0,123		-	-	0,123		-	-	0,004		-	-	0,004		-	-	0,847		-	-	0,18
01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть		-		0,00001		-	-	0,00001		-	-	0,0000004		-	-	0,0000004		-	-	0		-	0	0
11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)		-		0		-	-	0		-	-	0		-	-	0		-	-	4,707		-	-	0,997
04002	Азоту (1) оксид (N2O)		-		0,012		-	-	0,012		-	-	0,0004		-	-	0,0004		-	-	0,056		-	-	0,012
07000	Вуглецю діоксид		-		6782,758		-	-	6782,758		-	-	210,582		-	-	210,582		-	-	7334,894		-	-	1554,003
																							-		

Код	Найменування ЗР	1 Режим (котел КВГМ-50 на мазуті + котел ДЕ-25-14-ГМ на природному газі)					2 Режим (котел КВГМ-50 на природному газі)					3 Режим (котел ДЕ-25-14-ГМ на природному газі і котел ДЕ-25-14-ГМ на мазуті)					Максимальне значення для розрахунку розсіювання				Сумарний валовий викид
		V, $м^3/с$	С, $мг/м^3$		г/с	т/рік	V, $м^3/с$	С, $мг/м^3$		г/с	т/рік	V, $м^3/с$	С, $мг/м^3$		г/с	т/рік	V, $м^3/с$	С, $мг/м^3$		г/с	т/рік
			за р.у.	за н.у.				за р.у.	за н.у.				за р.у.	за н.у.				за р.у.	за н.у.		
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	6,12	275	296,41	1,683000	8,149	2,43	182	200,98	0,442260	6,677	5,91	265	292,64	1,566150	1,854	6,12	275	296,41	***1,683000***	***23,328***
03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом		43,85	47,26	0,268362	1,272		-	-	-	0		42,18	46,58	0,249284	0,267		43,85	47,26	***0,268362***	***1,539***
05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки		407	438,68	2,490840	11,795		-	-	-	0		390	430,67	2,304900	2,466		407	438,68	***2,490840***	***14,261***
06000	Оксид вуглецю		208	224,19	1,272960	6,062	2,48	62	69,32	0,150660	2,303		201	221,96	1,187910	1,305		208	224,19	***1,272960***	***10,33***
01002	Ванадій та його сполуки в перерахунку на п'ятиоксид ванадію		-	-	1,565846	1,353		-	-	0	0		-	-	0,331747	0,287		-	-	***1,565846***	***1,64***
12000	Метан		-	-	-	0,851		-	-	-	0,123		-	-	-	0,184		-	-	**-**	***1,281***
01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть		-	-	-	0,0000004		-	-	-	0,00001		-	-	-	0,0000004		-	-	**-**	***0,0000208***
11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)		-	-	-	4,707		-	-	-	0		-	-	-	0,997		-	-	**-**	***5,704***
04002	Азоту (1) оксид (N2O)		-	-	-	0,0564		-	-	-	0,012		-	-	-	0,0124		-	-	**-**	***0,0928***
07000	Вуглецю діоксид		-	-	-	7545,476		-	-	-	6782,758		-	-	-	1764,585		-	-	**-**	***22875,577***

ВИТЯГ з ПАСПОРТУ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Параметри відбору проби:

маршрут №24 ***Дата відбору 06.03.2026***

Результати дослідження:

1. Компонентний склад газу

Компоненти	Концентрація, % мол.
Метан	90,0292
Етан	4,6777
Пропан	1,2631
ізо-Бутан	0,1734
н-Бутан	0,2418
нео-Пентан	0,0043
ізо-Пентан	0,0630
н-Пентан	0,0517
Гексани+вищі	0,0969
Кисень	0,0000
Азот	1,7223
Діоксид вуглецю	1,6765

2. Фізико-хімічні показники газу при 25°С/20^{o} С та тиску 101,325 кПа:

Фізико-хімічний показник газу	Значення
Густина відносна	0,6239
Густина абсолютна, кг/м^3	0,7515
Теплота згоряння вища, МДж/м^3	38,46
Теплота згоряння вища, кВт*год/м^3	10,68
Теплота згоряння нижча, МДж/м^3	34,74
Теплота згоряння нижча, кВт*год/м^3	9,65
Число Воббе вище, МДж/м^3	48,69
Число Воббе вище, кВт*год/м^3	13,52

**** На виконання постанови НКРЕКП від 26 березня 2022 року № 349 «Щодо захисту інформації, яка в умовах воєнного стану може бути віднесена до інформації з обмеженим доступом, у тому числі щодо об'єктів критичної інфраструктури», інформація частково обмежена для вільного доступу*

Перерахунок характеритик газу згідно сертифікату якості

Згідно стор. 7 ГОСТ 30319.1-96 "Газ природный. Методы расчета физических свойств. Определение физических свойств природного газа, его компонентов и продуктов его переработки" об'ємна та молярна долі зв'язані наступним співвідношенням:

де: r_i - об'ємна доля і-того індивідуального газу;
x_i - молярна доля і-того індивідуального газу;
z_{ci} - фактор стиснення і-того газу при стандартних умовах; наведений у таблиці 1 ГОСТ 30319.1-96.

Визначення об'ємного складу природного газу приведено у вигляді таблиці:
Показники молярної долі природного газу наведені відповідно до даних АТ "Київгаз" за 06.03.2026, маршрут № 24.

№ з/п	Найменування речовини	xi - молярна доля і-того газу*	zci - фактор стиснення і-того газу	ri - об'ємна доля і-того газу	об'ємний вміст і-го індивідуального газу, %**
1	метан (CH_4)	90,0292	0,9981	0,900974	90,0974
2	етан (C_2H_6)	4,6777	0,992	0,046526	4,6526
3	пропан (C_3H_8)	1,2631	0,9834	0,012454	1,2454
4	ізо-бутан (C_4H_{10})	0,1734	0,971	0,001688	0,1688
5	н-бутан (C_4H_{10})	0,2418	0,9682	0,002347	0,2347
6	нео-пентан (C_5H_{12})	0,0043	0,945	0,000041	0,0041
7	ізо-пентан (C_5H_{12})	0,0630	0,953	0,000602	0,0602
8	н-пентан (C_5H_{12})	0,0517	0,945	0,000490	0,0490
9	гексан (C_6H_{14})	0,0969	0,919	0,000893	0,0893
10	азот (N_2)	1,7223	0,9997	0,017264	1,7264
11	двуокис вуглецю (CO_2)	1,6765	0,9947	0,016721	1,6721
12	кисень (O_2)	0	0,9993	0,000000	0,0000
13	сірководень (H_2S)	0	0,99	0,000000	0,0000

*Коефіцієнт переведення % у долі становить 0,01
**Коефіцієнт переведення долей у % становить 100

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ/ CERTIFICATE ON CONFORMITY

Зареєстровано в реєстрі органу з оцінки відповідності за № DIN.00211-24
Registered at the Record of conformity assessment body under №

Термін дії з 16.09.2024 до 16.09.2025

Сертифікат видано ТОВ «НВП ІСТОК» 61145, м. Харків, вул. Шатілова Дача, буд. 4, кабінет 610, код ЄДРПОУ 35597705

Продукція Мазут паливний 100 зольний малосірчистий — Код ДКПП 19.20.28
(повна назва, тип, вид, марка, торгова марка (товарний знак)) — (код (и)УКТЗЕД, ДК 016-10)

Відповідає вимогам Технічного регламенту щодо вимог до автомобільних бензинів, дизельного, суднових та котельних палив. (Додаток 5), як Мазут паливний 100 зольний малосірчистий.
(назва та позначення нормативних документів)

Виробник (и) ТОВ «НВП ІСТОК» 61145, м. Харків, вул. Шатілова Дача, буд. 4, кабінет 610, код ЄДРПОУ 35597705
Адреса виробництва: ТОВ «НВП ІСТОК», Харківська обл., Харківський р-н, смт. Васищеве, вул. Промислова, 19

Додаткова інформація Мазут паливний 100 зольний малосірчистий, партія в кількості 95 400 (дев'яносто п'ять тисяч чотириста) кг, акт виготовлення № 1-24 від 02.09.2024р., копія витягу з Технологічного регламент ТР 35597705.001:2019, дата виготовлення – вересень 2024р. Термін придатності до застосування – без обмеження. Модуль F1.

Сертифікат видано органом з оцінки відповідності ООВ ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ 'НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО 'ДІН ЛТД', (04074, м. Київ, вул. Конюплянська, 12), акредитований Національним агентством з акредитації України на сертифікацію продукції відповідно до ДСТУ EN ISO/IEC 17065, атестат про акредитацію № 1О234 чинний до 25.02.2029 р.

На підставі Рішення щодо видачі сертифікату відповідності від 16.09.2024 р., протоколів випробувань № 316-н від 12.09.2024 р. ВЛ ТОВ «ОСП «Сертифікаційний інформаційний центр» (Місцезнаходження ООВ м. Київ, проспект Ак. Палладіна, 32/34, к.212, атестат про акредитацію № 20267 до 19.01.2027р.), № УПС 245/696-1-24 від 11.09.2024 р. ВЛ ПП 'УКРПРОМСЕРТ', 49100, м. Дніпро, вул. Мандриківська, 336, кв. 2 (атестат про акредитацію № 20831 дійсний до 25.05.2025 р).

Т.в.о. керівника органу з оцінки відповідності Надія МЕЛЕЖИК
(підпис, ініціали, прізвище)
Director of the conformity assessment body

М.П./Stamp

Чинність сертифіката відповідності можна перевірити за телефоном (050) 390-00-18

Серія АА № 006118

Котельня К-60, цех № 38

Розрахунок проводиться згідно методики: «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от энергетических установок», ГКД 34.02.305-2002.

Джерело викидів 323, Паровий котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9) № 1
Кількість годин роботи за рік: 2500 год/рік
Кількість використовуємого природного газу за н.у.: 4000000 нм^3/рік

Джерело викидів 324, Паровий котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9) № 2
Кількість годин роботи за рік: 2500 год/рік
Кількість використовуємого природного газу за н.у.: 4000000 нм^3/рік

Перерахунок характеристик природного газу (відповідно до даних АТ "Київгаз" за 06.03.2026, маршрут № 24, молярні долі приведені до об'ємного складу відповідним перерахунком, який додається).

Об'ємний склад сухої маси природного газу становить, %:

метан (CH_4) -	90,0974
етан (C_2H_6) -	4,6526
пропан (C_3H_8) -	1,2454
н-бутан (C_4H_{10}) -	0,2347
ізо-бутан (C_4H_{10}) -	0,1688
н-пентан (C_5H_{12}) -	0,049
і-пентан (C_5H_{12}) -	0,0602
нео-пентан (C_5H_{12}) -	0,0041
гексан (C_6H_{14}) -	0,0893
азот (N_2) -	1,7264
двуокис вуглецю (CO_2) -	1,6721
кисень (O_2)	0

густина газу абсолютна за стандартних умов, кг/м^3 0,7515
теплота згоряння нижча = 34,74 МДж/нм.куб
теплота згоряння нижча = 38,04 МДж/нм.куб (приведена до н.у.)
293 °С - температура при н. у.; 273 °С - температура при робочих умовах; 760 мм рт. Ст. - тиск при н.у.%; 745 мм. рт. ст. - тиск при робочих умовах

Питома маса кожного індивідуального газу в сухому паливі визначається за формулами:

$m_{CH4} = 0,716 \times 0,01(CH_4)_v = 0,716 \times 0,01 \times 90,0974 = 0,6451$
$m_{C2H6} = 1,342 \times 0,01(C_2H_6)_v = 1,342 \times 0,01 \times 4,7 = 0,0624$
$m_{C3H8} = 1,967 \times 0,01(C_3H_8)_v = 1,967 \times 0,01 \times 1,2454 = 0,0245$
$m_{C4H10} = 2,593 \times 0,01(C_4H_{10})_v = 2,593 \times 0,01 \times 0,2 + 0 = 0,0105$
$m_{C5H12} = 3,219 \times 0,01(C_5H_{12})_v = 3,219 \times 0,01 \times 0,1 = 0,0036$
$m_{C6H14} = 3,846 \times 0,01(C_6H_{14})_v = 3,846 \times 0,01 \times 0,1 = 0,0034$
$m_{N2} = 1,250 \times 0,01(N_2)_v = 1,250 \times 0,01 \times 1,7264 = 0,0216$

$m_{CO2} = 1{,}964 \times 0{,}01(CO_2)_v = 1{,}964 \times 0{,}01 \cdot 1{,}6721 = 0{,}0328$

де mi – питома маса і-го індивідуального газу в 1 нм^3 сухого газоподібного палива, кг/нм^3;
(i)v – об'ємний вміст і-го індивідуального газу, %.

Густина сухого газоподібного палива $\rho_н$, кг/нм^3, при нормальних умовах визначається як сума питомих мас індивідуальних газів, що входять до складу палива,

$$\rho_н = \sum m_{CpHq} + m_{N2} + m_{H2S} + m_{CO} + m_{CO2}$$

де m_I – питома маса і-го індивідуального газу в 1 нм^3 сухого палива при н.у., кг/нм^3;
m_{CpHq} – питома маса вуглеводню C_pH_q, який складається з р атомів вуглецю та q атомів водню при нормальних умовах, кг/нм^3.

$\rho_н$ = 0,6451 + 0,0624 + 0,0245 + 0,0105 + 0,0036 + + 0,0034 + 0,0216 + 0,0328 = 0,8039 кг/нм^3.

Масовий елементний склад сухого газоподібного палива визначається за формулами:

$$C^{daf} = \frac{100}{\rho_н}\left[\sum \frac{12\rho}{12\rho + q} m_{C_pH_q} + 0{,}429 m_{CO} + 0{,}273 m_{CO_2}\right]$$

Значення $\frac{12\rho}{12\rho + g}$ та $\frac{g}{12\rho + g}$ приводиться нижче.

метан (CH_4) -	0,750	0,250
етан (C_2H_6) -	0,800	0,200
пропан (C_3H_8) -	0,818	0,182
н-бутан (C_4H_{10}) -	0,828	0,172
ізо-бутан (C_4H_{10}) -	0,828	0,172
н-пентан (C_5H_{12}) -	0,833	0,167
і-пентан (C_5H_{12}) -	0,833	0,167
нео-пентан (C_5H_{12}) -	0,833	0,167
гексан (C_6H_{14}) -	0,837	0,163

C^{daf} = 100 / 0,804 (0.75 × 0,6451 .+ 0,80 × 0,0624 .+ 0,818 · 0,0245 .+ 0,828 × 0,0105 .+ 0,833 × 0,0036 .+ 0,837 × 0,0034 .+ 0,273 × 0,0328) = .= 71,80

$$H^{daf} = \frac{100}{\rho_н}\left[\sum \frac{q}{12\rho + q} m_{C_pH_q} + 0{,}059 m_{H_2S}\right]$$

H^{daf} = 100 / 0,804 (0.25 × 0,6451 .+ 0,20 × 0,0624 .+ 0,182 · 0,0245 .+ 0,172 × 0,0105 .+ 0,167 × 0,0036 .+ 0,163 × 0,0034 .+ 0,059 × 0,00) = = 22,53

$$N^{daf} = \frac{100}{\rho_i} m_{N_2}$$

N^{daf} = 100 / 0,804 × 0,0216 = 2,69

$$O^{daf} = \frac{100}{\rho_i}\left[0{,}571 m_{CO} + 0{,}727 m_{CO_2}\right]$$

O^{daf} = 100 / 0,804 × 0,727 × 0,0328 = 2,97

де C^{daf} – масовий вміст вуглецю в паливі на горючу масу, %;
H^{daf} – масовий вміст водню в паливі на горючу масу, %;
N^{daf} – масовий вміст азоту в паливі на горючу масу, %;
O^{daf} – масовий вміст кисню в паливі на горючу масу, %;
$r_н$ – густина сухого газоподібного палива, кг/нм^3.

Таким чином, отримано значення, % масового елементного складу природного газу:
вуглець – C^r = C‘ 71,80
водень – H^r = H^d 22,53
азот – N^r = N^{daf} : 2,69
кисень – O^r = O‘ 2,97

Масова нижча теплота згоряння при нормальних умовах $Q_i^{r:}$

$$\boldsymbol{Q_i^r = Q_i^{daf} = \frac{Q_{iv}^{daf}}{\rho_н}} = 38{,}04 \;/\; 0{,}804 = 47{,}31 \text{ МДж/кг.}$$

Q^{daf}_{iv} – об’ємна нижча теплота згоряння газоподібного палива при н.у., МДж/нм^3;
$r_н$ – густина газоподібного палива при нормальних умовах, кг/нм^3.

Масова витрата природного газу при нормальних умовах визначається за формулою:
$\boldsymbol{B = B_v \, r_п}$
Витрата природного газу складає:
Дж. № 323: 3215,6 т/рік
Дж. № 324: 3215,6 т/рік

Визначення об’єму сухих димових газів
Поточна витрата димових газів $V(t)$ розраховується через обсяги витрат палив, які спалюються в енергетичній установці:

$$\boldsymbol{V(t) = \sum_i (v_{ДГ})_i \, b_i(t)}$$

де $(v_{ДГ})_i$ – питомий об’єм сухих димових газів на робочу масу під час спалювання i-го палива при нормальних умовах, нм^3/кг;
$b_i(t)$ – витрата і-го палива в момент часу t, кг/с.
Питомий об’єм $v_{ДГ}$ сухих димових газів розраховується при стандартному вмісті кисню і н.у.
Питомий об’єм сухих димових газів, які утворюються під час повного згоряння палива, визначається на підставі даних про масовий елементний склад робочої маси палива та витрати повітря для його спалювання відповідно до стехіометричних співвідношень між паливом та повітрям. Для газоподібного палива перерахунок об’ємного вмісту його компонентів (індивідуальних газів) у масовий вміст хімічних елементів горючої маси наведено вище.

Під час спалювання палива можливе його неповне згоряння, у першу чергу механічний недопал. Масовий вміст вуглецю $C^{взг}$, який згоряє, % на робочу масу, виражається через масовий вміст вуглецю в паливі Cr за формулою:

$$\boldsymbol{C^{взг} = \varepsilon_c \, C^r}$$

де ε_C – ступінь окислення вуглецю палива;

C^r – масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Ефективність процесу горіння визначає ступінь окислення вуглецю палива ε_C. При повному згорянні палива ступінь окислення дорівнює одиниці, але за наявності недогоряння палива його значення зменшується. Для природного газу рекомендоване значення ε_C становить 0,995.

Під час спалювання 1 кг робочої маси палива з урахуванням механічного недопалювання питомий об'єм сухих димових газів $v^0_{ДГ}$ нм^3/кг (за відсутності в них кисню) визначається за формулою

$$\boldsymbol{v^0_{ДГ} = 0,01\left(1,866\ C^{ВЗГ} + 0,7\ S^r + 0,8\ N^r\right) + v_{N_2\ пов}}$$

де $C^{взг}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

N^r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

$v_{N2\ пов}$ – питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, нм^3/кг.

Питомий об'єм азоту $v_{N2\ пов}$ нм^3/кг, в повітрі, яке необхідне для спалювання палива, визначається за формулою:

$$\boldsymbol{v_{N_2\ пов} = 3,762\ v_{O_2}}$$

де v_{O2}– питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, нм^3/кг. Питомий об'єм кисню v_{O2}нм^3/кг, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення,

$$\boldsymbol{v_{O_2} = 0,01\left(1,866\ C^{ВЗГ} + 5,56\ H^r + 0,7\ S^r - 0,7\ O^r\right)}$$

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

O^r – масовий вміст кисню в паливі на робочу масу, %.

Густина сухих димових газів $\rho^0_{ДГ}$ визначається як відношення питомої маси сухих димових газів $m^0_{ДГ}$ до питомого об'єму сухих димових газів $v^0_{ДГ}$ (під час спалювання 1 кг робочої маси палива). Питома маса сухих димових газів $m^0_{ДГ}$ визначається за відсутності в них кисню та водяної пари, яка утворилася в результаті випарювання вологи палива та окислення водню. Густина сухих димових газів $\rho^0_{ДГ}$ кг/нм^3, визначається за формулою

$$\boldsymbol{\rho^0_{ДГ} = \frac{m^0_{ДГ}}{v^0_{ДГ}}}$$

де, $m^0_{ДГ}$ – питома маса сухих димових газів, кг/кг;

$v^0_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів, нм^3/кг.

Питома маса сухих димових газів $m^0_{ДГ,}$ кг/кг, вираховується за формулою:

$$\boldsymbol{m^0_{ДГ} = 0,01\left(3,364\ C^{ВЗГ} + 1,000\ N^r + 2,001\ S^r\right) + 4,702 v_{O_2}}$$

де, $C^{взг}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згоряє, на робочу масу, %;

N^r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

v_{O2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, нм^3/кг.

Загальна формула визначення питомого об'єму сухих димових газів при нормальних умовах має вигляд:

$$\boldsymbol{v^0_{ДГ} = 0,01\ [4,762\ (1,866\ \varepsilon_c\ C^r + 0,7\ S^r) + 0,8\ N^r + 3,762\ (5,56\ H^r - 0,7\ O^r)]}$$

Під час спалювання природного газу питомий об'єм сухих димових газів складає:

$v^0_{ДГ}$ = 0,01 [4,762 (1,866 × 0,995 × 71,80 + 0,7 × 0) + 0,8 2,69 .+3,762 × (5,56 22,53 .- 0,7 × 2,97)) = 11,00 нм^3/кг,

Одержане значення $v^0_{ДГ}$ за відсутності кисню в димових газах (коефіцієнт надлишку повітря а = 1) приводиться до вмісту кисню в димових газах, який згідно екологічних даних роботи обладнання - 3 %.

$$\boldsymbol{v}_{ДГ} = \boldsymbol{v}^{\boldsymbol{0}}_{ДГ}\frac{\boldsymbol{21}}{\boldsymbol{21 - O_2}} = \boldsymbol{v}_{ДГ}\frac{\boldsymbol{21}}{\boldsymbol{21-3}} = \quad 12{,}83 \quad \text{нм}^3/\text{кг},$$

де, $v_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів, приведений до вмісту кисню в ДГ, нм^3/кг;

$v^0_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів при O_2 = 0 %, нм^3/кг;

O_2 – вміст кисню в сухих димових газах, %.

а якщо питомий об'єм сухих димових газів віднести до одиниці об'єму природного газу, то

$$\left(\boldsymbol{v}^{\boldsymbol{0}}_{ДГ}\right)_{\boldsymbol{v}} = \boldsymbol{v}^{\boldsymbol{0}}_{ДГ}\,\boldsymbol{\rho}_н = \quad 11{,}00 \quad \times \quad 0{,}804 \quad = \quad 8{,}84 \quad \text{нм}^3/\text{нм}^3.$$

Визначення валових викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря:

Розрахункові методи визначення викиду забруднювальної речовини базуються на використанні показника емісії. Показник емісії характеризує масову кількість забруднювальної речовини, яка викидається енергетичною установкою в атмосферне повітря разом з димовими газами, віднесену до одиниці енергії, що виділяється під час згоряння палива.

Валовий викид j-ї забруднювальної речовини E_j, т, що надходить у атмосферу з димовими газами енергетичної установки за проміжок часу P, визначається як сума валових викидів цієї речовини під час спалювання різних видів палива, у тому числі під час їх одночасного спільного спалювання:

$$\boldsymbol{E_i} = \sum_{\boldsymbol{i}} \boldsymbol{E_{ji}} = \boldsymbol{10^{-6}} \sum_{\boldsymbol{i}} \boldsymbol{k_{ji}}\,\boldsymbol{B_i}\,(\boldsymbol{Q^r_i})_{\boldsymbol{i}}$$

де E_{ji} – валовий викид j-ї забруднювальної речовини під час спалювання i-го палива за проміжок часу Р, т;

k_{ji} – показник емісії j-ї забруднювальної речовини для i-го палива, г/ГДж;

B_i – витрата i-го палива за проміжок часу P, т;

$(Q^r_i)_I$ – нижча робоча теплота згоряння i-го палива, МДж/кг.

Специфічний показник емісії j-ї забруднюючої речовини для конкретного джерела викиду розраховується через виміряну концентрацією за формулою:

$$\boldsymbol{k_j = c'_j\,v_{ДГ} / Q^r_i}$$

де k_j – показник емісії j-ї забруднювальної речовини, г/ГДж;

c'_j - виміряна масова концентрація j-ї забруднювальної речовини в сухих димових газах, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню, мг/нм^3;

$v_{ДГ}$ – питомий об'єм сухих димових газів при відсутності втрат тепла через його механічний недопал, приведений до стандартного вмісту кисню, нм^3/кг;

Q^r_i - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг.

Відповідно до проєктних даних, вміст оксиду азоту (у перерахуванні на NOx) у сухих не розчинених продуктах згоряння (при а = 1,17, або 3% кисню) на максимальній тепловій потужності, не більше 100 мг/м^3.

На підприємстві наявний Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря № UA80000000000875983-0105, терміном дії від 14.02.2022 по 14.02.2029, яким встановлено нормативи викидів забруднюючих речовин для оксиду вуглецю.

Відповідно до проєктних даних, погіршення умов роботи котельні не передбачається, отже екологічні показники роботи котельні не мають погіршитись. Для розрахунку обсягів викидів забруднюючих речовин приймаємо дозволені концентрації Дозволом на викиди для оксиду вуглецю.

Розрахунок проведено на проєктну кількість використаного палива для кожного котла.

Валовий викид оксидів азоту

Концентрація, встановлена проєктними даними, приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню (3%) для кожного котла: **100 мг/м^3**

Дж. № 323, Показник емісії оксидів азоту:

k_{NOx} = 100 × 12,83 / 47,31 = 27,1 г/ГДж;

Дж. № 323, валовий викид оксидів азоту становить:

$E_{NOx}=10^{-6}\times k_{NOx}\times Q^r_i\times B=10^{-6}\times$ 27 × 47,31 × 3215,6 = **4,123 т/рік**

Дж. № 324, Показник емісії оксидів азоту:

k_{NOx} = 100 × 12,83 / 47,31 = 27,1 г/ГДж;

Дж. № 324, валовий викид оксидів азоту становить:

$E_{NOx}=10^{-6}\times k_{NOx}\times Q^r_i\times B=10^{-6}\times$ 27 × 47,31 × 3215,6 = **4,126 т/рік**

Валові викиди оксиду вуглецю

Концентрація виміряна під час максимального теплового навантаження , приведена до нормальних умов та стандартного вмісту кисню:

Дж. № 323: **19,71 мг/м^3**

Дж. № 324: **38,3 мг/м^3**

Дж. № 323, Коефіцієнт емісії оксиду вуглецю:

k_{CO} = 19,71 × 12,83 / 47,31 = 5,35 г/ГДж;

Дж. № 323, Валовий викид оксиду вуглецю:

$E_{CO}=10^{-6}\times k_{CO}\times Q^r_i\times B=10^{-6}\times$ 5,35 × 47,31 × 3215,6 = **0,814 т/рік**

Дж. № 324, Коефіцієнт емісії оксиду вуглецю:

k_{CO} = 19,71 × 12,83 / 47,31 = 5,35 г/ГДж;

Дж. № 324, Валовий викид оксиду вуглецю:

$E_{CO}=10^{-6}\times k_{CO}\times Q^r_i\times B=10^{-6}\times$ 5,35 × 47,31 × 3215,6 = **0,814 т/рік**

Валові викиди вуглекислого газу

$$k_{CO_2} = \frac{44}{12} \cdot \frac{C^r}{100} \cdot \frac{10^6}{Q_i^r} \cdot \varepsilon_c$$, г/ГДж.

де C_r - масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q^r_i - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

ε_c - ступінь окислення вуглецю палива;

k_C - показник емісії вуглецю палива, г/ГДж.

Ступінь окислення вуглецю ε_c під час спалювання палива в енергетичній установці за даними додатку А становить 0,995

Показник емісії вуглекислого газу

$$k_{CO_2} = \frac{44}{12} \cdot \frac{71{,}80}{100} \cdot \frac{10^6}{47{,}31} \cdot 0{,}995 = 55368{,}91 \text{ г/ГДж.}$$

Дж. № 323, Валовий викид вуглекислого газу:

$E_{CO2}=10^{-6}\times k_{CO2}\times Q^r_i\times B = 10^{-6}\times$ 55368,91 × 47,31 × 3215,6 = **8423,274 т/рік**

Дж. № 324, Валовий викид вуглекислого газу:

$E_{CO2}=10^{-6}\times k_{CO2}\times Q^r_i\times B = 10^{-6}\times$ 55368,91 × 47,31 × 3215,6 = **8423,274 т/рік**

Валовий викид ртуті

За даними таблиці Д.14 (додаток Д) показник емісії ртуті становить, г/ГДж:

ртуть (Hg) = 0,0001

Валовий викид ртуті розраховуємо за формулою:

$$E_{Hg} = 10^{-6} k_{Hg} Q_i^r B$$

Дж. № 323, Валовий викид ртуті:

$E_{Hg}=10^{-6}\times k_{Hg}\times Q^r_i\times B = 10^{-6}\times$ 1E-04 × 47,31 × 3215,6 = **0,00002** т/рік

Дж. № 324, Валовий викид ртуті:

$E_{Hg}=10^{-6}\times k_{Hg}\times Q^r_i\times B = 10^{-6}\times$ 1E-04 × 47,31 × 3215,6 = **0,00002** т/рік

Валовий викид оксиду діазоту визначається за формулою:

Оксид діазоту (або оксид азоту (I) N_2O відноситься до парникових газів.

Значення узагальненого показника емісії N_2O залежно від виду палива, потужності енергетичної установки та технології спалювання наведено в таблиці Е.3 (додаток Е).

$k_{N2O} =$ 0,1

Дж. № 323, Валовий викид оксиду діазоту:

$E_{N2O}= 10^{-6}\times k_{N2O}\times Q^r_i \times B = 10^{-6}\times$ 0,1 × 47,31 × 3215,6 = **0,015** т/рік

Дж. № 324, Валовий викид оксиду діазоту:

$E_{N2O}= 10^{-6}\times k_{N2O}\times Q^r_i \times B = 10^{-6}\times$ 0,1 × 47,31 × 3215,6 = **0,015** т/рік

Валовий викид метану

Значення узагальненого показника емісії метану залежно від виду палива наведено в таблиці Е.4 (додаток Е). k_{CH4} = 1

Дж. № 323, Валовий викид метану:

$E_{CH4} = 10^{-6} \times k_{CH4} \times Q^r_i \times B =$ 10^{-6} × 1 × 47,31 × 3215,6 = **0,152** т/рік

Дж. № 324, Валовий викид метану:

$E_{CH4} = 10^{-6} \times k_{CH4} \times Q^r_i \times B =$ 10^{-6} × 1 × 47,31 × 3215,6 = **0,152** т/рік

Секундний викид розраховуємо за часом роботи обладнання по формулі:

$M_{сек}$ = E ×10^6 / T / 3600, г/с

T - час роботи обладнання, год/рік.

Дж. № 323, Результати розрахунку:

Код ЗР	Назва ЗР	Конц.зан.у., мг/м^3	Викид	
			г/с	т/рік
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	100,00	0,458111	4,123
06000	Оксид вуглецю	19,71	0,090444	0,814
12000	Метан	-	-	0,152
01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	0,00002
07000	Вуглецю діоксид	-	-	8423,274
04002	Азоту (1) оксид (N_2O)	-	-	0,015

Дж. № 324, Результати розрахунку:

Код ЗР	Назва ЗР	Конц.зан.у., мг/м^3	Викид	
			г/с	т/рік
04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	100,00	0,458444	4,126
06000	Оксид вуглецю	19,71	0,090444	0,814
12000	Метан	-	-	0,152
01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	0,00002
07000	Вуглецю діоксид	-	-	8423,274
04002	Азоту (1) оксид (N_2O)	-	-	0,015

Обчислення секундного об'єму димових газів на виході з устя труби (Дж. № 313, 314, 321)

Розрахунок виконуємо згідно "Методичного посібника по проведенню комплексних екологічних випробувань котлів" розділ 12, стор.92.

$$V''_{тр} = \frac{\sum B_т \left[V^0_г + V^0_в (\alpha - 1) \right]}{3600} \cdot \frac{273 + T_{тр}}{273} \cdot \frac{760}{P}$$, м.куб/с

де

$\mathbf{B_т}$ - витрата палива, кг/год,

$\mathbf{B_т}$ = **1286,24** кг/год Джерело № 323

$\mathbf{B_т}$ = **1286,24** кг/год Джерело № 324

$\mathbf{V^0_г}$, $\mathbf{V^0_в}$ - теоретичні об'єми продуктів спалювання і необхідної кількості повітря для спалювання 1 м.куб, або 1 кг палива при α = 1

α - надлишок повітря на вході в трубу

Дані величини приймаються з "Справочник по котельным установкам малой производительности". під ред. Проф. К.Ф. Роддатіса, М. 1989 р., Табл. 2.9

$V^0_в$ = 9,52 м куб./м куб

$V^0_г$ = 10,68 м.куб/м.куб,

Секундні об'єми димових газів складуть:

Джерело викидів № 323:

$$V''_{ТР} = \frac{1286,24 \left[9,52 + 10,68 (1,1 - 1) \right]}{3600} \cdot \frac{273 + 200,0}{273} \cdot \frac{760}{745} = 6,69 \text{ м}^3/\text{с}$$

Джерело викидів № 324:

$$V''_{ТР} = \frac{1286,24 \left[9,52 + 10,68 (1,1 - 1) \right]}{3600} \cdot \frac{273 + 200,0}{273} \cdot \frac{760}{745} = 6,69 \text{ м}^3/\text{с}$$

Розрахунок проводиться згідно методики: Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, у 3-х томах, УНЦТЕ, Донецьк, 2004.

Джерело № 365

Обладнання:	Дизель-генератор KZD 33			
Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,040	т/рік,	6,7	кг/год
Потужність номінальна:	33	кВт		
Потужність фактична:	26	кВт		

Джерело № 366

Обладнання:	Дизель-генератор KZB-G165			
Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,172	т/рік,	28,6	кг/год
Потужність номінальна:	165	кВт		
Потужність фактична:	120	кВт		

Джерело № 367

Обладнання:	Дизель-генератор C110D5			
Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,136	т/рік,	22,7	кг/год
Потужність номінальна:	100	кВт		
Потужність фактична:	88	кВт		

Джерело № 368

Обладнання:	Дизель-генератор KZSD-G725 №1			
Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,786	т/рік,	131	кг/год
Потужність номінальна:	725	кВт		
Потужність фактична:	530	кВт		

Джерело № 369

Обладнання:	Дизель-генератор SDMO V500K			
Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,534	т/рік,	89	кг/год
Потужність номінальна:	500	кВт		
Потужність фактична:	400	кВт		

Джерело № 370

Обладнання:	Дизель-генератор KZ Power KZY-55			
Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,065	т/рік,	10,9	кг/год
Потужність номінальна:	44	кВт		
Потужність фактична:	40	кВт		

Джерело № 371

Обладнання: Дизель-генератор KZDF 630

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,680	т/рік,	113,4	кг/год
Потужність номінальна:	630	кВт		
Потужність фактична:	504	кВт		

Джерело № 372

Обладнання: Дизель-генератор KZSD-G220

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,222	т/рік,	37	кг/год
Потужність номінальна:	220	кВт		
Потужність фактична:	160	кВт		

Джерело № 373

Обладнання: Дизель-генератор GEN Power GNT 1925

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	2,016	т/рік,	336	кг/год
Потужність номінальна:	1925	кВт		
Потужність фактична:	1540	кВт		

Джерело № 374

Обладнання: Дизель-генератор KZD 700

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	1,764	т/рік,	8,82	кг/год
Потужність номінальна:	700	кВт		
Потужність фактична:	560	кВт		

Джерело № 375

Обладнання: Дизель-генератор Sound Power DJ21BD

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,025	т/рік,	4,2	кг/год
Потужність номінальна:	21	кВт		
Потужність фактична:	11	кВт		

Джерело № 376

Обладнання: Дизель-генератор KZSD-G725 №2

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,786	т/рік,	131	кг/год
Потужність номінальна:	725	кВт		
Потужність фактична:	530	кВт		

Джерело № 377

Обладнання: Дизель-генератор KZB-G165

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,172	т/рік,	28,6	кг/год
Потужність номінальна:	165	кВт		
Потужність фактична:	120	кВт		

Джерело № 378

Обладнання: Дизель-генератор KZSD-G725 №3

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,786	т/рік,	131	кг/год
Потужність номінальна:	725	кВт		
Потужність фактична:	530	кВт		

Джерело № 379

Обладнання: Дизель-генератор KZB-G72 №1

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,091	т/рік,	15,1	кг/год
Потужність номінальна:	72	кВт		
Потужність фактична:	52	кВт		

Джерело № 380

Обладнання: Дизель-генератор KZB-G72 №2

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,091	т/рік,	15,1	кг/год
Потужність номінальна:	72	кВт		
Потужність фактична:	52	кВт		

Джерело № 381

Обладнання: Дизель-генератор KZY 55

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,065	т/рік,	10,9	кг/год
Потужність номінальна:	55	кВт		
Потужність фактична:	44	кВт		

Джерело № 382

Обладнання: Дизель-генератор KZD-G22

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,025	т/рік,	4,2	кг/год
Потужність номінальна:	22	кВт		
Потужність фактична:	17	кВт		

Джерело № 383

Обладнання: Дизель-генератор KZD 22 №1

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,025	т/рік,	4,2	кг/год
Потужність номінальна:	22	кВт		
Потужність фактична:	17	кВт		

Джерело № 384

Обладнання: Дизель-генератор KZD 22 №2

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,025	т/рік,	4,2	кг/год
Потужність номінальна:	22	кВт		
Потужність фактична:	17	кВт		

Джерело № 385

Обладнання: Дизель-генератор KZB-G72

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,091	т/рік,	15,1	кг/год
Потужність номінальна:	72	кВт		
Потужність фактична:	52	кВт		

Джерело № 386

Обладнання: Дизель-генератор KZB-G165

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,172	т/рік,	28,6	кг/год
Потужність номінальна:	165	кВт		
Потужність фактична:	120	кВт		

Джерело № 387

Обладнання: Дизель-генератор DJ820BD

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,892	т/рік,	148,7	кг/год
Потужність номінальна:	175	кВт		
Потужність фактична:	158	кВт		

Джерело № 388

Обладнання: Дизель-генератор АД-10-Т/400-М

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,020	т/рік,	3,4	кг/год
Потужність номінальна:	11	кВт		
Потужність фактична:	10	кВт		

Джерело № 389

Обладнання: Дизель-генератор RNG Power RNG25RS

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,040	т/рік,	6,7	кг/год
Потужність номінальна:	28	кВт		
Потужність фактична:	25	кВт		

Джерело № 390

Обладнання: Дизель-генератор CUMMINS C500D5

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,534	т/рік,	89	кг/год
Потужність номінальна:	400	кВт		
Потужність фактична:	364	кВт		

Джерело № 391

Обладнання: Дизель-генератор синхронний ЕСС-91-4-М201

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,076	т/рік,	12,6	кг/год
Потужність номінальна:	50	кВт		
Потужність фактична:	50	кВт		

Джерело № 392

Обладнання: Дизель-генератор ДГА-100-Т/400Р

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,146	т/рік,	24,4	кг/год
Потужність номінальна:	100	кВт		
Потужність фактична:	100	кВт		

Джерело № 393

Обладнання: Дизель-генератор У1Д6 150А ДС4

Кількість годин роботи за рік:	6	год/рік		
Річна кількість палива складає:	0,121	т/рік,	20,2	кг/год
Потужність номінальна:	121	кВт		
Потужність фактична:	110	кВт		

Відповідно до методики розрахунку валовий викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря розраховується за формулою:

$$E_j = \Sigma_i E_{ji} = 10^{-6} \Sigma_i k_{ji} B_i (Q^r_i)_i, \text{ т/рік,}$$

де: - k_{ji} - показник емісії j-ї забруднючої речовини, для і-го палива, г/ГДж;

-B_i - витрата і-го палива за проміжок часу Р, т;

-Q^r_i - нижча робоча теплота згоряння, і-го палива МДж/кг;

Характеристики палива (Згідно табл. Г.6 "Дизельне паливо"):

C^r масова доля вуглецю, %	**86,7**
H^r масова доля водню, %	**12,6**
S^r масова доля сірки, %	**0,2**
O^r масова доля кисню, %	**0,3**
N^r масова доля азоту, %	**0,1**
A^rмасовий вміст золи в паливі на робочу м	**0,01**
W^r масова доля води, %	**0,09**

Q^r_i = **42,62** МДж/кг - нижча робоча теплота згоряння;

Визначення показників емісії:

Показник емісії зважених речовин:

$$k_{тв} = 1000000/Q^r_i \times a_{вин} \times A^r/(100 - Г_{вин}) \times (1 - \eta_{зу}) + k_{твS}, \text{ г/Г}$$

де $k_{тв}$ - показник емісії суспендованих твердих частинок, г/ГДж;

Q^r_i - нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

A^r - масовий вміст золи в паливі на робочу масу, %;

$a_{вин}$ - частка золи, яка виходить з котла у вигляді леткої золи;

$Г_{вин}$ - масовий вміст горючих речовин у викидах суспендованих твердих частинок, %;

$\eta_{зу}$ - ефективність очищення димових газів від суспендованих твердих частинок;
$k_{твS}$ - показник емісії твердих продуктів взаємодії сорбенту та оксидів сірки і суспендованих твердих частинок сорбенту, г/ГДж.
Золоуловлювальна установка відсутня, сорбент не використовується.
$\eta_{зу} = 0; k_{твS} = 0$
$a_{вин} / (100 - Г_{вин}) =$ **0,01** (Табл.Д2)
$k_{тв}$ = **2,35** г/ГДж;

<u>Показник емісії оксиду вуглецю:</u>
$$k_{CO} = (k_{CO})_0 \times (1 - q_4 / 100),$$
де $(k_{CO})_0$ - узагальнений показник емісії СО при відсутності механічного недопалу, г/ГДж (Табл. Д19);
q_4 - втрати тепла палива через механічний недопал, % (Табл. Д3, Д4)
$q_4 = 0$
$(k_{CO})_0 =$ 40 г/ГДж
k_{CO} = **40** г/ГДж, (Табл. Д.19)

<u>Показник емісії оксидів азоту:</u>
$$k_{NOx} = (k_{NOx})_0 \times f_н \times (1 - \eta_I) \times (1 - \eta_{II} \beta),$$
де $(k_{NOx})_0$ - показник емісії оксидів азоту без урахування заходів скорочення викиду, г/ГДж (Табл. Д8);
$f_н$ - ступінь зменшення викиду Nox під час роботи на низькому навантаженні;
η_I - ефективність первинни (режимно-технологічних) заходів скорочення викиду (Табл. Д10);
η_{II} - ефективність вторинних заходів (азотоочисної установки) (Табл. Д11);
β - коефіцієнт роботи азотоочисної установки (Табл. Д11)
$(k_{NOx})_0 =$ 85 г/ГДж
$\eta_I =$ 0,2
$\eta_{II} =$ 0
$\beta =$ 0
Під час роботи установки спалювання на низькому навантаженні зменшується температура процесу горіння палива, завдяки чому скорочується викид оксидів азоту. Ступінь зменшення викиду NOx при цьому визначається за емпіричною формулою:
$f_н = (Q_ф / Q_н)^z,$
де Qф - фактична теплова потужність установки спалювання, МВт;
Qн - номінальна теплова потужність установки спалювання, МВт;
z - емпіричний коефіцієнт, який залежить від виду установки спалювання, її потужності, типу палива (Т. Д9).
$z =$ 1,15

$f_н =$	0,8	**k_{NOx} =**	**54,40**	**г/ГДж**	Дж. № 365
$f_н =$	0,7	**k_{NOx} =**	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 366
$f_н =$	0,9	**k_{NOx} =**	**61,20**	**г/ГДж**	Дж. № 367
$f_н =$	0,7	**k_{NOx} =**	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 368
$f_н =$	0,8	**k_{NOx} =**	**54,40**	**г/ГДж**	Дж. № 369
$f_н =$	0,9	**k_{NOx} =**	**61,20**	**г/ГДж**	Дж. № 370
$f_н =$	0,8	**k_{NOx} =**	**54,40**	**г/ГДж**	Дж. № 371
$f_н =$	0,7	**k_{NOx} =**	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 372

$f_н$ =	0,8	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**54,40**	**г/ГДж**	Дж. № 373
$f_н$ =	0,8	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**54,40**	**г/ГДж**	Дж. № 374
$f_н$ =	0,5	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**34,00**	**г/ГДж**	Дж. № 375
$f_н$ =	0,7	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 376
$f_н$ =	0,7	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 377
$f_н$ =	0,7	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 378
$f_н$ =	0,7	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 379
$f_н$ =	0,7	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 380
$f_н$ =	0,8	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**54,40**	**г/ГДж**	Дж. № 381
$f_н$ =	0,7	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 382
$f_н$ =	0,7	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 383
$f_н$ =	0,7	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 384
$f_н$ =	0,7	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 385
$f_н$ =	0,7	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**47,60**	**г/ГДж**	Дж. № 386
$f_н$ =	0,9	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**61,20**	**г/ГДж**	Дж. № 387
$f_н$ =	0,9	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**61,20**	**г/ГДж**	Дж. № 388
$f_н$ =	0,9	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**61,20**	**г/ГДж**	Дж. № 389
$f_н$ =	0,9	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**61,20**	**г/ГДж**	Дж. № 390
$f_н$ =	1,0	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**68,00**	**г/ГДж**	Дж. № 391
$f_н$ =	1,0	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**68,00**	**г/ГДж**	Дж. № 392
$f_н$ =	0,9	$\mathbf{k_{NOx}}$ =	**61,20**	**г/ГДж**	Дж. № 393

Показник емісії діоксиду сірки:

$$k_{SO2} = 10E6/Q^r_i \times 2S^r/100 \times (1-\eta_{\text{І}}) \times (1-\eta_{\text{ІІ}}\beta)$$

де: Q^r_i - нижча робоча теплота згоряння, МДж/кг;

S^r - вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

$\eta_{\text{І}}$ - ефективність зв'язування сірки золою або сорбентом в установці спалювання, $\eta_{\text{І}} = 0$

$\eta_{\text{ІІ}}$ - ефективність очистки димових газів від оксидів сірки, $\eta_{\text{ІІ}} = 0$;

β - коефіцієнт роботи сіркоочисної установки, $\beta = 0$.

$\mathbf{k_{SO2}}$ = **93,85 г/ГДж**

Показник емісії діоксиду вуглецю:

$$kco2 = 44 / 12 \times C^r / 100 \times 0{,}000001 / Q^r_i \times Ec = 3{,}67 \times kc \times Ec \text{, г/ГДж}$$

де C^r - масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q^r_i- нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг;

$Ɛ_c$ - ступінь окслення вуглецю палива;

k_c - показник емісії вуглецю палива, МДж/кг.

Специфічний показник емісії kc , г/ГДж - це відношення вмісту вуглецю палива до його теплоти згоряння:

$$k_c = C^r/100 \times 10^6/Q^r_i$$

де: C^r - масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %;

Q^r_i -нижча робоча теплота згоряння палива, МДж/кг.

k_c = 20342,562 г/ГДж

Для палива, що повністю згоряє приймається:

$Ɛ_c$ = 0,99

k_{CO2} = 73910,631 г/ГДж

Показник емісії оксиду діазоту:

Оксид діазоту відноситься до парникових газів . За відсутності постійних вимірювань концентрації N_2O валовий викид оксиду діазоту визначається за загальною формулою. Значення узагальненого показника емісії N_2O залежно від виду палива , потужності установки спалювання та технології спалювання наведено в Додатку Д.

k_{N2O} = 2,5 г/ГДж, (Табл. Д.21а);

Показник емісії метану:

Метан CH_4 також відноситься до парникових газів. Утворення метану під час спалювання органічного палива в енергетичних установках дуже незначне. Воно пов'язане з неповним згорянням органічного палива і зменшується з підвищенням температури згоряння та масштабу енергетичної установки. За відсутності прямих вимірювань валовий викид метану визначається за загальною формулою. Значення узагальненого показника емісії метану залежно від виду палива наведено в Додатку 2.

k_{CH4} = 3 г/ГДж, (Табл. Д.22);

Показник емісії неметанових летких органічних сполук:

Утворення неметанових летких органічних сполук пов'язане з неповним горінням органічного палива. Узагальнений показник емісії НМЛОС для деяких видів органічного палива приведено в Додатку Д.

$k_{НМЛОС}$ = 50 г/ГДж (Табл. Д. 23)

Розрахунок валових та секундних секундних викидів

Відповідно до методики розрахунку валовий викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря розраховується за формулою:

$$E_j = \Sigma_i E_{ji} = 10^{-6} \Sigma_i k_{ji} \times B_i \times (Q^r{}_i)_i, \text{ т/рік,}$$

де: - k_{ji} - показник емісії j-ї забруднючої речовини, для і-го палива, г/ГДж;

-B_i - витрата і-го палива за проміжок часу Р, т;

-Q^r_i - нижча робоча теплота згоряння, і-го палива МДж/кг;

$Q^r{}_i$ = 42,62 МДж/кг

Потужність викиду (г/с) розраховано виходячи з часу роботи обладнання і валового викиду:

E г/с = E / T / 3600 × 1000000

E - потужність викиду (т/рік)

T - час роботи обладнання (год/рік)

Джерело № 365:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000185	0,000004
2	06000	Оксид вуглецю	40	0,004630	0,0001
3	04001	Азоту діоксид	54,40	0,004630	0,0001
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,009259	0,0002
5	12000	Метан	3	-	0,00001

6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50	-	0,0001
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,126
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,5	-	0,000004

Джерело № 366:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000926	0,00002
2	06000	Оксид вуглецю	40	0,013889	0,0003
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,013889	0,0003
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,046296	0,001
5	12000	Метан	3	-	0,00002
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50	-	0,0004
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,542
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,5	-	0,00002

Джерело № 367:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000463	0,00001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,009259	0,0002
3	04001	Азоту діоксид	61,20	0,018519	0,0004
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,023148	0,0005
5	12000	Метан	3,00	-	0,00002
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0003
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,428
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,00001

Джерело № 368:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,004630	0,0001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,046296	0,001
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,092593	0,002
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,138889	0,003
5	12000	Метан	3,00	-	0,0001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,002
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	2,476
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,0001

Джерело № 369:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,004630	0,0001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,046296	0,001
3	04001	Азоту діоксид	54,40	0,046296	0,001
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,092593	0,002
5	12000	Метан	3,00	-	0,0001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,001
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	1,682
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,0001

Джерело № 370:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000463	0,00001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,004630	0,0001
3	04001	Азоту діоксид	61,20	0,009259	0,0002
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,013889	0,0003
5	12000	Метан	3,00	-	0,00001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0001
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,205
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,00001

Джерело № 371:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,004630	0,0001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,046296	0,001
3	04001	Азоту діоксид	54,40	0,092593	0,002
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,138889	0,003
5	12000	Метан	3,00	-	0,0001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,001
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	2,142
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,0001

Джерело № 372:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000926	0,00002
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,018519	0,0004
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,023148	0,0005
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,046296	0,001
5	12000	Метан	3,00	-	0,00003

6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0005
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,699
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,00002

Джерело № 373:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,009259	0,0002
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,138889	0,003
3	04001	Азоту діоксид	54,40	0,231481	0,005
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,370370	0,008
5	12000	Метан	3,00	-	0,0003
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,004
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	6,351
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,0002

Джерело № 374:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,009259	0,0002
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,138889	0,003
3	04001	Азоту діоксид	54,40	0,185185	0,004
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,324074	0,007
5	12000	Метан	3,00	-	0,0002
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,004
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	5,557
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,0002

Джерело № 375:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000139	0,000003
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,001852	0,00004
3	04001	Азоту діоксид	34,00	0,001852	0,00004
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,004630	0,0001
5	12000	Метан	3,00	-	0,000003
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0001
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,079
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,000003

Джерело № 376:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,004630	0,0001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,046296	0,001
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,092593	0,002
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,138889	0,003
5	12000	Метан	3,00	-	0,0001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,002
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	2,476
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,0001

Джерело № 377:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000926	0,00002
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,013889	0,0003
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,013889	0,0003
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,046296	0,001
5	12000	Метан	3,00	-	0,00002
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0004
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,542
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,00002

Джерело № 378:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,004630	0,0001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,046296	0,001
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,092593	0,002
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,138889	0,003
5	12000	Метан	3,00	-	0,0001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,002
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	2,476
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,0001

Джерело № 379:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000463	0,00001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,009259	0,0002
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,009259	0,0002
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,018519	0,0004
5	12000	Метан	3,00	-	0,00001

6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0002
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,287
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,00001

Джерело № 380:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000463	0,00001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,009259	0,0002
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,009259	0,0002
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,018519	0,0004
5	12000	Метан	3,00	-	0,00001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0002
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,287
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,00001

Джерело № 381:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000463	0,00001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,004630	0,0001
3	04001	Азоту діоксид	54,40	0,009259	0,0002
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,013889	0,0003
5	12000	Метан	3,00	-	0,00001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0001
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,205
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,00001

Джерело № 382:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000139	0,000003
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,001852	0,00004
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,004630	0,0001
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,004630	0,0001
5	12000	Метан	3,00	-	0,000003
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0001
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,079
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,000003

Джерело № 383:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000139	0,000003
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,001852	0,00004
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,004630	0,0001
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,004630	0,0001
5	12000	Метан	3,00	-	0,000003
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0001
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,079
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,000003

Джерело № 384:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000139	0,000003
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,001852	0,00004
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,004630	0,0001
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,004630	0,0001
5	12000	Метан	3,00	-	0,000003
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0001
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,079
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,000003

Джерело № 385:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000463	0,00001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,009259	0,0002
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,009259	0,0002
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,018519	0,0004
5	12000	Метан	3,00	-	0,00001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0002
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,287
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,00001

Джерело № 386:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000926	0,00002
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,013889	0,0003
3	04001	Азоту діоксид	47,60	0,013889	0,0003
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,046296	0,001
5	12000	0,000925926	3,00	-	0,00002

6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0004
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,542
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,00002

Джерело № 387:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,004630	0,0001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,092593	0,002
3	04001	Азоту діоксид	61,20	0,092593	0,002
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,185185	0,004
5	12000	Метан	3,00	-	0,0001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,002
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	2,810
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,0001

Джерело № 388:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000093	0,000002
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,001389	0,00003
3	04001	Азоту діоксид	61,20	0,004630	0,0001
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,004630	0,0001
5	12000	Метан	3,00	-	0,000003
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,00004
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,063
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,000002

Джерело № 389:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000185	0,000004
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,004630	0,0001
3	04001	Азоту діоксид	61,20	0,004630	0,0001
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,009259	0,0002
5	12000	Метан	3,00	-	0,00001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0001
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,126
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,000004

Джерело № 390:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,004630	0,0001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,046296	0,001
3	04001	Азоту діоксид	68,00	0,092593	0,002
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,092593	0,002
5	12000	Метан	3,00	-	0,0001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,001
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	1,682
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,0001

Джерело № 391:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000463	0,00001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,004630	0,0001
3	04001	Азоту діоксид	68,00	0,009259	0,0002
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,013889	0,0003
5	12000	Метан	3,00	-	0,00001
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0002
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,239
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,00001

Джерело № 392:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000463	0,00001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,009259	0,0002
3	04001	Азоту діоксид	68,00	0,018519	0,0004
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,046296	0,001
5	12000	Метан	3,00	-	0,00002
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0003
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,460
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,00002

Джерело № 393:

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	kx, г/ГДж	Викид	
				г/сек	т/рік
1	03000	Зважені речовини	2,35	0,000463	0,00001
2	06000	Оксид вуглецю	40,00	0,009259	0,0002
3	04001	Азоту діоксид	61,20	0,013889	0,0003
4	05001	Сірки діоксид	93,85	0,023148	0,0005
5	12000	Метан	3,00	-	0,00002
6	11000	Неметанові леткі органічні сполуки	50,00	-	0,0003
7	07000	Вуглецю діоксид	73910,63	-	0,381
8	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	2,50	-	0,00001

Визначення об'єму сухих димових газів

Під час спалювання палива можливе його неповне згоряння, у першу чергу механічний недопал. Масовий вміст вуглецю $C_{взг}$, який згоряє, % на робочу масу, виражається через масовий вміст вуглецю в паливі C^r за формулою: $C^{взг} = \varepsilon_C C^r$

де ε_c – ступінь окислення вуглецю палива;

C^r – масовий вміст вуглецю в паливі на робочу масу, %.

Ефективність процесу горіння визначає ступінь окислення вуглецю палива ε_c. При повному згорянні палива ступінь окислення дорівнює одиниці, але за наявності недогоряння палива його значення зменшується. ε_c = **0,990**

$C^{взг}$ = 0,990 × 86,7 = **85,83**

Під час спалювання 1 кг робочої маси палива з урахуванням механічного недопалювання питомий об'єм сухих димових газів (за відсутності в них кисню) визначається за формулою:

$$v^o_{дг} = 0{,}01\left(1{,}866C^{взг} + 0{,}7S^r + 0{,}8N^r\right) + v_{N_2 пов}$$

де $C^{взг}$ – масовий вміст вуглецю палива, що згорів, на робочу масу, %;

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

N^r – масовий вміст азоту в паливі на робочу масу, %;

$v_{N_2 пов}$ – питомий об'єм азоту повітря, необхідного для горіння палива, нм^3/кг.

Питомий об'єм азоту $v_{N_2 пов}$ нм^3/кг, в повітрі, яке необхідне для спалювання палива, визначається за формулою: $v_{N2\ пов} = 3{,}762\ v_{O_2}$

v_{O_2} – питомий об'єм кисню, необхідного для проходження стехіометричних реакцій окислення, нм^3/кг.

$$v_{O_2} = 0{,}01\left(1{,}866C^{взг} + 5{,}56H^r + 0{,}7S^r - 0{,}7O^r\right)$$

S^r – масовий вміст сірки в паливі на робочу масу, %;

O^r – масовий вміст кисню в паливі на робочу масу, %.

V_{O2} = 0,01 (1,866 × 85,83 + 5,56 × 12,6 + 0,7 × 0,2 - 0,7 × 0,3) = **2,302**

$V_{N2пов}$ = 3,762 × 2,302 = **8,660**

$V^0_{ДГ}$ = 0,01 (1,866 × 85,83 + 0,7 × 0,2 + 0,8 × 0,1) + 8,66 = 10,26 нм^3/кг

Одержане значення за відсутності кисню в димових газах (коефіцієнт надлишку повітря а = 1) приводиться до вмісту кисню в димових газах, який згідно екологічних даних роботи дизель-генераторів - 15 %

$$v_{дг} = v^{o}_{дг} \frac{21}{21 - O_{2вх}} = \quad 35{,}91 \text{ нм}^3/\text{кг},$$

де, $v_{дг}$ – питомий об'єм сухих димових газів, приведений до вмісту кисню в димових газах, нм^3/кг;

$v^{o}_{дг}$ – питомий об'єм сухих димових газів при O_2 = 0 %, нм^3/кг;

O_2 – вміст кисню в сухих димових газах, %.

Джерело № 365:

При густині дизпали 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
6,7 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,07** м^3/с

Джерело № 366:

При густині дизпали 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
28,6 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,29** м^3/с

Джерело № 367:

При густині дизпали 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
22,7 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,23** м^3/с

Джерело № 368:

При густині дизпали 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
131 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **1,31** м^3/с

Джерело № 369:

При густині дизпали 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
89 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,89** м^3/с

Джерело № 370:

При густині дизпали 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
10,9 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,11** м^3/с

Джерело № 371:

При густині дизпали 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
113,4 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **1,13** м^3/с

Джерело № 372:

При густині дизпали 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
37 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,37** м^3/с

Джерело № 373:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
336 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **3,35** м^3/с

Джерело № 374:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
8,82 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,09** м^3/с

Джерело № 375:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
4,2 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,04** м^3/с

Джерело № 376:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
131 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **1,31** м^3/с

Джерело № 377:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
28,6 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,29** м^3/с

Джерело № 378:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
131 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **1,31** м^3/с

Джерело № 379:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
15,1 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,15** м^3/с

Джерело № 380:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
15,1 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,15** м^3/с

Джерело № 381:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
10,9 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,11** м^3/с

Джерело № 382:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
4,2 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,04** м^3/с

Джерело № 383:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
4,2 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,04** м^3/с

Джерело № 384:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
4,2 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,04** м^3/с

Джерело № 385:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
15,1 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,15** м^3/с

Джерело № 386:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
28,6 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,29** м^3/с

Джерело № 387:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
148,7 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **1,48** м^3/с

Джерело № 388:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
3,4 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,03** м^3/с

Джерело № 389:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
6,7 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,07** м^3/с

Джерело № 390:

При густині дизпали: 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:
89 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,89** м^3/с

Джерело № 391:

При густині дизпалив 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:

12,6 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,13** м^3/с

Джерело № 392:

При густині дизпалив 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:

24,4 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,24** м^3/с

Джерело № 393:

При густині дизпалив 840 кг/м^3 (при t = 20 °С) витрата дизельного палива становить:

20,2 кг/год

Об'ємна витрата відпрацьованих газів при 0 °С і 15 % О2: **0,20** м^3/с

Нижче наведено параметри всіх джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, які будуть функціонувати після реалізації планованої діяльності.

Таблиця 1-15 – Параметри джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря

№ джерел викиду	Джерело утворення забруднюючої речовини	Висота джерела викиду, м	Діаметр джерела викиду, м	Координати джерела				Об'ємна витрата газу, м³/с	Швидкість, м/сек	Температура,оС	Забруднююча речовина			Визначена потужність викиду			
				точкового або початку лінійного, центру симетрії площинного		другого кінця лінійного , ширина і довжина площинного					CAS N або CAS/ код		Найменування	мг/м3	г/с	т/год	т/рік
	Найменування			X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17
1	Заточні верстати 4 од.	8	0,44	1710	124	-	-	0,98	7,05	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	22,27	0,021182	0,078855	0,366691
2	Заточні верстати 2 од.	8	0,35	1698	122	-	-	1,13	12,9	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	18,57	0,02098	0,07553	0,1129
3	Дільниця магнітного контролю	9	0,45	1686	120	-	-	0,65	4,5	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,38	0,00025	0,0009	0,00107
4	Дільниця спектрального аналізу	8	0,3	1676	118	-	-	0,62	9,6	20	10028-15-6	08000	Озон	0,05	0,00003	0,00011	0,00011
5	Шліфувальні верстати 7 од.	8	0,45	1662	116	-	-	1,43	7,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	8,89	0,01005	0,03618	0,01426
											-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,39	0,00044	0,00158	0,3456
6	Рости шарошки 6 од.	14	0,7	1702	136	-	-	2,55	7,25	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1,94	0,00495	0,01782	0,03241
7	Пости шарошки 3 од.	14	0,7	1692	136	-	-	4,93	14,05	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1,88	0,00927	0,033372	0,0634
8	Шліфувальний верстат	14	0,2	1678	134	-	-	0,23	8,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	2,47	0,00057	0,00205	0,000892
											-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	1,06	0,00024	0,00086	0,03484
9	Шліфувальні верстати 3 од.	14	0,3	1664	132	-	-	0,54	8,4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	2,74	0,00148	0,00533	0,01115
											-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,51	0,00028	0,00101	0,33178
10	Шліфувальний верстат	8	0,3	1652	138	-	-	0,5	7,7	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	3,21	0,00161	0,0058	0,01115
											-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,47	0,00024	0,00086	0,24883
11	Рости зварювання, 5 од.	15	1,1	1750	390	-	-	8,87	10,3	22	1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	2,67	0,02368	0,08525	0,0001
											7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,079	0,0007	0,00252	0,00001
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,000012	0,00004	0,00009
											7440-02-0	01006	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	-	0,000018	0,00007	0,00013
											13463-67-7	-	Титану діоксид	-	0,0000034	0,00001	0,00002
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,000023	0,00008	0,00016
12	Заточний верстат та пост зварювання	12	0,65	1764	392	-	-	1,88	6,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	47,07	0,08849	0,31856	0,031104
											1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	4,03	0,00758	0,022729	0,00037
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	1,64	0,00308	0,01109	0,00003
											7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,042	0,00008	0,00029	0,000001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,00000194	0,00001	0,0000035
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,000081	0,00029	0,000145

13	Електропіч, сушильна шафа	13	0,21	1780	392	-	-	0,4	12,7	25	630-08-0	06000	Оксид вуглецю	14	0,0056	0,02016	0,03629
											-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	1,04	0,00042	0,00151	0,0027
14	Відрізний верстат	7	0,3	1794	394	-	-	1,02	15,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	45,86	0,04678	0,16841	0,60329
15	Плоскошліфувальні верстати, 2 од.	14	0,4	1748	348	-	-	0,25	2,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	46,91	0,01173	0,04223	0,03564
											-	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	-	0,00056	0,00202	0,00202
16	Заточні верстати, 2 од.	8	0,3	1748	362	-	-	0,55	8,55	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	13,15	0,00723	0,02603	0,01522
17	Пости пайки, 3 од.	14	0,5	1804	372	-	-	1,2	6,7	20	7439-92-1	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	0,85	0,00102	0,00367	0,0011
											7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	2,24	0,00269	0,00968	0,0029
18	Заточні верстати, 2 од.	13	0,6	1806	354	-	-	0,67	2,6	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	22,22	0,01489	0,0536	0,08018
19	Дільниця магнітного контролю	15	0,48	1776	354	-	-	0,2	1,2	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,55	0,00011	0,0004	0,00004
20	Металізація цинку	9	0,5	1570	518	-	-	1,07	5,95	20	1314-13-2	01011	Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	4,38	0,00469	0,01688	0,01335
21	Піскоструминні камери, 2 од.	10	0,8	1578	506	-	-	4,88	10,7	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	49,73	0,24268	0,87365	1,57258
21.1	Піскоструминні камери, 2 од.	10	0,8	1572	506	-	-	5,11	11,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	49,1	0,25009	0,90324	1,62584
22	Піскоструминні камери та барабани (загалом 6 од.)	10	0,6	1578	500	-	-	4,5	17,6	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	47,16	0,21222	0,76399	1,37519
22.1	Піскоструминні камери та барабани (загалом 6 од.)	10	0,8	1572	500	-	-	5,43	11,9	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	48,14	0,2614	0,94104	1,69387
23	Кабіни зварювання, 3 од.	10	0,45	1888	858	-	-	2,4	16,8	24	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	нчм	0,00174	0,00627	0,01095
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	нчм	0,00005	0,00016	0,00076
											7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	-	0,0000048	0,00002	0,000021
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,00005	0,00018	0,00055
											7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	-	0,00013	0,000048	0,00096
											-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	-	0,00008	0,00027	0,00054
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	-	0,00009	0,00031	0,00033
											13463-67-7	-	Титану діоксид	-	0,000014	0,00005	0,000098
											7440-02-0	01006	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	-	0,00028	0,001	0,00053
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	2	0,0049	0,01764	0,00266
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	нчм	0,00035	0,00125	0,00104
24	Робоче місце газотермічного напилення	10	0,45x0,45	1912	854	-	-	3,01	15,9	20	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	нчм	0,00053	0,0019	0,0019
											7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	нчм	0,00000008	0	0,0000003
25	Кабіни зварювання, 2 од.	17	0,4	1894	912	-	-	0,67	5,7	20	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	нчм	0,000083	0,00003	0,00015
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	нчм	0,00000556	0,00002	0,00001
											7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	нчм	2,22E-07	0	0,0000004
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	нчм	7,78E-07	0	0,0000014
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	нчм	0,0000322	0,00012	0,000058

26	Піскоструминна камера	17	0,16	1910	906	-	-	0,08	4,5	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	123,57	0,009889	0,03556	0,178
27	Пост зварювання титану	14	0,28	1334	1372	-	-	0,46	8,1	22	13463-67-7	-	Титану діоксид	14,34	0,0066	0,02376	0,000054
											1314-35-8	-	Ангідрид вольфрамовий	4,6	0,00212	0,00763	0,0000003
28	Напівавтомати зварювання титану, 2 од.	14	0,5	1334	1360	-	-	0,5	2,8	22	13463-67-7	-	Титану діоксид	13,24	0,00662	0,02383	0,000054
											10213-10-2	-	Вольфрамат натрію (у перерахунку на вольфрам)	4,96	0,00248	0,00893	0,0000003
29	Автомати зварювання титану, 2 од.	14	0,4	1350	1354	-	-	0,59	5,2	22	13463-67-7	-	Титану діоксид	14,65	0,00864	0,0311	0,000054
											10213-10-2	-	Вольфрамат натрію (у перерахунку на вольфрам)	4,76	0,00281	0,010012	0,0000003
30	Пост зварювання титану	7	0,55	1352	1338	-	-	0,71	3,3	20	13463-67-7	-	Титану діоксид	15,25	0,0108	0,03899	0,000072
											10213-10-2	-	Вольфрамат натрію (у перерахунку на вольфрам)	5,24	0,00372	0,01339	0,0000004
31	Електроерозійний верстат	8	0,4	1788	150	-	-	0,41	3,6	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	1,07	0,00044	0,00158	0,00162
											8008-20-6	11000	Гас	39,41	0,01616	0,05818	0,0009
32	Безцентрово-шліфувальні верстати 3 од.	10	0,3	1774	148	-	-	0,27	4,1	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	6,05	0,00163	0,00587	0,01836
											-	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	-	0,00117	0,00422	0,00422
33	Шліфувальні верстати 3 од.	10	0,3	1776	160	-	-	0,25	3,9	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	5,87	0,00147	0,00529	0,01836
											-	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	-	0,00131	0,00472	0,00472
34	Дільниця магнітного контролю	8	0,25	1786	162	-	-	0,3	6,8	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,61	0,00018	0,00065	0,00033
35	Стенд випробування обладнання, 3 од.	6	0,4	1662	848	-	-	0,82	7,1	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	5,07	0,00416	0,01498	0,03293
36	Пост зварювання, 3 од.	25	0,6	1692	844	-	-	0,85	3,3	20	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	2,07	0,00176	0,00634	0,00242
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	1,02	0,00087	0,00313	0,00076
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,00007	0,00024	0,00043
											7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	1,62	0,00138	0,00497	0,00038
											-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	1,48	0,00126	0,00454	0,00043
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	1,12	0,00095	0,00342	0,00063
37	Заточні верстати, 2 од.	25	0,35	1710	836	-	-	0,5	5,7	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	43,32	0,02166	0,07798	0,17496
38	Ванни №11, №14	22	4,2	1720	858	-	-	3,61	3,5	20	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,48	0,00173	0,00623	0,00922
											7601-54-9	-	Натрію ортофосфат	-	0,00096	0,00346	0,00553
39	Ванни №15, №17, №20, №22, №24	22	0,9	1734	840	-	-	8,94	15,4	20	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	0,08	0,00072	0,00259	0,00203
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	7	0,06258	0,22529	0,37786
											497-19-8	-	Натрію карбонат	-	0,00128	0,00461	0,00737
											7697-37-2	04004	Азотна кислота	-	0,00016	0,00576	0,00922
											7601-54-9	-	Натрію ортофосфат	-	0,000192	0,00691	0,01106
40	Полірувальний верстат	6	0,48	1698	200	-	-	1,21	7,3	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	27,98	0,03386	0,1219	0,03805
41	Ванни №1.03, №1.11, №1.12	12	0,35	1700	194	-	-	3,48	39,65	40	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	1,62	0,00564	0,0203	0,00118
											497-19-8	-	Натрію карбонат	-	0,00096	0,00346	0,00553
											7601-54-9	-	Натрію ортофосфат	-	0,00192	0,00691	0,01106

42	Ванни №1.05, №1.07, №1.08, №1.09, №1.14, №1.20	6	0,6	1700	186	-	-	2,9	11,25	42	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	3,76	0,0109	0,03924	0,00001
											7697-37-2	04004	Азотна кислота	3,52	0,01021	0,03676	0,00001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,0087	0,03132	0,01728
											1314-13-2	01011	Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	-	0,00014	0,00052	0,00083
											-	-	Барію розчинні солі (ацетат, нітрат, нітрит, хлорид) (у перерахунку на барій)	3	0,000072	0,00259	0,00415
43	Ванни №1.16, №1.17, №1.18	12	0,54	1702	180	-	-	1,25	6	42	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,00034	4,3E-08	0	0,00000025
44	Ванни №2.03, №2.12, №2.13	12	0,54	1702	174	-	-	1,52	9,1	40	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	0,41	0,000062	0,00223	0,000081
											7601-54-9	-	Натрію ортофосфат	-	0,00016	0,00058	0,00092
45	Ванни №2.05, №2.07, №2.08, №2.09, №2.10, №2.15, №2.21	12	0,4	1690	196	-	-	1,5	13,1	45	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	5,95	0,00893	0,03215	0,00001
											7697-37-2	04004	Азотна кислота	3,57	0,00536	0,0193	0,00001
											7790-84-3	01004	Кадмій сірчанокислий (у перерахунку на кадмій)	-	0,00003	0,00012	0,00018
											7664-41-7	04003	Аміак	0,45	0,00068	0,00245	0,0023
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	2	0,0033	0,0108	0,00576
											7783-20-2	-	Амонію сульфат	-	0,00001	0,00035	0,00055
											1314-13-2	01011	Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	-	0,00005	0,00017	0,00028
											-	-	Барію розчинні солі (ацетат, нітрат, нітрит, хлорид) (у перерахунку на барій)	-	0,00024	0,00086	0,00138
46	Ванни №2.17, №2.18, №2.19, №2.23	12	0,35	1692	188	-	-	0,72	8,2	39	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	2,18	0,00157	0,00565	0,00002
											7664-41-7	04003	Аміак	0,67	0,00048	0,00173	0,0023
											7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	0,48	0,00035	0,00126	0,00111
47	Ванни №3.07, №3.09, №3.11, №3.13	12	0,6	847	91	-	-	4,4	17,05	36	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,04	0,00018	0,00065	0,00107
											1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	0,04	0,00019	0,00068	0,00101
48	Ванни №3.05, №3.15	12	0,3	1694	174	-	-	1,06	16,45	32	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,21	0,00022	0,00079	0,00018
											7664-38-2	-	Кислота о-фосфорна	-	0,00224	0,00806	0,01129
49	Ванни №4.17, №4.21	12	0,35	1668	198	-	-	0,46	5,4	27	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,26	0,00012	0,00043	0,00002
											15490-42-3	-	Калій-натрій виннокислий	-	0,00016	0,00058	0,00013
											7488-55-3	01105	Олово та його сполук в перерахунку на олово	-	0,000032	0,00012	0,00017
											1317-38-0	01005	Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	0,22	0,0001	0,00036	0,00046
50	Ванни №5.14, №6.09	9	0,25	1668	190	-	-	0,49	11,1	26	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,32	0,00016	0,00058	0,00022
											7697-37-2	04004	Азотна кислота	1,83	0,0009	0,00324	0,00012
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	44	0,02	0,072	0,1152
51	Ванни №5.07, №5.15, №6.14	9	0,34	1668	182	-	-	1,26	15,4	24	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,32	0,0004	0,00144	0,00046
											7697-37-2	04004	Азотна кислота	1,86	0,00234	0,00842	0,00115
											7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,08	0,0001	0,00036	0,00045
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	15	0,02	0,072	0,1152
52	Ванни №6.07, №6.13, №6.17, №8.04	9	0,32	1670	172	-	-	1,05	14,6	24	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,29	0,0003	0,00108	0,0003
											7697-37-2	04004	Азотна кислота	нчм	0,00003	0,00012	0,0002
											7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	2,18	0,00229	0,00824	0,00111
											1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	0,27	0,00028	0,00101	0,00691
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	9	0,009	0,0324	0,05184
											7664-41-7	04003	Аміак	0,39	0,0004	0,00144	0,0023

53	Ванни №4.05, №4.07, №4.09, №4.12, №4.19, №4.23, №4.25, №5.09, №5.25	7	0,5	1652	192	-	-	1,11	6,2	24	7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	2,34	0,0026	0,00936	0,00754
											7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,18	0,0002	0,00072	0,00005
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	2	0,00222	0,00799	0,00576
											7697-37-2	04004	Азотна кислота	нчм	0,0000007	0	0,000004
											7664-41-7	04003	Аміак	0,36	0,0004	0,00144	0,0023
											7790-84-3	01004	Кадмій сірчанокислий (у перерахунку на кадмій)	-	0,00003	0,00012	0,00018
											7783-20-2	-	Амонію сульфат	-	0,0001	0,00035	0,00055
											7488-55-3	01105	Олово та його сполук в перерахунку на олово	-	0,00003	0,00012	0,00018
											1314-13-2	01011	Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	-	0,00005	0,00017	0,00028
											-	-	Барію розчинні солі (ацетат, нітрат, нітрит, хлорид) (у перерахунку на барій)	-	0,00024	0,00086	0,00138
54	Ванни №4.14, №5.11, №5.18, №8.11	9	0,29	1652	184	-	-	0,9	15,2	24	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,09	0,00008	0,00029	0,00011
55	Ванни №7.04, №7.12, №7.13, №7.26, №7.28, №7.29, №7.33, №7.34	9	0,35	1666	204	-	-	0,6	6,85	35	7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	2,42	0,00145	0,00522	0,0051
											7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,26	0,00016	0,00058	0,00013
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	7	0,0042	0,01512	0,02016
											7697-37-2	04004	Азотна кислота	-	0,00028	0,00101	0,00161
											7786-81-4	01006	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	-	0,0000002	0	0
											7601-54-9	-	Натрію ортофосфат	-	0,00008	0,00029	0,00046
56	Ванни №7.06, №7.08, №7.22, №7.24, №9.07, №9.08, №9.11, №10.05	9	0,35	1674	206	-	-	0,58	6,6	24	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,19	0,00011	0,0004	0,00004
											7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	0,52	0,0003	0,00108	0,00108
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	10	0,0058	0,02088	0,02736
											7697-37-2	04004	Азотна кислота	-	0,00009	0,00032	0,00051
											7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	0,00003	0,00012	0,00018
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	-	0,00245	0,00882	0,01411
57	Ванни №9.02, №10.02, №11.06	9	0,35	1682	206	-	-	0,61	6,95	22	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	0,12	0,00009	0,00025	0,00002
											497-19-8	-	Натрію карбонат	-	0,00026	0,00095	0,00152
											7601-54-9	-	Натрію ортофосфат	-	0,00013	0,00046	0,00074
58	Ванни №9.05, №11.02, №11.04	9	0,35	1692	208	-	-	0,58	6,6	20	7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	0,43	0,00025	0,0009	0,00052
											7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,19	0,00011	0,0004	0,00026
											7783-20-2	-	Амонію сульфат	-	0,00008	0,00029	0,00046
59	Столи знежирення деталей, 2 од.	11	0,75	1976	392	-	-	0,57	1,4	20	1330-20-7	11030	Ксилол	13,04	0,00743	0,02675	0,05619
											67-64-1	11007	Ацетон	10,96	0,00625	0,0225	0,04723
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	7,51	0,00428	0,01541	0,03236
60	Трьохсекторна камера фарбування	14	1	1990	388	-	-	4,94	6,9	20	1330-20-7	11030	Ксилол	19,62	0,09692	0,34891	0,62806
											67-64-1	11007	Ацетон	11,15	0,05508	0,19829	0,35692
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	6,79	0,03354	0,12074	0,21736
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	10,54	0,05207	0,18745	0,3374
61	Камера фарбування	14	1	1982	386	-	-	5,87	8,2	20	1330-20-7	11030	Ксилол	17,09	0,10032	0,36115	0,65006
											67-64-1	11007	Ацетон	8,17	0,04796	0,17266	0,31077
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	6,26	0,03675	0,1323	0,23812
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	8,13	0,04272	0,17179	0,30925

62	Камера фарбування	14	1	1992	378	-	-	5,44	7,6	20	1330-20-7	11030	Ксилол	11,05	0,06011	0,2164	0,38953
											67-64-1	11007	Ацетон	3,91	0,02127	0,07657	0,13783
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	5,59	0,03041	0,10948	0,19705
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	7,18	0,03906	0,14062	0,2531
63	Ванна травлення	14	1	1982	374	-	-	2,19	3,5	63	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	2,73	0,00598	0,02153	0,03456
64	Ванна освітлення	14	1,1	1990	366	-	-	2,24	2,6	22	7697-37-2	04004	Азотна кислота	2,51	0,00562	0,02023	0,03318
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	28	0,06272	0,22579	0,98496
65	Ванна анодного оксидування	14	1,1	1980	356	-	-	1,46	1,7	22	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	1,2	0,00175	0,0063	0,00968
66	Ванна оксидування	14	1	1996	350	-	-	1,99	2,8	22	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	6,34	0,01262	0,04543	0,07603
											497-19-8	-	Натрію карбонат	-	0,0096	0,03456	0,0553
											7601-54-9	-	Натрію ортофосфат	-	0,00192	0,00691	0,01106
67	Ванна твердого аноду	14	0,85	1984	340	-	-	1,64	3,2	22	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	3,17	0,0052	0,01872	0,00323
68	Ванни електрохімічного полірування №8, №9	13	1	1998	332	-	-	6,81	9,6	20	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,107	0,00074	0,00266	0,00675
											7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	0,000224	0,00081	0,000129
											7664-38-2	-	Кислота о-фосфорна	-	0,000224	0,00806	0,012902
69	Сушильна камера	10	0,6	1986	320	-	-	2,51	9,75	26	1330-20-7	11030	Ксилол	15,64	0,03926	0,14134	0,24025
											67-64-1	11007	Ацетон	6,38	0,01601	0,05764	0,098
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	4,83	0,01212	0,04363	0,07419
70	Ванна наповнення анодної плівки в розчині хромпіку №7	13	1,1	1996	308	-	-	8,34	9,6	34	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,12	0,0001	0,0036	0,00001
71	Полірувальний верстат	16	0,35	1892	608	-	-	1,03	11,5	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	11,34	0,00696	0,02506	0,03102
72	Ванна анодного оксидування	17	0,5	1902	610	-	-	1,23	6,9	20	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	1,74	0,00214	0,0077	0,00645
73	Ванни анодного оксидування, 2 од.	16	0,6	1914	612	-	-	4,05	15,7	20	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,49	0,00198	0,00713	0,00553
74	Ванна травлення	19	0,9x0,9	1892	598	-	-	7,61	10,3	20	7664-38-2	-	Кислота о-фосфорна	-	0,00077	0,000276	0,00442
75	Ванна освітлення	18	0,43x0,43	1908	600	-	-	2,28	13,5	20	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	45	0,1026	0,36936	0,52531
											7697-37-2	04004	Азотна кислота	1,42	0,00324	0,01166	0,0177
76	Ванна хімічного оксидування	17	0,9x0,9	1892	582	-	-	7,54	10,3	34	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,16	0,00121	0,00436	0,00037
77	Ванни травлення, 2 од.	18	0,7x0,7	1904	584	-	-	5,13	9,2	34	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	6,18	0,0317	0,11412	0,18432
78	Ванни анодного оксидування, 2 од.	19	0,6x0,7	1916	584	-	-	3,65	10,1	38	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,14	0,00051	0,00184	0,00097
											7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	нчм	0,00000038	0	0,000002
79	Ванни травлення, облагородження та видалення неметалевих покривів (4 од.)	16	0,45	1930	586	-	-	2,27	15,9	25	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	2,75	0,00624	0,02246	0,03456
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	18	0,04086	0,1471	0,22032
											7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,21	0,00048	0,00173	0,00194
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	2,31	0,00524	0,01886	0,02938
											7697-37-2	04004	Азотна кислота	нчм	0,00084	0,00302	0,00484
80	Ванни зняття хромового покриття (2 од.)	18	0,5	1940	586	-	-	2,77	15,7	24	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,38	0,00105	0,00378	0,00097
											1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	3,16	0,00875	0,0315	0,04055
81	Відрізний та заточний верстати	18	0,3	1932	580	-	-	0,63	9,6	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	17,26	0,0798	0,28728	0,21546
82	Кладова лаків та фарб	12	0,18	1454	1060	-	-	0,38	16,5	20	1330-20-7	11030	Ксилол	11,51	0,00437	0,01573	0,13793
											67-64-1	11007	Ацетон	9,13	0,00347	0,01249	0,10941
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	2,92	0,00111	0,004	0,03499
83	Місце фарбування етикеток, 3 од.	8	0,22	1466	1062	-	-	0,64	18,4	20	1330-20-7	11030	Ксилол	17,24	0,01103	0,03971	0,02979
84	Електросушка деталей	5	0,2	1480	1274	-	-	0,78	27,7	20	1330-20-7	11030	Ксилол	34,57	0,02696	0,09706	0,16502

85	Електросушка деталей	5	0,2	1466	1046	-	-	0,79	28,1	20	1330-20-7	11030	Ксилол	37,26	0,02944	0,10598	0,18014
86	Блок зберігання лаків та фарб	6	0,35	1488	1058	-	-	0,46	5,2	20	1330-20-7	11030	Ксилол	11,15	0,00513	0,01847	0,16175
											67-64-1	11007	Ацетон	3,74	0,00172	0,00619	0,05425
											8052- 41-3	11000	Уайт-спірит	3,57	0,00164	0,0059	0,05179
87	Приготування лаків та фарб	5	0,3	1496	1024	-	-	1,11	17,2	20	1330-20-7	11030	Ксилол	23,46	0,02604	0,09374	0,20624
											67-64-1	11007	Ацетон	28,25	0,03136	0,1129	0,24835
											8052- 41-3	11000	Уайт-спірит	13,87	0,0154	0,05544	0,12193
88	Плавильні печі, 6 од.	13	0,5	1896	378	-	-	2,61	17,8	85	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	12	0,03132	0,11275	0,12516
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	29,16	0,07611	0,274	0,30413
											7439-92-1	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	1,25	0,00326	0,01174	0,01304
89	Місця зачистки прес-форм, 2 од.	7	0,65	1910	370	-	-	2,64	8,7	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	8,47	0,02236	0,0805	0,16116
90	Місця зачистки прес-форм, 2 од.	7	0,65	1910	354	-	-	2,91	9,6	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	7,44	0,02165	0,07794	0,15604
91	Місця зачистки прес-форм, 4 од.	7	0,65	1906	322	-	-	1	3,3	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	6,43	0,00643	0,02315	0,04634
92	Гіпсомодельна дільниця	15	0,33	1916	306	-	-	0,37	4,7	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	17,1	0,00633	0,02279	0,0456
93	Стіл зачистки штампів	17	0,35	1908	568	-	-	0,93	10,6	26	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	16,44	0,01529	0,05504	0,02119
94	Плавильні печі, 2 од.	16	0,5	1932	570	-	-	1,9	10,8	32	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	1	0,0019	0,00684	0,00205
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	2	0,00379	0,01364	0,0026
											1314-13-2	01011	Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	1,03	0,00195	0,00702	0,0024
											7439-92-1	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	0,47	0,00089	0,0032	0,00072
95	Робочі столи герметизації, 2 од.	18	0,3	1912	528	-	-	0,57	8,6	20	67-64-1	11007	Ацетон	нчм	0,04167	0,15	0,075
											8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	нчм	0,000002	0,00001	0,000004
96	Робочі столи герметизації, 2 од.	18	0,45	1934	530	-	-	1,01	6,8	20	67-64-1	11007	Ацетон	нчм	0,04167	0,15	0,075
											8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	нчм	0,000002	0,00001	0,000004
97	Витяжна шафа	13	0,27x0,28	1934	546	-	-	0,68	9,7	20	8008-20-6	11000	Гас	нчм	0,000012	0,00004	0,0000082
98	Робочі столи промивки деталей, 2 од.	13	0,6	957	251	-	-	1,21	4,6	20	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	нчм	0,00000025	0,00000089	0,00000071
99	Ванни промивки, 2 од.	13	0,45	1936	504	-	-	1,78	12	20	8008-20-6	11000	Гас	нчм	0,00013	0,00046	0,00037
											8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	нчм	0,00013	0,00046	0,00037
100	Заточний верстат	10	0,4	984	1638	-	-	0,85	7,4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	27,59	0,02345	0,08442	0,21384
101	Заточний верстат	10	0,4	1026	1652	-	-	0,84	7,3	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	28,18	0,02367	0,08521	0,21384
102	Верстат для обробки панелей зі склопластика	5	0,5	1010	1614	-	-	0,5	2,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	45,75	0,02288	0,08237	0,14823
103	Стіл розкрою, швейні машини (загалом 7 од.)	17	0,55	1842	862	-	-	1,17	5,32	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	6,98	0,00817	0,0294	0,03528
104	Печі гартувальні, 4 од.	5	0,8	1624	154	-	-	3,46	8,2	45	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	3	0,01038	0,03737	0,32734
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	13	0,04498	0,16193	1,41849
105	Стіл зачистки штампів	10	0,8	1636	152	-	-	3,12	6,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	10,12	0,03157	0,11365	0,1364

106	Шахтна піч, шафа балонів з аміаком (2 од.)	7	0,5	1626	144	-	-	0,51	2,9	25	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	49	0,02499	0,08996	0,37785
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	38	0,01938	0,06977	0,29303
											7664-41-7	04003	Аміак	16,11	0,00822	0,02959	0,12423
107	Шахтні печі, 2 од.	7	0,3	1638	136	-	-	0,7	11,5	560	630-08-0	06000	Оксид вуглецю	19	0,0133	0,04788	0,20971
											-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	2,52	0,00176	0,00634	0,02781
108	Масляна ванна, шахтна піч (2 од.)	18	0,65	1628	128	-	-	2,47	8,2	22	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,62	0,00153	0,00551	0,01158
109	Масляні ванни, 2 од.	18	0,65	1638	124	-	-	2,44	8,1	22	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,55	0,00134	0,00482	0,01015
110	Пост зварювання	18	0,4	1630	112	-	-	1,14	9,95	24	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	6,58	0,0075	0,027	0,0003
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	1,21	0,00138	0,00497	0,00008
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,00001	0,00004	0,00009
											13463-67-7	-	Титану діоксид	-	0,0000034	0,00001	0,00002
111	Шахтна піч	7	0,4	1640	110	-	-	0,79	7,2	130	630-08-0	06000	Оксид вуглецю	16	0,01264	0,0455	0,19931
											-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	1,69	0,00134	0,00482	0,02105
112	Камерна піч	7	0,4	1632	102	-	-	0,83	7,5	170	630-08-0	06000	Оксид вуглецю	14	0,01162	0,04183	0,08785
113	Вакуумний насос	4	0,2	1644	102	-	-	0,04	1,4	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	3,23	0,00013	0,00047	0,00098
114	Відрізний верстат	1,5	0,3	1634	294	-	-	0,22	3,4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	56,62	0,01246	0,04486	0,12312
											-	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	-	0,00138	0,00497	0,00894
115	Відрізний та шліфувальний верстати, стіл зачистки деталей (3 од.)	5	0,35	1634	290	-	-	0,37	4,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	59,36	0,02196	0,07906	1,6056
116	Піскоструминні камери, 2 од.	9	0,4	1636	250	-	-	1,68	14,65	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	16,83	0,02827	0,10177	0,21375
117	Нагрівальна газова піч	14	0,5	1640	294	-	-	2,35	16,3	90	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	9,82	0,02115	0,07614	0,00392
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	24	0,0517	0,18612	0,00958
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00144
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	81,78121
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00014
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	1,44E-07
118	Нагрівальна газова піч	14	0,5	1648	284	-	-	2,07	14,4	96	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	13,09	0,02484	0,08942	0,005227
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	22,91	0,04347	0,15649	0,009166
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00144
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	81,78121
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00014
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	1,44E-07
119	Нагрівальна газова піч	14	0,5	1656	275	-	-	2,51	17,5	89	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	14,18	0,03263	0,11747	0,00755
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	24	0,05522	0,19879	0,012779
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00192
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	109,04162
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00019
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	1,92E-07

120	Нагрівальна газова піч	14	0,5	1650	266	-	-	1,74	12,9	120	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	8,37	0,01392	0,05011	0,004456
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	23,02	0,03828	0,13781	0,012256
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00192
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	109,04162
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00019
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	1,92E-07
121	Нагрівальна газова піч	14	0,5	1652	260	-	-	1,64	11,3	92	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	12,86	0,00197	0,00708	0,005135
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	19,34	0,02952	0,10627	0,007722
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00144
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	81,78121
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00014
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	1,44E-07
122	Нагрівальна газова піч	14	0,45	1664	284	-	-	1,63	13,8	90	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	9,26	0,01467	0,05281	0,004929
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	23,65	0,03747	0,13489	0,012592
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00192
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	109,04162
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00019
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	1,92E-07
123	Нагрівальна газова піч	14	0,45	1662	274	-	-	1,75	15,1	92	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	13,67	0,021	0,0756	0,007278
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	29,62	0,0455	0,1638	0,015769
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00192
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	109,04162
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00019
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	1,92E-07
124	Пости зачистки деталей, 2 од.	13	0,5	1662	262	-	-	0,82	4,6	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	47,65	0,03907	0,14065	0,25319
125	Нагрівальна газова піч	14	0,5	1646	254	-	-	2,39	16,3	88	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	9	0,01912	0,06883	0,003593
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	22,5	0,0478	0,17208	0,008984
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00144
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	81,78121
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00014
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	1,44E-07
126	Шліфувальний верстат	5	0,9	1656	254	-	-	2,44	4,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	44,75	0,10919	0,39308	0,3744
127	Експрес-лабораторія, витяжна шафа	13	0,44	1632	420	-	-	0,32	2,3	20	7664-41-7	04003	Аміак	0,48	0,00015	0,00054	0,0004
											7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	1,92	0,00061	0,0022	0,00159
											7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,21	0,00007	0,00025	0,00017
128	Заточний верстат	13	0,3	1638	414	-	-	0,25	3,9	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	28,15	0,00704	0,02534	0,17496
129	Лінія розливу алюмінію на конвеєрі	17	0,32	1636	406	-	-	1,18	16,4	25	1344-28-1	01101	Алюмінію оксид	22,73	0,02682	0,09655	0,1738
											7664-41-7	04003	Аміак	26,84	0,03167	0,11401	0,20523
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	3	0,00354	0,01274	0,02294
130	Алюмінієвий конвеєр	27	0,6	1640	400	-	-	1,62	6,4	25	7664-41-7	04003	Аміак	0,77	0,00125	0,0045	0,00988

131	Роздаточні печі алюмінію, 3 од.	15	0,6	1632	392	-	-	1,61	7,8	94	1344-28-1	01101	Алюмінію оксид	10,3	0,01658	0,05969	0,09552
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	3	0,00483	0,01739	0,02782
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	1	0,00161	0,0058	0,00927
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	4,35	0,00378	0,01362	0,02179
132	Вибивні грати (2 од.), обрізний верстат	13	0,9	1640	388	-	-	10,78	18,7	22	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	12,73	0,13723	0,49403	0,93865
133	Газова піч лиття алюмінію	19	0,52	1636	266	-	-	0,68	5,6	195	1344-28-1	01101	Алюмінію оксид	1,65	0,00112	0,00403	0,008886
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	9,06	0,00544	0,01958	0,002843
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	27,17	0,017	0,0612	0,008524
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,001132
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	64,25672
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,000113
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	1,13E-07
134	Газова піч лиття алюмінію	19	0,52	1642	374	-	-	0,71	5,8	197	1344-28-1	01101	Алюмінію оксид	1,87	0,00133	0,00478	0,010534
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	10	0,00639	0,023	0,003137
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	28,89	0,1846	0,66456	0,009064
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,001132
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	64,25672
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,000113
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	1,13E-07
135	Прокалювальна газова піч	17	0,7	1652	418	-	-	1,24	5,6	168	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	9,11	0,00992	0,03571	0,002209
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	29,62	0,03224	0,11606	0,007181
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,000875
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	49,65285
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,000087
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	8,7E-08
136	Плавильна електропіч	15	0,4	1670	420	-	-	0,89	7,75	82	1344-28-1	01101	Алюмінію оксид	28,27	0,02516	0,09058	0,19927
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	3	0,00267	0,00961	0,02115
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	4	0,00356	0,01282	0,0282
137	Обрізний верстат	18	0,4	1688	422	-	-	0,62	5,4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	21,03	0,01304	0,04694	0,06552
138	Ванна плавления парафіну	17	0,4	1650	400	-	-	0,97	7,4	24	-	11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	4	0,00388	0,01397	0,01676
139	Модельна дільниця, робочі столи (загалом 3 од.)	12	0,46	1664	402	-	-	0,71	4,7	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	13,6	0,00966	0,03478	0,06605
140	Ванна з киплячим шаром піску	5	0,54	1684	404	-	-	2,03	9,8	22	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	19,31	0,0392	0,14112	0,12701
141	Транспортер сипучих матеріалів, бігуни (загалом 4 од.)	17	0,9	1648	388	-	-	6,77	11,65	22	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	18,24	0,12348	0,44453	0,75573
142	Транспортер сипучих матеріалів, бігуни	17	0,8	1664	390	-	-	6,11	13,35	22	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	7,83	0,04784	0,17222	0,29279
143	Транспортер сипучих матеріалів, бігуни	17	0,8	1682	392	-	-	6,44	14,1	21	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	19,46	0,12532	0,45115	0,76697

144	Дробоструйні барабани, піскоструминна камера (загалом 3 од.)	6	0,35	1650	374	-	-	0,88	10	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	41,19	0,03625	0,1305	0,10439
145	Пристрій магнітного контролюУМДЕ-2500	5	0,5	1660	376	-	-	1,32	7,4	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,37	0,00049	0,000176	0,00316
146	Місця мехообробки деталей, 3 од.	12	0,4	1668	378	-	-	1,51	13,15	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	10,57	0,01596	0,05746	0,0632
147	Модельна майстерня, пост фарбування	5	0,25	1676	380	-	-	0,14	3,2	20	67-64-1	11007	Ацетон	39,31	0,0055	0,0198	0,07925
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	26,08	0,00365	0,01314	0,05258
											108-88-3	11041	Толуол	67,49	0,00945	0,03402	0,13606
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	4,81	0,00067	0,00241	0,0097
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	33,71	0,00472	0,01699	0,06796
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	4,34	0,00061	0,0022	0,00875
148	Модельна майстерня, деревообробні верстати (загалом 3 од.)	6	1	1686	380	-	-	1,86	2,6	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	49,68	0,0924	0,33264	0,19959
149	Пост зварювання	13	0,3	1694	382	-	-	0,47	7,4	20	1344-28-1	01101	Алюмінію оксид	5,67	0,00266	0,00958	0,0094
											1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	4,89	0,0023	0,00828	0,00865
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	1,06	0,0005	0,0018	0,00071
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,00014	0,00051	0,00092
150	Шахтні печі типу «СШЗ», масляні ванни (загалом 5 од.)	10	0,43х0,43	1860	908	-	-	1,73	10,2	26	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,96	0,00166	0,00598	0,00495
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	2	0,00346	0,01246	0,0107
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	1	0,00173	0,00623	0,00725
151	Низькотемпературні печі, лужні та соляні ванни-печі (загалом 6 од.)	10	0,43х0,43	1870	920	-	-	2,68	15,8	27	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	нчм	0,00002	0,00006	0,0000001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	нчм	0,00237	0,00853	0,01137
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	нчм	0,00134	0,00483	0,00628
											7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	нчм	0,00019	0,0007	0,00105
152	Камерні печі типу «СНЗ», «Н-30», 3 од.	17	0,55	1858	928	-	-	1,78	8,6	42	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	1	0,00178	0,00641	0,084
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	нчм	0,00278	0,01	0,015
153	Стенд фотодруку	17	0,12	1740	466	-	-	0,27	26,5	20	10028-15-6	08000	Озон	5,09	0,00137	0,00493	0,00891
154	Шафа сушки трафаретів	16	0,23	1752	462	-	-	1,1	28,9	22	1330-20-7	11030	Ксилол	11,03	0,01213	0,04367	0,09173
											67-64-1	11007	Ацетон	14,34	0,01577	0,05677	0,11925
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	7,54	0,00829	0,02984	0,0627
											108-88-3	11041	Толуол	4,78	0,00526	0,01894	0,03975
											8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	10,85	0,01194	0,04298	0,09023
155	Стіл сушки трафаретів	17	0,2	1764	466	-	-	1,08	28,2	20	1330-20-7	11030	Ксилол	10,23	0,01105	0,03978	0,08353
											67-64-1	11007	Ацетон	13,15	0,0142	0,05112	0,10737
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	5,11	0,00552	0,01987	0,04172
											108-88-3	11041	Толуол	4,02	0,00434	0,01562	0,03282
156	Столи сушки оргскла, капрону, 3 од.	16	0,37	1742	452	-	-	0,81	8,3	20	67-64-1	11007	Ацетон	16,26	0,01317	0,04741	0,08535
157	Ванна травлення	17	0,65	1756	454	-	-	3,12	10,3	20	7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	1,28	0,00399	0,01436	0,25505

158	Фарбувальна камера	11	0,65	1770	456	-	-	2,82	9,3	20	1330-20-7	11030	Ксилол	11,16	0,03147	0,11329	0,24925
											67-64-1	11007	Ацетон	3,92	0,01105	0,03978	0,08755
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	2,98	0,0084	0,03024	0,06656
											108-88-3	11041	Толуол	7,16	0,02019	0,07268	0,15991
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	4,26	0,01201	0,04324	0,09514
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	4,38	0,01235	0,04446	0,09782
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	4,28	0,01207	0,04345	0,09559
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	6,9	0,01946	0,07006	0,15411
159	Фарбувальна камера	11	0,7	1738	436	-	-	2,67	7,6	20	1330-20-7	11030	Ксилол	10,92	0,02916	0,10498	0,23092
											67-64-1	11007	Ацетон	3,65	0,00975	0,0351	0,07718
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	2,34	0,00625	0,0225	0,04948
											108-88-3	11041	Толуол	4,38	0,01169	0,04208	0,09262
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	4,86	0,01298	0,04673	0,10277
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	4,61	0,01231	0,04432	0,09748
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	4,38	0,01169	0,04208	0,09262
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	6,61	0,01765	0,06354	0,13978
160	Шафа сушки трафаретів	7	0,32	1750	438	-	-	1,47	20,1	20	1330-20-7	11030	Ксилол	12,13	0,01783	0,06419	0,1348
											67-64-1	11007	Ацетон	5,87	0,00863	0,03107	0,06523
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	2,94	0,00432	0,01555	0,03267
											108-88-3	11041	Толуол	5,28	0,00776	0,02794	0,05868
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	4,32	0,00635	0,02286	0,04801
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	4,19	0,00616	0,02218	0,04656
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	4,11	0,00604	0,02174	0,04568
161	Сушильна кімната	7	0,39	1762	440	-	-	1,14	10,5	20	1330-20-7	11030	Ксилол	11,05	0,0126	0,04536	0,08163
											67-64-1	11007	Ацетон	8,31	0,00947	0,03409	0,06139
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	2,48	0,00283	0,01019	0,01832
											108-88-3	11041	Толуол	6,27	0,00715	0,02574	0,04632
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	4,95	0,00564	0,0203	0,03657
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	4,78	0,00545	0,01962	0,03531
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	4,67	0,00532	0,01915	0,0345
162	Пост зварювання	12	0,38	1776	440	-	-	0,7	6,8	22	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	6,79	0,00475	0,0171	0,00603
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	4,46	0,00312	0,01123	0,00082
163	Деревообробні верстати, 12 од.	8	1,1	1742	418	-	-	6,42	7,4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	48,92	0,31407	1,13065	2,37434
164	Фрезерні верстати, 2 од.	6	0,52	1762	420	-	-	2,21	11,4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	45,46	0,10047	0,36169	0,75953
165	Місце обробки великих деталей	10	0,5	1496	786	-	-	3,24	18,1	20	108-88-3	11041	Толуол	4,16	0,01348	0,04853	0,01698
											106-89-8	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,72	0,00233	0,00839	0,00294
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	7,89	0,02556	0,09202	0,03221
166	Фугувальний та стрічковопильний верстати	9	0,3	1544	856	-	-	0,51	7,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	35,71	0,01821	0,06556	0,03278
167	Обдирочно-шліфувальний верстат	2	0,32	1506	744	-	-	0,1	1,4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	3,29	0,00033	0,00119	0,00148
168	Заточка пил, 5 од.	9	0,2	1850	934	-	-	0,41	6,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	14,09	0,00578	0,02081	0,02978
169	Деревообробні верстати, 9 од.	12	0,69	1880	938	-	-	3,31	9,5	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	30,49	0,10092	0,36331	0,65396
170	Деревообробні верстати, 10 од.	12	0,69	1882	938	-	-	3,29	9,5	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	27,14	0,08929	0,32144	0,5786

171	Заточні верстати, 7 од.	7	0,65	1788	230	-	-	3,85	12,7	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	4,38	0,01686	0,0607	0,00428
172	Ванни масляні, соляні, лугові (загалом 7 од.)	7	0,65	2074	177	-	-	4,76	15,7	20	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	0,85	0,00405	0,01458	0,00758
											7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	0,64	0,00305	0,01098	0,0057
											-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,83	0,00395	0,01422	0,0074
173	Термічні ванни, печі, масляний бак (загалом 7 од.)	8	0,7	1037	352	-	-	5,13	14,6	20	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	1,26	0,00646	0,02326	0,03723
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	8	0,04104	0,14774	0,23639
											-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,65	0,00333	0,01199	0,01921
174	Пристрій ТВЧ	9	0,32	2060	344	-	-	0,64	8,8	20	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	3,37	0,00216	0,00778	0,00093
175	Пост зварювання	13	0,6	2032	344	-	-	0,77	3	20	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	4,7	0,00362	0,01303	0,00032
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	3,65	0,00281	0,01012	0,00004
176	Електроерозійні верстати, 3 од.	11	0,58	2022	354	-	-	0,77	3,2	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	4,29	0,0033	0,01188	0,00162
											8008-20-6	11000	Гас	6,19	0,00477	0,01717	0,0009
177	Полірувальний та заточні верстати (загалом 4 од.)	5	0,27	2038	404	-	-	0,77	14,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	9,54	0,00735	0,02646	0,00576
178	Заточні верстати, 5 од.	4	0,3	2040	404	-	-	0,79	12,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	18,14	0,01433	0,05159	0,00947
179	Плоскошліфувальні верстати, 3 од.	10	0,35	2046	404	-	-	0,52	5,9	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	10,46	0,00544	0,01958	0,04416
180	Шліфувальні верстати, 6 од.	9	0,52	2046	406	-	-	1,31	6,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	39,62	0,0519	0,18684	0,32327
181	Шліфувальні верстати, 10 од.	13	0,6	2016	384	-	-	2,3	8,9	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	45,73	0,10518	0,37865	0,5904
182	Шліфувальні верстати, 3 од.;	6	0,1	2070	396	-	-	0,27	4,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	39,63	0,0107	0,03852	0,23616
183	Заточні верстати, 7 од.	16	0,3	1864	886	-	-	0,68	10,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	18,66	0,01269	0,04568	0,0436
184	Пости різання та зварювання, 4 од.	14	0,8	1878	880	-	-	1,75	3,8	20	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	7,46	0,1306	0,47016	0,06671
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,08	0,00014	0,0005	0,00208
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	3	0,00525	0,0189	0,033
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	2	0,0035	0,0126	0,0327
185	Верстати механічної обробки металів, 6 од.	12	0,3	1896	888	-	-	0,65	9,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	18,03	0,01172	0,04219	0,21759
186	Різьбошліфувальні верстати, 2 од.	16	0,4	1912	886	-	-	1,03	8,7	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	15,95	0,01643	0,05915	0,0023
											-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	4,91	0,00505	0,01822	0,09918
187	Пост зварювання	15	0,5	1378	990	-	-	0,8	4,5	22	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	2,28	0,00182	0,00655	0,00153
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	1,15	0,00092	0,00331	0,00048
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,00003	0,00012	0,00027
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	2,03	0,00162	0,00583	0,0004
											7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	1,07	0,00086	0,0031	0,00024
											-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	3,34	0,00267	0,00961	0,00027

188	Заточні верстати, 2 од.	12	0,45	1620	572	-	-	3,75	25,85	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	17,65	0,06619	0,23828	0,00855
189	Заточні верстати, 3 од.	12	0,3	1652	556	-	-	0,34	5,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	37,22	0,01265	0,04554	0,42768
190	Пости зварювання, 5 од.	10	0,4	1624	530	-	-	0,43	3,7	20	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	4	0,00172	0,00619	0,00316
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	1,71	0,00074	0,00266	0,00043
191	Столи зачистки. 6 од.	6	0,7	1864	290	-	-	4,99	14,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	48,47	0,24187	0,87073	1,56729
192	Механічний напилок	12	0,5	1886	366	-	-	0,77	4,3	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	46,84	0,03607	0,12985	0,36355
193	Маятникова пила	14	0,7	1868	348	-	-	1,02	2,9	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	52,18	0,05322	0,19159	0,53649
194	Дільниця мийки	14	0,6	1888	332	-	-	2,3	8,9	20	1330-20-7	11030	Ксилол	18,85	0,04336	0,1561	0,32776
											67-64-1	11007	Ацетон	9,19	0,02114	0,0761	0,1598
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	6,12	0,01408	0,05069	0,10641
195	Дільниці обробки композитних матеріалів, 5 од.	12	0,5	1592	830	-	-	0,55	3,1	20	108-88-3	11041	Толуол	4,73	0,0026	0,00936	0,01779
196	Стіл обробки композитних матеріалів	7	0,2	1612	808	-	-	1,19	42,1	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	11,59	0,01379	0,04964	0,10923
197	Стіл консервації	8	0,4	1528	834	-	-	0,52	4,5	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	2,23	0,00116	0,00418	0,0025
198	Деревообробні верстати, 17 од.	9	0,9	1068	1234	-	-	3,37	5,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	49,31	0,16617	0,59821	1,07681
199	Фрезерно-копірувальні верстати, 2 од.	6	0,48	1112	1220	-	-	1,22	7,4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	28,57	0,03486	0,1255	0,01255
200	Камера ДОП	11	0,6	1714	570	-	-	1,09	4,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	35,61	0,03881	0,13972	0,02795
201	Свердлильні верстати, 5 од.	11	0,6	1700	540	-	-	1,03	4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	5,48	0,00564	0,0203	0,00014
202	Ванни декапірування, знежирення, роздублювання, травлення, міднення (9 од.)	18,5	0,55	1856	594	-	-	0,74	3,4	20	7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	нчм	0,00014	0,0005	0,00048
											7664-41-7	04003	Аміак	3,65	0,0027	0,00972	0,00896
											50-00-0	11049	Формальдегід	нчм	0,00003	0,0001	0,0001
											7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	нчм	0,00001	0,00002	0,00002
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	3,36	0,00249	0,00896	0,00857
											7601-54-9	-	Натрію ортофосфат	-	0,00001	0,00002	0,00002
											497-19-8	-	Натрію карбонат	-	0,00053	0,00192	0,00185
203	Гравірувальні верстати, 5 од.	9	0,48	1990	638	-	-	1,08	6,4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	34,21	0,03685	0,13266	0,12735
204	Термошафа для вулканізації резинових профілів	9	0,3x0,34	1994	630	-	-	0,96	10,35	28	7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	нчм	0,0000009	0	0,0000023
											7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	нчм	0,000032	0,00011	0,00008
											98-86-2	11000	Ацетофенон	-	0,0000002	0	0,00000044
											108-95-2	11048	Фенол	нчм	0,0000003	0	0,00000082
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	нчм	0,0000021	0,00001	0,0000054
											50-00-0	11049	Формальдегід	нчм	0,0000006	0	0,0000015
											98-01-1	11050	Фурфурол	нчм	0,0000099	0,00004	0,000025
											67-56-1	11036	Спирт метиловий	-	0,0000003	0	0,00000064
											10026-04-7	-	Кремній чотирьоххлористий	-	0,000039	0,00014	0,000098
											11070-66-9	11000	Перфторбутени (суміш ізомерів)	-	0,000027	0,00001	0,0000069

205	Машини лиття, гідравлічні преси (загалом 7 од)	9	0,35x0,35	1992	620	-	-	2,54	22,25	20	100-45-5	11037	Стирол	нчм	0,000023	0,00008	0,000049
											64-19-7	11028	Кислота оцтова	нчм	0,00011	0,00041	0,00023
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	нчм	0,000076	0,00027	0,00015
											106-99-0	11010	1,3-бутадієн	нчм	0,0000026	0,00001	0,0000075
											7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	нчм	0,0000026	0,00001	0,0000076
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	нчм	0,0000004	0	0,0000012
											107-13-1	11001	Акрилонітрил	нчм	0,0000039	0,00001	0,000011
											126-99-8	11052	Хлоропрен	-	0,0000021	0,00001	0,0000062
											75-21-8	11022	Етилену оксид	нчм	0,0000006	0	0,0000017
											75-56-9	11000	Пропілену оксид	-	0,0000002	0,000001	0,00000045
											74-85-1	11000	Етилен	-	0,000027	0,00001	0,000078
											115-11-7	11000	2-Метилпропен	-	0,000012	0,00004	0,000036
											84-74-2	11000	Дибутилфталат	-	0,0000023	0,00001	0,0000067
											-	11000	Суміш насичених вуглеводнів C2-C8 і суміш насичених і ненасичених вуглеводнів C1-C4	-	0,00003	0,00011	0,000086
											78-79-5	11000	2-Метилбутадієн-1,3 (Ізопрен)	-	0,0000024	0,00001	0,0000068
											98-83-9	11000	α-метилстирол	-	0,0000015	0,00001	0,0000043
206	Термошафа	9	0,24x0,24	1994	606	-	-	0,29	5,5	28	7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	нчм	0,0000013	0	0,000008
											7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	нчм	0,000045	0,00016	0,00028
											98-86-2	11000	Ацетофенон	-	0,0000002	0	0,0000015
											108-95-2	11048	Фенол	нчм	0,000056	0,0002	0,00034
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	нчм	0,0000005	0	0,0000029
											50-00-0	11049	Формальдегід	нчм	0,000003	0,00001	0,000019
											98-01-1	11050	Фурфурол	нчм	0,0000008	0	0,0000053
											67-56-1	11036	Спирт метиловий	-	0,000014	0,00005	0,000087
											10026-04-7	-	Кремній чотирьоххлористий	-	0,0000004	0	0,0000022
											11070-66-9	11000	Перфторбутени (суміш ізомерів)	-	0,0000039	0,00001	0,000024
207	Столи проклеювання резини, 5 од.	9	0,28x0,28	1996	594	-	-	0,4	5,5	20	141-78-6	11021	Етилацетат	212	0,13889	0,5	0,5
208	Верстати механічної обробки металу, верстат по різці скла (загалом 3 од.)	9	0,3	1930	660	-	-	0,81	12,35	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	14,13	0,01141	0,04108	0,03943
209	Лабораторія, клеї, змішувач, шафа	14	0,5	1830	274	-	-	0,38	2,1	20	108-88-3	11041	Толуол	0,95	0,00036	0,0013	0,00052
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	4,82	0,00183	0,00659	0,00264
											67-64-1	11007	Ацетон	5,26	0,002	0,0072	0,00288
											106-89-8	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,62	0,00024	0,00086	0,00034
											8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	7,23	0,00275	0,0099	0,00396
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	7,31	0,00278	0,01001	0,004
210	Сушильна шафа, столи склеювання (загалом 3 од.)	14	0,5	1766	332	-	-	0,61	3,4	20	108-88-3	11041	Толуол	3,15	0,00192	0,00691	0,00553
											141-78-6	11021	Етилацетат	2,42	0,00148	0,00533	0,00425
											67-64-1	11007	Ацетон	4,13	0,00252	0,00907	0,00726
											106-89-8	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,37	0,00023	0,00083	0,00065
											8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	9,41	0,00574	0,02066	0,01653
211	Заточний верстат	4	0,37	1824	318	-	-	0,76	7,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	13,41	0,01019	0,03668	0,00119

212	Вулканізаційні преси, 6 од.	12	0,69	1794	336	-	-	1,98	5,8	20	7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	1,87	0,0037	0,01332	0,01
											75-21-8	11022	Етилену оксид	1,08	0,00214	0,0077	0,00577
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	3,34	0,00661	0,0238	0,01786
213	Вулканізаційні преси, 6 од.	12	0,69	1808	338	-	-	2,08	6,1	20	7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	1,91	0,00397	0,01429	0,01073
											75-21-8	11022	Етилену оксид	1,12	0,00233	0,00839	0,00629
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	3,82	0,00795	0,02862	0,02145
214	Автоклав, шч (загалом 5 од.);	11	0,5	1760	308	-	-	1,43	8,1	24	630-08-0	06000	Оксид вуглецю	38	0,05434	0,19562	0,0978
215	Верстати механічної обробки оргскла, 5 од.	6	0,57	1776	310	-	-	1,09	4,7	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	33,97	0,03703	0,13331	0,1066
216	Знежирення та склеювання оргскла, 2 од.	12	0,7	1790	312	-	-	2,25	6,4	20	107-06-2	11014	Дихлоретан	1,22	0,00275	0,0099	0,0059
											141-78-6	11021	Етилацетат	5,11	0,0115	0,0414	0,0248
											8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	6,57	0,01478	0,05321	0,0319
217	Преси фенопласту, заточні верстати (загалом 17 од.)	14	0,6	1806	314	-	-	1,6	6,2	20	108-95-2	11048	Фенол	5,85	0,00936	0,0337	0,0337
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	29,14	0,04662	0,16783	0,1678
218	Машини лиття, 14 од.	12	0,6	1768	292	-	-	1,74	6,8	22	100-45-5	11037	Стирол	13,22	0,023	0,0828	0,08281
219	Столи пошиття та теплоізоляції, 3 од.	14	0,7	1792	294	-	-	1,23	3,5	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	26,08	0,03208	0,11549	0,06929
220	Шліфувальні верстати, 7 од.	11	0,36	1746	772	-	-	0,54	5,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	17,43	0,00941	0,03388	0,05904
											-	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	-	0,00115	0,00414	0,00331
221	Заточні верстати, 5 од.	11	0,43	1740	762	-	-	0,62	4,7	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	18,54	0,01149	0,04136	0,03496
222	Заточні верстати, столи зачистки (загалом 6 од.)	11	0,35	1746	750	-	-	0,29	3,3	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	19,89	0,00577	0,02077	0,01039
223	Стіл випробовування агрегатів	15	0,16	1740	740	-	-	0,23	12,3	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,94	0,00022	0,00079	0,00023
224	Установка випробовування агрегатів	15	0,16	1744	726	-	-	0,11	6,2	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	2,19	0,00024	0,00086	0,00026
225	Приміщення установка випробовування агрегатів	15	0,1	1748	710	-	-	0,14	18,2	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,44	0,00006	0,00022	0,00007
226	Насосна станція, камера тепла і холоду	15	0,16	1746	694	-	-	0,21	12,5	47	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,79	0,00017	0,00061	0,00018
227	Насосна станція	15	0,16	1672	680	-	-	0,13	7,6	47	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	1,17	0,00015	0,00054	0,00016
228	Приміщення насосної станції	15	0,18	1694	682	-	-	0,17	7,6	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,68	0,00012	0,00043	0,00012
229	Приміщення насосної станції	15	0,16	1722	686	-	-	0,24	12,8	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,76	0,00018	0,00065	0,0002
230	Дільниця притирки деталей	15	0,35	1742	688	-	-	0,99	11,4	20	8008-20-6	11000	Гас	6,37	0,00631	0,02272	0,00908
231	Шафа мийки деталей	15	0,34	1686	656	-	-	0,91	11	20	8008-20-6	11000	Гас	7,*6	0,00715	0,02574	0,00772
232	Дільниця випробовування деталей	15	0,33	1720	662	-	-	0,78	10,1	20	8008-20-6	11000	Гас	4,84	0,00378	0,01361	0,00408
233	Шліфувальні верстати, 3 од.	7	0,3	1816	200	-	-	0,33	5,1	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	15,98	0,00527	0,01897	0,04428
											-	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	-	0,00041	0,00149	0,00149

234	Пости зачистки, 3 од.	8	0,48	1524	808	-	-	2,74	16,6	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	3,84	0,01052	0,03787	0,01894
235	Полірувальний верстат	8	0,4	1542	802	-	-	1,26	11	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	3,94	0,00496	0,01786	0,00865
236	Заточні верстати, 3 од.	5	0,35	1538	770	-	-	0,75	8,6	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	4,28	0,00321	0,01156	0,01887
237	Відрізний верстат	5	0,3	1534	744	-	-	0,37	5,7	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	2,23	0,00083	0,00299	0,04302
238	Обдирні верстати, 2 од.	8	0,48	1832	1368	-	-	1,14	6,9	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	5,27	0,00601	0,02164	0,02163
239	Заточні верстати, 3 од.	5	0,35	1244	1366	-	-	0,6	6,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	4,64	0,00278	0,01001	0,01502
240	Заточні верстати, 2 од.	5	0,35	1250	1348	-	-	0,66	7,5	18	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	4,28	0,00282	0,01015	0,00295
241	Шліфувальні верстати, 4 од.	5	0,3	1274	1318	-	-	0,5	7,6	18	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	5,63	0,00282	0,01015	0,01166
											-	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	-	0,00014	0,0005	0,00025
242	Полірувальний верстат	5	0,3	1286	1308	-	-	0,35	5,4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	10,25	0,00359	0,01292	0,0147
243	Пости пайки, 12 од.	25	0,6	922	1720	-	-	0,93	5,2	20	7439-92-1	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	1,15	0,00107	0,00385	0,00062
244	Пости пайки, 6 од.	25	0,6	966	1738	-	-	0,63	3,5	20	7439-92-1	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	1,03	0,00065	0,00234	0,00037
245	Пост склеювання	25	0,3	950	1700	-	-	0,08	1,2	20	67-64-1	11007	Ацетон	4,38	0,00035	0,00126	0,0004
											141-78-6	11021	Етилацетат	3,53	0,00028	0,00102	0,00033
											8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	2,68	0,00021	0,00077	0,00025
246	Деревообробні верстати (9 од.)	13	0,84	1914	652	-	-	3,89	7,55	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	27,41	0,10675	0,3843	0,57645
247	Фарбувальна камера	18	0,5x0,5	1870	534	-	-	2,12	9,1	20	123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	18,81	0,02925	0,1053	0,01792
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	нчм	0,02608	0,09389	0,01157
											1330-20-7	11030	Ксилол	нчм	0,02148	0,07733	0,01546
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	-	0,03739	0,1346	0,01792
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	-	0,05837	0,21013	0,02853
											108-88-3	11041	Толуол	41,95	0,08883	0,31979	0,07546
											141-78-6	11021	Етилацетат	нчм	0,01462	0,05263	0,01053
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	4,6	0,00975	0,0351	0,00102
											67-64-1	11007	Ацетон	7,93	0,01679	0,06044	0,0084
248	Робочі столи для виготовлення моделей (5 од.)	18	0,5x0,35	1886	536	-	-	1,32	8,1	20	123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	нчм	0,00185	0,00666	0,001
											106-89-8	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	нчм	0,000209	0,00075	0,000113
											68131-73-7	10000	Поліетиленполіамін	-	0,000836	0,00301	0,000451
											108-88-3	11041	Толуол	нчм	0,000262	0,00094	0,000142
249	Шафа приготування смоли	16	2	1860	514	-	-	3,95	5,4	20	106-89-8	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	нчм	0,0000234	0,00008	0,000126
											68131-73-7	10000	Поліетиленполіамін	-	0,0000884	0,00032	0,000477
											108-88-3	11041	Толуол	нчм	0,0000293	0,00011	0,000158
250	Робочі столи (3 од.)	17	0,3	1880	514	-	-	0,27	4,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	29,21	0,00789	0,0284	0,02272
250.1	Робочі місця, 5 од.	15	0,28x0,28	1880	500	-	-	1,28	17,5	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	32,56	0,04159	0,14972	0,11978
251	Заточні верстати, 8 од.	18	0,37	1864	490	-	-	1,77	17,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	7,22	0,01278	0,04601	0,23926

252	Пост електрозварювання та відрізний верстат	18	0,28	1886	482	-	-	0,23	4,1	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	48,71	0,01144	0,04118	0,0684
											1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	нчм	0,000167	0,0006	0,00014
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	нчм	0,000045	0,00016	0,00004
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,000049	0,00018	0,00004
											13463-67-7	-	Титану діоксид	-	0,000014	0,00005	0,00001
253	Робочі столи виготовлення моделей, 5 од.	15	0,4	1862	838	-	-	1,33	11,4	20	123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	нчм	0,00185	0,00666	0,001
											106-89-8	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	нчм	0,000209	0,00075	0,000113
											68131-73-7	10000	Поліетиленполіамін	-	0,000836	0,00301	0,000451
											108-88-3	11041	Толуол	нчм	0,000262	0,00094	0,000142
254	Пневмотранспорт	6	0,3	332	1704	-	-	0,48	7,35	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	21,8	0,01051	0,03784	0,00874
255	Бетонозмішувач	12	0,3	344	1722	-	-	0,68	10,3	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	21	0,01419	0,05108	0,24721
256	Деревообробні верстати, 7 од.	13	0,69	358	1642	-	-	12,15	6,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	48,46	0,10427	0,37537	0,38288
257	Деревообробні верстати, 7 од.	13	0,69	380	1634	-	-	2,05	5,9	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	49,57	0,1015	0,3654	0,37271
258	Пост зварювання	6	0,45	390	1632	-	-	1,37	9,3	20	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	1,6	0,00219	0,00788	0,00042
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,34	0,00047	0,0017	0,00009
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,000079	0,00028	0,00009
											13463-67-7	-	Титану діоксид	-	0,000022	0,00008	0,00002
259	Пости зварювання, 2 од.	2	-	368	1656	2	2	-	-	26,6	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	-	0,0004	0,00143	0,0005
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	-	0,00008	0,00028	0,0001
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,00008	0,00028	0,0001
											13463-67-7	-	Титану діоксид	-	0,000002	0,00008	0,00002
											7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	-	0,00018	0,00064	0,00004
											-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	-	0,00005	0,00019	0,00001
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	-	0,00004	0,00013	0,00001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,0001	0,00036	0,00002
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,00049	0,00177	0,00011
260	Пости зварювання, 2 од.	2	-	342	1698	2	2	-	-	26,6	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	-	0,0004	0,00143	0,0005
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	-	0,00008	0,00028	0,0001
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,00008	0,0003	0,0001
											13463-67-7	-	Титану діоксид	-	0,00002	0,00008	0,00002
											7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	-	0,00018	0,00064	0,00004
											-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	-	0,00005	0,00019	0,00001
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	-	0,00004	0,00013	0,00001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,0001	0,00036	0,00002
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,00049	0,00177	0,00011
261	Склад піску	2	-	84	1730	2	2	-	-	26,6	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,0284	0,10223	0,0839

262	Склад щебню	2	-	70	1714	2	2	-	-	26,6	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,01285	0,04627	0,04627
263	Маятниково-відрізний верстат, обдирочно-шліфувальний верстат	9	0,32	346	1516	-	-	0,43	5,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	12,69	0,00546	0,01966	0,10924
264	Пости зварювання, 3 од.	11	0,4	358	1508	-	-	0,63	5,4	20	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	1,58	0,0001	0,00036	0,00183
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,37	0,00023	0,00083	0,00015
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,00005	0,00017	0,00009
											7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	-	0,00023	0,00082	0,00043
											-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	-	0,00013	0,00046	0,00024
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	-	0,00006	0,00022	0,00011
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	2	0,00023	0,00083	0,00024
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	6	0,00378	0,01361	0,0012
265	Заточний верстат	2,5	0,15	1466	964	-	-	0,12	7,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	5,68	0,00068	0,00245	0,00962
266	Заточні верстати, 4 од.	5	0,37	1376	1028	-	-	0,47	4,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	24,№5	0,01144	0,04118	0,01094
267	Пости зварювання, 4 од.	10	0,45	1906	682	-	-	2,6	18,1	29	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	-	0,00167	0,006	0,0012
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	нчм	0,00045	0,00163	0,00016
											7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,002	0,00001	0,00002	0,000002
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,00049	0,000177	0,00007
											13463-67-7	-	Титану діоксид	-	0,00014	0,00049	0,00002
											7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	-	0,00007	0,00024	0,00002
											-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	-	0,00004	0,00014	0,00001
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	-	0,0001	0,00037	0,00001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	2	0,0052	0,01872	0,00007
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	нчм	0,00004	0,00014	0,00001
268	Заточний верстат	1,8	0,55	1902	694	-	-	0,21	1,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	8,43	0,00177	0,00637	0,00432
269	Обдирочно-шліфувальний верстат	1,8	0,55	1906	694	-	-	0,22	1,9	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	6,32	0,00139	0,005	0,0005
270	Склад зберігання та приготування реагентів станції нейтралізації гальваностоків	14	0,3	2026	710	-	-	1,15	17,8	20	7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	2,24	0,00031	0,00112	0,00436
											1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	0,08	0,00003	0,00011	0,00034
271	Машина типу «УПСТ-300», реактори приготування зв'язуючого (загалом 4 од.)	17	0,65	1896	726	-	-	4,81	15,7	22	67-64-1	11007	Ацетон	52,3	0,25156	0,90563	0,303
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	-	0,35833	1,29	0,387
											108-88-3	11041	Толуол	7,6	0,03656	0,1316	0,04605
											106-89-8	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,42	0,00202	0,00727	0,0018
											108-95-2	11048	Фенол	нчм	0,00092	0,0033	0,00099
											50-00-0	11049	Формальдегід	0,036	0,00017	0,00062	0,0003

272	Машини типу «УПСТ-1000», 2 од.	18	0,5x0,5	1906	736	-	-	3,47	15,1	24	67-64-1	11007	Ацетон	89,6	0,3109	1,11928	0,6175
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	-	0,38889	1,4	0,7
											108-88-3	11041	Толуол	0.08	0,00028	0,001	0,1
											106-89-8	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	14,5	0,05032	0,18113	0,00075
											108-95-2	11048	Фенол	нчм	0,00014	0,0005	0,00025
											50-00-0	11049	Формальдегід	0,045	0,00016	0,00056	0,0004
273	Робочі столи, 17 од.	18	0,5	1904	722	-	-	1,3	5,9	22	67-64-1	11007	Ацетон	58,24	0,07543	0,27155	0,35
274	Електрична сушильна шафа типу "ШПСМ-3"	18	0,45	1918	736	-	-	1,14	8,2	40	67-64-1	11007	Ацетон	35,7	0,04998	0,17993	0,21
											141-78-6	11021	Етилацетат	17,1	0,02394	0,08618	0,098
											108-95-2	11048	Фенол	нчм	0,00006	0,0002	0,00028
											50-00-0	11049	Формальдегід	0,026	0,00004	0,00013	0,00014
275	Вакуумний насос	4	0,05	1892	698	-	-	0,004	1,8	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	2,36	0,00001	0,00004	0,00002
276	Робочі столи, 6 од.	17	0,95	1914	720	-	-	3,96	6	20	67-64-1	11007	Ацетон	7,36	0,02912	0,10483	0,15
277	Робочі столи, 6 од.	17	0,55x0,55	1916	728	-	-	2	7,1	20	67-64-1	11007	Ацетон	12,97	0,02593	0,09335	0,15
278	Пневмоінструмент	12	0,5	1930	740	-	-	1,57	8,6	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	14,42	0,02265	0,08154	0,06849
279	Верстат обробки склопластику	10	0,5	1930	692	-	-	1,43	7,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	30,16	0,04298	0,15473	0,0588
280	Деревообробні верстати, 11 од.	13	0,84	1908	652	-	-	3,35	6,5	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	25,86	0,08669	0,31208	0,61855
281	Деревообробні верстати 8 од.	13	1,35	1164	1244	-	-	11	8,5	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	44,17	0,49029	1,76504	3,17706
282	Заточний верстат	6	0,25	1142	1202	-	-	1,46	32,6	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	37,71	0,05506	0,19822	0,20196
283	Склад клеїв та герметиків	5	0,3	1496	710	-	-	0,39	6	20	67-64-1	11007	Ацетон	3,55	0,00138	0,00497	0,00239
											8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	2,72	0,00106	0,00382	0,00183
284	Пост маркування	12	0,4	1544	662	-	-	0,49	4,3	20	108-88-3	11041	Толуол	1,98	0,00097	0,00349	0,00511
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	5,27	0,00258	0,00929	0,01361
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	5,02	0,00246	0,00886	0,01296
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	6,86	0,00336	0,0121	0,01772
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	5,64	0,00276	0,00994	0,01457
											67-64-1	11007	Ацетон	8,54	0,00105	0,00378	0,00554
285	Пост маркування, 2 од.	10	0,3	1482	658	-	-	0,48	7,4	20	108-88-3	11041	Толуол	2,19	0,00105	0,00378	0,00554
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	5,83	0,0028	0,01008	0,01475
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	5,56	0,00267	0,00961	0,01407
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	7,59	0,00364	0,0131	0,0192
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	6,24	0,003	0,0108	0,01579
											67-64-1	11007	Ацетон	9,45	0,00454	0,01634	0,02391
286	Склад спирту	5	0,25	1482	630	-	-	0,41	9,2	20	64-17-5	11000	Спирт етиловий	4,14	0,0017	0,00612	0,00587
287	Склад фарб	8	0,35	804	1252	-	-	0,06	0,6	20	8052- 41-3	11000	Уайт-спірит	2,47	0,00015	0,00054	0,00467
288	Склад ЛФМ	9	0,7	320	1622	-	-	3,07	8,6	20	1330-20-7	11030	Ксилол	нчм	0,00034	0,00121	0,000101
											108-88-3	11041	Толуол	нчм	0,00028	0,00102	0,000085
											-	11000	Сольвент нафта	-	0,00106	0,00382	0,00032
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	нчм	0,00014	0,00051	0,000043
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	нчм	0,000087	0,00031	0,000026
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	-	0,00002	0,00007	0,000006
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	-	0,000006	0,00003	0,000002
289	Мийна машина	15	0,28	1360	938	-	-	0,18	3,2	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	1,91	0,00034	0,00122	0,00223
290	Стіл розконсервації	15	0,8	1376	936	-	-	1,47	3,2	20	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	5,48	0,00806	0,02902	0,0464
291	Стіл розконсервації	15	0,8	1374	920	-	-	1,42	3,1	20	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	5,23	0,00743	0,02675	0,04278

292	Пости маркування, 2 од.	15	0,5	1392	912	-	-	1,27	7,1	20	108-88-3	11041	Толуол	9,54	0,01212	0,04363	0,05474
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	5,68	0,00721	0,02596	0,03259
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	7,71	0,00979	0,03524	0,04424
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	2,64	0,00335	0,01206	0,01515
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	5,07	0,00644	0,02318	0,02909
											67-64-1	11007	Ацетон	4,46	0,00566	0,02038	6,02559
293	Резервуар для зберігання дизельного палива	2	0,05	1040	1120	-	-	0,007	3,57	26,6	-	11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	-	1,42E-10	5,11E-10	7,7E-10
294	Резервуар для зберігання дизельного палива	2	0,05	1030	1110	-	-	0,007	3,57	26,6	-	11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	-	5,68E-11	2,04E-10	3,07E-10
295	Резервуар для зберігання бензину	2	0,05	1034	1108	-	-	0,007	3,57	26,6	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	-	0,00012	0,00043	0,000602
296	Резервуар для зберігання бензину	2	0,05	1038	1104	-	-	0,007	3,57	26,6	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	-	0,00012	0,00043	0,000602
297	Резервуар для зберігання бензину	2	0,05	1042	1102	-	-	0,007	3,57	26,6	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	-	0,00017	0,00061	0,000904
298	Резервуар для зберігання бензину	2	0,05	1046	1100	-	-	0,007	3,57	26,6	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	-	0,00012	0,00043	0,000602
299	Резервуар для зберігання бензину	2	0,05	1042	1134	-	-	0,007	3,57	26,6	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	-	0,00012	0,00043	0,000602
300	Паливороздавальна колонка	2,5	-	1044	1136	2	2	-	-	26,6	-	11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	-	0,0202	0,07272	0,0079
301	Паливороздавальна колонка	2	-	1050	1134	2	2	-	-	26,6	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	-	0,0299	0,10764	0,0096
302	Паливороздавальна колонка	2	-	1054	1132	2	2	-	-	25	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	-	0,0299	0,10764	0,0033
303	Відрізний верстат	1,8	0,55	1970	696	-	-	0,21	1,8	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	10,54	0,00221	0,00796	0,00274
304	Пост зварювання	5	0,4	1186	1306	-	-	0,82	7,2	22	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	6,13	0,00453	0,01631	0,00014
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	1,12	0,00092	0,00331	0,00004
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,000001	0,00002	0,00004
											13463-67-7	-	Титану діоксид	-	0,000002	0,00001	0,00001
305	Пайка електродвигунів	5	0,25	1194	1302	-	-	0,51	11,5	22	7439-92-1	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	0,57	0,00029	0,00104	0,00104
306	Просочування електродвигунів	6	0,25	1196	1292	-	-	0,66	14,8	22	108-88-3	11041	Толуол	5,52	0,00364	0,0131	0,01049
											8052- 41-3	11000	Уайт-спірит	4,29	0,00283	0,01019	0,00815
307	Сушка електродвигунів	5	0,5	1220	1262	-	-	0,75	4,2	22	108-88-3	11041	Толуол	6,25	0,00469	0,01688	0,03038
											8052- 41-3	11000	Уайт-спірит	7,17	0,00538	0,01937	0,03485
308	Обдирочно-шліфувальні верстати 2 од.	2	0,55	1214	1258	-	-	0,26	1,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	6,09	0,00158	0,00569	0,00346
309	Обдирочно-шліфувальний верстат	2	0,55	1224	1248	-	-	0,24	1,1	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	5,48	0,00132	0,00475	0,00173
310	Відділ холодильників	10	0,5	1942	366	-	-	1,47	8,2	20	75-45-6	18000	Дифторхлорметан (фреон-22)	нчм	0,00863	0,03105	0,272
311	Водогрійний котел ПТВМ-50 №1	30	2,5	1724	258	-	-	2,87	0,8	96	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	202,5	0,56826	2,04574	2,88787
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	20,;5	0,0574	0,20664	0,29166
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,05146
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	2920,50477
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00515
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,00000515

312	Паровий котел ДКВР-10/13 №5	30	1,75	1739	301	-	-	2,53	1,46	101	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	137,65	0,26312	0,94723	0,47055
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	37,06	0,07084	0,25502	0,12669
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,01233
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	700,11486
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00123
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,00000123
313	Паровий котел ДКВР-10/13 №4	25	1,3	1739	301	-	-	2,347	1,8	128	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	100	0,171759	0,61833	1,113
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	40	0,068827	0,24778	0,446
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,041
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	2274,284
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,004
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,000004
314	Паровий котел ДКВР-10/13 №3	25	1,3	1738	301	-	-	2,347	1,8	95	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	100	0,171895	0,61882	1,052
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	40	0,068791	0,24765	0,421
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,039
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	2147,935
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,004
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,000004
315	Водогрійний котел ПТВМ-50 №2	40	2,5	1722	259	-	-	2,56	0,71	93	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	204	0,47872	1,72339	3,50029
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	20,73	0,04864	0,1751	0,35568
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,06191
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	3514,10697
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00619
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,00000619
316	Компресорна	3	0,8	1892	192	-	-	0,14	0,3	20	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,38	0,00005	0,00018	0,00168
317	Ацетиленова станція	6	0,4	1410	744	-	-	0,07	0,6	20	74-86-2	11000	Ацетилен	-	0,01528	0,055501	0,0412
318	Станція нейтралізації, баки нейтралізації (загалом 9 од.)	10	0,4	1608	374	-	-	0,57	4,95	20	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	0,24	0,00014	0,0005	0,00148
319	Станція нейтралізації, реагентні баки (загалом 8 од.)	5	0,28	1594	406	-	-	0,18	3,1	20	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,27	0,00005	0,00018	0,00031
320	Водогрійний Котел КВГМ-50 № 1 (робота котла на газу)	75	2	501	1860	-	-	2,48	1,22	146	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	200,12	0,44392	1,59811	0,44392
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	69,32	0,15376	0,55354	0,15376
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	-
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	-
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	-
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	-

Водогрійний Котел КВГМ-50 № 1 (робота котла на мазуті)	2	-	-	3,72	1,75	127	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	296,41	1,023	3,68280	7,97
							-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	47,26	0,16312	0,58723	1,272
							7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	438,68	1,51404	5,45054	11,795
							630-08-0	06000	Оксид вуглецю	224,19	0,77376	2,78554	6,028
							1314-62-1	01002	Ванадій та його сполуки у перерахунку на п’ятиоксид ванадію	-	1,565846	5,63705	1,353
							74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,847
							-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	4,707
							10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,056
							124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	7334,894
Водогрійний Котел КВГМ-50 № 2 (робота котла на газу)	2	-	-	2,43	1,17	135	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	200,98	0,44226	1,59214	6,677
							630-08-0	06000	Оксид вуглецю	19,88	0,04374	0,15746	0,66
							74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,123
							7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,00001
							124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	6782,758
							10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,012
Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 1(робота котла на газу)	2	-	-	2,4	1,18	143	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	173,96	0,3456	1,24416	0,179
							630-08-0	06000	Оксид вуглецю	32,62	0,0648	0,23328	0,034
							74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,004
							7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,0000004
							124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	210,582
							10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0004
Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 1 (робота котла на мазуті)	2	-	-	3,51	1,61	118	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	292,64	0,93015	3,34854	1,675
							-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	46,58	0,14805	0,53298	0,267
							7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	430,67	1,3689	4,92804	2,466
							630-08-0	06000	Оксид вуглецю	221,96	0,70551	2,53984	1,271
							1314-62-1	01002	Ванадій та його сполуки у перерахунку на п’ятиоксид ванадію	-	0,331747	1,19429	0,287
							74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,18
							-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,997
							10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,012
							124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	1554,003
Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 2(робота котла на газу)	2	-	-	2,4	1,18	143	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	173,96	0,3456	1,24416	0,179
							630-08-0	06000	Оксид вуглецю	32,62	0,0648	0,23328	0,034
							74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,004
							7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,0000004
							124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	210,582
							10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0004

320, 1 режим	**1Режим:** Водогрійний котел КВГМ-50 (робота котла на мазуті) + Паровий котел ДЕ-25-14-ГМ (робота котла на природному газі)	75	2	501	1860	-	-	6,12	1,9	143	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	296,41	1,683	6,05880	8,149
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	47,26	0,268362	0,96610	1,272
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	438,68	2,49084	8,96702	11,795
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	224,19	1,27296	4,58266	6,062
											1314-62-1	01002	Ванадій та його сполуки у перерахунку на п’ятиоксид ванадію	-	1,565846	5,63705	1,353
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,851
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0000004
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	4,707
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0564
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	7545,476
320, 2 режим	**2 Режим:** Водогрійний котел КВГМ-50 (робота котла на природному газі)	75	2	501	1860	-	-	2,43	0,8	135	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	200,98	0,44226	1,59214	6,677
								2,48		146	630-08-0	06000	Оксид вуглецю	69,32	0,15066	0,54238	2,303
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,123
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,00001
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	6782,758
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,012
320 3 режим	**3Режим:** Паровий котел ДЕ-25-14-ГМ (робота котла на природному газі) + Водогрійний котел КВГМ-50 (робота котла на мазуті)	75	2	501	1860	-	-	5,91	1,90	143	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	292,64	1,56615	5,63814	1,854
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	46,58	0,249284	0,89742	0,267
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	430,67	2,3049	8,29764	2,466
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	221,96	1,18791	4,27648	1,305
											1314-62-1	01002	Ванадій та його сполуки у перерахунку на п’ятиоксид ванадію	-	0,331747	1,19429	0,287
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,184
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,0000004
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,997
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0124
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	1764,585
320 сум.	Водогрійний Котел КВГМ-50 № 1 (робота котла на газу); Водогрійний Котел КВГМ-50 № 1 (робота котла на мазуті); Водогрійний Котел КВГМ-50 № 2 (робота котла на газу); Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 1(робота котла на газу); Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 1 (робота котла на мазуті); Паровий котел Котел ДЕ-25-14 ГМ № 2(робота котла на газу)	75	2	501	1860	-	-	6,12	1,90	143	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	296,41	1,683	6,05880	23,328
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	47,26	0,268362	0,96610	1,539
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	438,68	2,49084	8,96702	14,261
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	224,19	1,27296	4,58266	10,33
											1314-62-1	01002	Ванадій та його сполуки у перерахунку на п’ятиоксид ванадію	-	1,565846	5,63705	1,64
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	1,281
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,0000208
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	5,704
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0928
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	22875,577

321	Котел ДЕ-16/14ГМ	25	1,3	1740	300	-	-	2,789	2,1	143	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	100	0,19622	0,70639	1,547
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	40	0,078513	0,28265	0,619
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,057
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	3158,728
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,006
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,000006
323	Паровий котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9) № 1	17,255	0,4	1972	690	-	-	6,69	53,2	200	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	100	0,458111	1,64920	4,123
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	19,71	0,090444	0,32560	0,814
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,152
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,00002
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	8423,274
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,015
324	Паровий котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9) № 2	17,255	0,4	1974	671	-	-	6,69	53,2	200	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	100	0,458444	1,65040	4,126
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	19,71	0,090444	0,32560	0,814
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,152
											7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	-	-	-	0,00002
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	8423,274
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,015
325	Пост зарядки акумуляторів	8	0,5	1936	984	-	-	1,28	7	20	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,16	0,0002	0,00072	0,00191
326	Пост зарядки акумуляторів	3	0,22	1998	988	-	-	0,99	28,5	20	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	нчм	0,00005	0,00017	0,00051
327	Приміщення ремонту автотранспорту	5	0,8x0,8	282	1770	-	-	2,92	5	20	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	нчм	0,00011	0,00041	0,0000286
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	нчм	0,00105	0,00377	0,000262
											-	11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	-	0,00021	0,00076	0,0000528
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	нчм	0,00002	0,00009	0,00000602
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	нчм	0,00002	0,00005	0,00000371
328	Пост зварювання	2	-	284	1782	2	2	-	-	26,6	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,0001	0,00036	0,00001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,0004	0,00144	0,00003
											1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	-	0,00104	0,00374	0,00007
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	-	0,00007	0,00025	0,00001
329	Шафа для мийки деталей двигунів	9	0,23	298	1770	-	-	0,44	11,4	20	8008-20-6	11000	Гас	36,31	0,01598	0,05753	0,00742
330	Резервуари для зберігання мазуту	15	0,15	534	1756	-	-	-	-	26,6	-	11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	-	0,000153	0,00055	0,0048

331	Пости зварювання, 2 од.	8	0,4	294	1760	-	-	1,2	10,3	22	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	1,68	0,00201	0,00724	0,00148
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,81	0,00023	0,00081	0,00013
											7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	нчм	0,0000003	0,00000108	0,000002
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,0001	0,00037	0,00002
											7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	0,34	0,00041	0,00148	0,00007
											-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	-	0,00028	0,00101	0,00004
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	0,04	0,00004	0,00014	0,00002
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	2	0,00239	0,0086	0,00005
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	1	0,0012	0,00432	0,00055
											7439-92-1	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	нчм	0,00000013	4,68E-07	5E-10
332	Заточні верстати, 2 од.	18	0,45	1926	460	-	-	1,46	9,9	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	12,82	0,0187	0,06732	0,019
333	Заточні верстати, 15 од.	18	0,7	1956	464	-	-	1,54	4,3	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	16,98	0,02614	0,0941	0,0506
334	Фарбувальна камера	19	0,8	1908	460	-	-	4,72	10,3	20	123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	13,33	0,06292	0,22651	0,00479
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	-	0,00288	0,01037	0,00259
											1330-20-7	11030	Ксилол	15,88	0,07495	0,26982	0,01176
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	-	0,00195	0,00702	0,00175
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	-	0,00281	0,01012	0,00253
											108-88-3	11041	Толуол	11,68	0,05513	0,19847	0,01743
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	9,86	0,04654	0,16754	0,00513
											67-64-1	11007	Ацетон	15,88	0,07495	0,26982	0,01278
335	Фарбувальна камера	19	0,8	1918	460	-	-	4,63	10,1	20	123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	14,16	0,06556	0,23602	0,00479
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	-	0,00288	0,01037	0,00259
											1330-20-7	11030	Ксилол	16,62	0,07695	0,27702	0,01176
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	-	0,00195	0,00702	0,00175
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	-	0,00281	0,01012	0,00253
											108-88-3	11041	Толуол	12,09	0,05598	0,20153	0,01743
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	10,58	0,04899	0,17636	0,00456
											67-64-1	11007	Ацетон	16,:2	0,07695	0,27702	0,01278
336	Фарбувальна камера	19	0,8	1908	454	-	-	4,81	10,5	20	123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	7,85	0,03776	0,13594	0,00479
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	-	0,00288	0,01037	0,00259
											1330-20-7	11030	Ксилол	11,87	0,05709	0,20552	0,01176
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	-	0,00195	0,00702	0,00175
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	-	0,00281	0,01012	0,00253
											108-88-3	11041	Толуол	7,12	0,03425	0,1233	0,01743
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	9,86	0,04743	0,17075	0,00506
											67-64-1	11007	Ацетон	10,59	0,05094	0,18338	0,01278

337	Сушильна камера	20	0,4x0,4	1916	454	-	-	3,87	26,8	23	123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	33,79	0,13077	0,47077	0,21291
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	-	0,02172	0,07819	0,04304
											1330-20-7	11030	Ксилол	26,28	0,1017	0,36612	0,24558
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	-	0,03386	0,1219	0,03282
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	-	0,04109	0,14792	0,035
											108-88-3	11041	Толуол	11,66	0,04512	0,16243	0,12749
											141-78-6	11021	Етилацетат	-	0,00467	0,01681	0,00504
											67-64-1	11007	Ацетон	36,56	0,14149	0,50936	0,18463
338	Фарбувальна камера	13	0,7	1938	462	-	-	5,23	14,7	20	123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	12,58	0,06579	0,23684	0,81821
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	-	0,40218	1,44785	0,4397
											1330-20-7	11030	Ксилол	14,81	0,07746	0,27886	1,52485
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	-	0,189	0,6804	0,13248
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	-	0,19369	0,69728	0,13437
											108-88-3	11041	Толуол	4,26	0,02228	0,08021	0,2983
											141-78-6	11021	Етилацетат	-	0,00003	0,00011	0,00002
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	11,16	0,05837	0,21013	0,03571
											67-64-1	11007	Ацетон	7,51	0,03928	0,14141	1,24512
											8052- 41-3	11000	Уайт-спірит	-	0,22854	0,82274	0,17086
											-	11000	Сольвент нафта	-	0,36155	1,30158	0,2975
339	Фарбувальна камера	13	0,7	1946	458	-	-	5,16	14,5	20	123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	13,18	0,06801	0,24484	0,81821
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	-	0,40218	1,44785	0,4397
											1330-20-7	11030	Ксилол	16,02	0,08266	0,29758	1,52485
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	-	0,189	0,6804	0,13248
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	-	0,19639	0,69728	0,13437
											108-88-3	11041	Толуол	4,87	0,02513	0,09047	0,2983
											141-78-6	11021	Етилацетат	-	0,00003	0,00011	0,00002
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	11,56	0,05965	0,21474	0,03652
											67-64-1	11007	Ацетон	11,56	0,05965	0,21474	1,24512
											8052- 41-3	11000	Уайт-спірит	-	0,22854	0,82274	0,17086
											-	11000	Сольвент нафта	-	0,36155	1,30158	0,2975
340	«прес-гармати», 2 од.	9	0,5	1946	662	-	-	1,88	10,5	20	-	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	-	0,00002	0,00007	0,000036
341	Дільниця випробування кругів	2	0,42	2066	324	-	-	0,54	4,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	21,37	0,01154	0,04154	0,01246
342	Стенд перевірки паливних насосів	17	0,2	1622	592	-	-	0,24	8,6	20	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	37,15	0,00892	0,03211	0,00321
343	Стенд промивки фільтрів	17	0,38	1652	596	-	-	0,99	9,55	20	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	35,19	0,03484	0,12542	0,03763
344	Витяжні шафи, 6 од.;	19	0,55x0,55	2046	478	-	-	2,21	8	20	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	нчм	0,0000267	0,0001	0,00006
											7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	нчм	0,000151	0,00054	0,00033
345	Столи приготування клеїв та герметиків, 4 од.	6	0,8	1664	802	-	-	6,59	14,35	20	108-88-3	11041	Толуол	3,15	0,02076	0,07474	0,09379
											106-89-8	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	1,18	0,00778	0,02801	0,03513
											141-78-6	11021	Етилацетат	2,31	0,01522	0,05479	0,06878
											67-64-1	11007	Ацетон	4,26	0,02807	0,10105	0,12684
											8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	2,68	0,01766	0,06358	0,07979
346	Ванна травлення	9	0,45	1776	548	-	-	0,29	2	20	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	4,19	0,00122	0,00439	0,00432
347	Витяжна шафа	9	0,3	1774	540	-	-	0,38	5,9	20	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,42	0,00016	0,00058	0,00057
348	Сушильна та хімічна шафи	10	0,28	1780	534	-	-	0,39	6,8	20	106-89-8	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,34	0,00013	0,00047	0,0004
349	Камера фарбування	8	0,35	1776	528	-	-	0,46	5,2	20	1330-20-7	11030	Ксилол	15,68	0,00721	0,02596	0,01298
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	4,53	0,00208	0,00749	0,00375

350	Заточні верстати, 3 од.	9	0,25	1782	522	-	-	0,05	1,2	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	35,31	0,00177	0,00637	0,144
351	Сушильна та хімічна шафи (загалом 4 од.)	10	0,33	1778	514	-	-	0,43	5,6	20	1330-20-7	11030	Ксилол	17,74	0,00763	0,02747	0,01373
											67-64-1	11007	Ацетон	5,22	0,00224	0,00806	0,00404
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	4,07	0,00175	0,0063	0,00315
352	Пости зварювання, 6 од.	14	0,5	700	1572	-	-	3,24	18	24	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	нчм	0,00596	0,02136	0,00928
											1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,48	0,00156	0,00562	0,00084
											7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	-	0,00009	0,000324	0,00043
											7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	-	0,00045	0,00162	0,00207
											-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	-	0,00025	0,0009	0,00117
											7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	-	0,00012	0,00043	0,00054
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	2	0,00648	0,02333	0,00117
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	3	0,00972	0,03499	0,00575
353	Електропаяльник, сушильні шафи (загалом 17 од.)	20	0,45	764	1580	-	-	0,96	6,5	22	7439-92-1	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	нчм	0,00000013	5E-07	0,0000015
											123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	нчм	0,00033	0,0012	0,00076
											110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	нчм	0,00027	0,00096	0,00061
											67-64-1	11007	Ацетон	нчм	0,00023	0,00084	0,00054
											71-36-3	11000	Спирт бутиловий	-	0,0005	0,00018	0,00115
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	-	0,00299	0,01076	0,0026
											108-88-3	11041	Толуол	0,85	0,00082	0,00295	0,00382
											8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	-	0,00000017	0,00001	0,000004
											108-95-2	11048	Фенол	-	1,5E-08	5,4E-08	1,8E-08
											50-00-0	11049	Формальдегід	нчм	0,00000003	1,08E-07	3,6E-08
354	Заточний верстат	3	0,25	1770	596	-	-	0,31	7	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	38,56	0,01195	0,04302	0,108
355	Заточні верстати, 3 од.	9	0,22	1772	586	-	-	0,32	9,1	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	34,56	0,01106	0,03982	0,324
356	Витяжна шафа	19	0,4	2068	482	-	-	1,17	10,2	20	67-64-1	11007	Ацетон	нчм	0,00064	0,00229	0,00013
357	Витяжні шафи, 2 од.	19	0,48	2070	472	-	-	0,22	1,35	20	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	нчм	0,00003	0,0001	0,00006
											67-64-1	11007	Ацетон	нчм	0,00064	0,00229	0,00013
358	Тістозмішувальна машина, електричні шафи, пательня	12	1,5x1	1474	894	-	-	3,29	2,4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	2,26	0,00744	0,02678	0,00012
											64-19-7	11028	Кислота оцтова	2,03	0,00668	0,02405	0,00015
											107-02-8	11004	Акролеїн	0,23	0,00076	0,00274	0,00068
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	4,03	0,01326	0,04774	0,00144
											75-07-0	11006	Ацетальдегід	0,84	0,00276	0,00994	0,00003
359	Тістозмішувальна машина, електричні шафи, пательня	12	1,5x1	1498	880	-	-	3,42	2,5	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	2,74	0,00937	0,03373	0,00012
											64-19-7	11028	Кислота оцтова	1,74	0,00595	0,02142	0,00015
											107-02-8	11004	Акролеїн	0,18	0,00062	0,00223	0,00056
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	4,05	0,01385	0,04986	0,00144
											75-07-0	11006	Ацетальдегід	0,79	0,0027	0,00972	0,00003

360	Тстозмішувальна машина, електричні шафи	12	1,5x1	1490	864	-	-	3,29	2,4	20	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	3,22	0,01059	0,03812	0,00024
											64-19-7	11028	Кислота оцтова	1,84	0,00605	0,02178	0,0003
											107-02-8	11004	Акролеїн	0,19	0,00063	0,00227	1,08E-09
											64-17-5	11000	Спирт етиловий	4,08	0,01342	0,04831	0,00288
											75-07-0	11006	Ацетальдегід	0,87	0,00286	0,0103	0,00005
361	Автомобільна стоянка транспортних засобів	2,5	-	278	1710	10	10	-	-	25	630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	-	-	0,4196
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0497
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00177
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	-	0,06457
											-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	-	-	0,01055
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00028
											7664-41-7	04003	Аміак	-	-	-	0,000004
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	8,01277
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	-	-	0,00757
											7439-92-1	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	-	-	-	0,0000133
											50-32-8	13101	Бенз(а)пірен	-	-	-	0,00000457
362	Гостьова автостоянка	2,5	-	2052	1064	10	10	-	-	25	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,00012	0,000432	0,0006
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,00032	0,001152	0,199
											-	11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	-	0,00144	0,005184	0,00847
363	Гостьова автостоянка	2,5	-	2022	442	10	10	-	-	25	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,00016	0,000576	0,0008
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,00036	0,001296	0,265
											-	11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	-	0,00192	0,006912	0,00889
364	Гостьова автостоянка	2,5	-	2010	98	10	10	-	-	25	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,0002	0,00072	0,0011
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,0004	0,00144	0,332
											-	11000	Вуглеводні насичені C12-C19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	-	0,0024	0,00864	0,00931
365	Дизель-генератор KZD 33	2	0,1	1836	1089	-	-	0,07	8,92	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000185	0,000666	0,000004
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,00463	0,016668	0,0001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,00463	0,016668	0,0001
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,009259	0,033332	0,0002
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0001
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,126
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,000004

366	Дизель-генератор KZB-G165	2	0,1	1868	565	-	-	0,29	36,94	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000926	0,003334	0,00002
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,013889	0,050000	0,0003
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,013889	0,050000	0,0003
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,046296	0,166666	0,001
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00002
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0004
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,542
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00002
367	Дизель-генератор C110D5	2	0,1	1833	416	-	-	0,23	29,3	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000463	0,001667	0,00001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,009259	0,033332	0,0002
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,018519	0,066668	0,0004
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,023148	0,083333	0,0005
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00002
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0003
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,428
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00001
368	Дизель-генератор KZSD-G725 №1	2	0,2	1880	463	-	-	1,31	41,72	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,00463	0,016668	0,0001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,046296	0,166666	0,001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,092593	0,333335	0,002
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,138889	0,500000	0,003
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,0001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,002
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	2,476
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0001
369	Дизель-генератор SDMO V500K	2	0,2	2040	579	-	-	0,89	28,34	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,00463	0,016668	0,0001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,046296	0,166666	0,001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,046296	0,166666	0,001
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,092593	0,333335	0,002
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,0001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,001
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	1,682
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0001

370	Дизель-генератор KZ Power KZY-55	2	0,1	1450	762	-	-	0,11	14,01	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000463	0,001667	0,00001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,00463	0,016668	0,0001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,009259	0,033332	0,0002
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,013889	0,050000	0,0003
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0001
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,205
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00001
371	Дизель-генератор KZDF 630	2	0,2	1281	967	-	-	1,13	35,99	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,00463	0,016668	0,0001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,046296	0,166666	0,001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,092593	0,333335	0,002
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,138889	0,500000	0,003
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,0001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,001
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	2,142
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0001
372	Дизель-генератор KZSD-G220	2	0,1	543	1696	-	-	0,37	47,13	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000926	0,003334	0,00002
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,018519	0,066668	0,0004
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,023148	0,083333	0,0005
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,046296	0,166666	0,001
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00003
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0005
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,699
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00002
373	Дизель-генератор GEN Power GNT 1925	2	0,2	523	1935	-	-	3,35	106,69	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,009259	0,033332	0,0002
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,138889	0,500000	0,003
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,231481	0,833332	0,005
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,37037	1,333332	0,008
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,0003
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,004
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	6,351
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0002

1. Опис планованої діяльності

374	Дизель-генератор KZD 700	2	0,1	1360	1220	-	-	0,09	11,46	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,009259	0,033332	0,0002
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,138889	0,500000	0,003
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,185185	0,666666	0,004
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,324074	1,166666	0,007
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,0002
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,004
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	5,557
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0002
375	Дизель-генератор Sound Power DJ21BD	2	0,1	1617	870	-	-	0,04	5,1	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000139	0,000500	0,000003
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,001852	0,006667	0,00004
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,001852	0,006667	0,00004
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,00463	0,016668	0,0001
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,000003
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0001
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,079
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,000003
376	Дизель-генератор KZSD-G725 №2	2	0,2	1852	702	-	-	1,31	41,72	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,00463	0,016668	0,0001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,046296	0,166666	0,001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,092593	0,333335	0,002
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,138889	0,500000	0,003
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,0001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,002
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	2,476
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0001
377	Дизель-генератор KZB-G165	2	0,1	1846	720	-	-	0,29	36,94	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000926	0,003334	0,00002
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,013889	0,050000	0,0003
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,013889	0,050000	0,0003
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,046296	0,166666	0,001
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00002
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0004
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,542
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00002

378	Дизель-генератор KZSD-G725 №3	2	0,2	957	1803	-	-	1,31	41,72	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,00463	0,016668	0,0001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,046296	0,166666	0,001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,092593	0,333335	0,002
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,138889	0,500000	0,003
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,0001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,002
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	2,476
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0001
379	Дизель-генератор KZB-G72 №1	2	0,1	8930	1764	-	-	0,15	19,11	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000463	0,001667	0,00001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,009259	0,033332	0,0002
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,009259	0,033332	0,0002
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,018519	0,066668	0,0004
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0002
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,287
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00001
380	Дизель-генератор KZB-G72 №2	2	0,1	1455	828	-	-	0,15	19,11	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000463	0,001667	0,00001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,009259	0,033332	0,0002
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,009259	0,033332	0,0002
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,018519	0,066668	0,0004
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0002
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,287
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00001
381	Дизель-генератор KZY 55	2	0,1	1929	106	-	-	0,11	14,01	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000463	0,001667	0,00001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,00463	0,016668	0,0001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,009259	0,033332	0,0002
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,013889	0,050000	0,0003
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0001
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,205
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00001

1. Опис планованої діяльності

382	Дизель-генератор KZD-G22	2	0,1	1598	950	-	-	0,04	5,1	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000139	0,000500	0,000003
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,001852	0,006667	0,00004
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,00463	0,016668	0,0001
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,00463	0,016668	0,0001
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,000003
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0001
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,079
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,000003
383	Дизель-генератор KZD 22 №1	2	0,1	982	1185	-	-	0,04	5,1	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000139	0,000500	0,000003
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,001852	0,006667	0,00004
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,00463	0,016668	0,0001
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,00463	0,016668	0,0001
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,000003
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0001
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,079
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,000003
384	Дизель-генератор KZD 22 №2	2	0,1	382	1587	-	-	0,04	5,1	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000139	0,000500	0,000003
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,001852	0,006667	0,00004
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,00463	0,016668	0,0001
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,00463	0,016668	0,0001
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,000003
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0001
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,079
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,000003
385	Дизель-генератор KZB-G72	2	0,1	1630	163	-	-	0,15	19,11	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000463	0,001667	0,00001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,009259	0,033332	0,0002
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,009259	0,033332	0,0002
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,018519	0,066668	0,0004
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0002
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,287
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00001

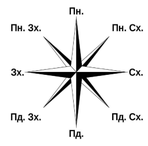
1. Опис планованої діяльності

386	Дизель-генератор KZB-G165	2	0,1	317	1774	-	-	0,29	36,94	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000926	0,003334	0,00002
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,013889	0,050000	0,0003
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,013889	0,050000	0,0003
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,046296	0,166666	0,001
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00002
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0004
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,542
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00002
387	Дизель-генератор DJ820BD	2	0,2	465	2012	-	-	1,48	47,13	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,00463	0,016668	0,0001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,092593	0,333335	0,002
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,092593	0,333335	0,002
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,185185	0,666666	0,004
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,0001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,002
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	2,81
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0001
388	Дизель-генератор АД-10-Т/400-М	2	0,1	1503	1102	-	-	0,03	3,82	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000093	0,000335	0,000002
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,001389	0,005000	0,00003
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,00463	0,016668	0,0001
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,00463	0,016668	0,0001
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,000003
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,00004
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,063
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,000002
389	Дизель-генератор RNG Power RNG25RS	2	0,1	1572	1012	-	-	0,07	8,92	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000185	0,000666	0,000004
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,00463	0,016668	0,0001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,00463	0,016668	0,0001
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,009259	0,033332	0,0002
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0001
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,126
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,000004

390	Дизель-генератор CUMMINS C500D5	2	0,2	1630	904	-	-	0,89	28,34	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,00463	0,016668	0,0001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,046296	0,166666	0,001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,092593	0,333335	0,002
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,092593	0,333335	0,002
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,0001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,001
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	1,682
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,0001
391	Дизель-генератор синхронний ECC-91-4-M201	2	0,1	1773	264	-	-	0,13	16,56	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000463	0,001667	0,00001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,00463	0,016668	0,0001
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,009259	0,033332	0,0002
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,013889	0,050000	0,0003
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00001
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0002
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,239
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00001
392	Дизель-генератор ДГА-100-Т/400Р	2	0,1	2015	911	-	-	0,24	30,57	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000463	0,001667	0,00001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,009259	0,033332	0,0002
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,018519	0,066668	0,0004
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,046296	0,166666	0,001
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00002
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0003
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,46
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00002
393	Дизель-генератор У1Д6 150А ДС4	2	0,1	2007	883	-	-	0,20	25,48	150	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	0,000463	0,001667	0,00001
											630-08-0	06000	Оксид вуглецю	-	0,009259	0,033332	0,0002
											10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	0,013889	0,050000	0,0003
											7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	-	0,023148	0,083333	0,0005
											74-82-8	12000	Метан	-	-	-	0,00002
											-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	-	-	0,0003
											124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	-	-	-	0,381
											10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	-	-	-	0,00001

1. Опис планованої діяльності

Карта-схема промислового майданчика **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ»**
03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1
М 1:4000

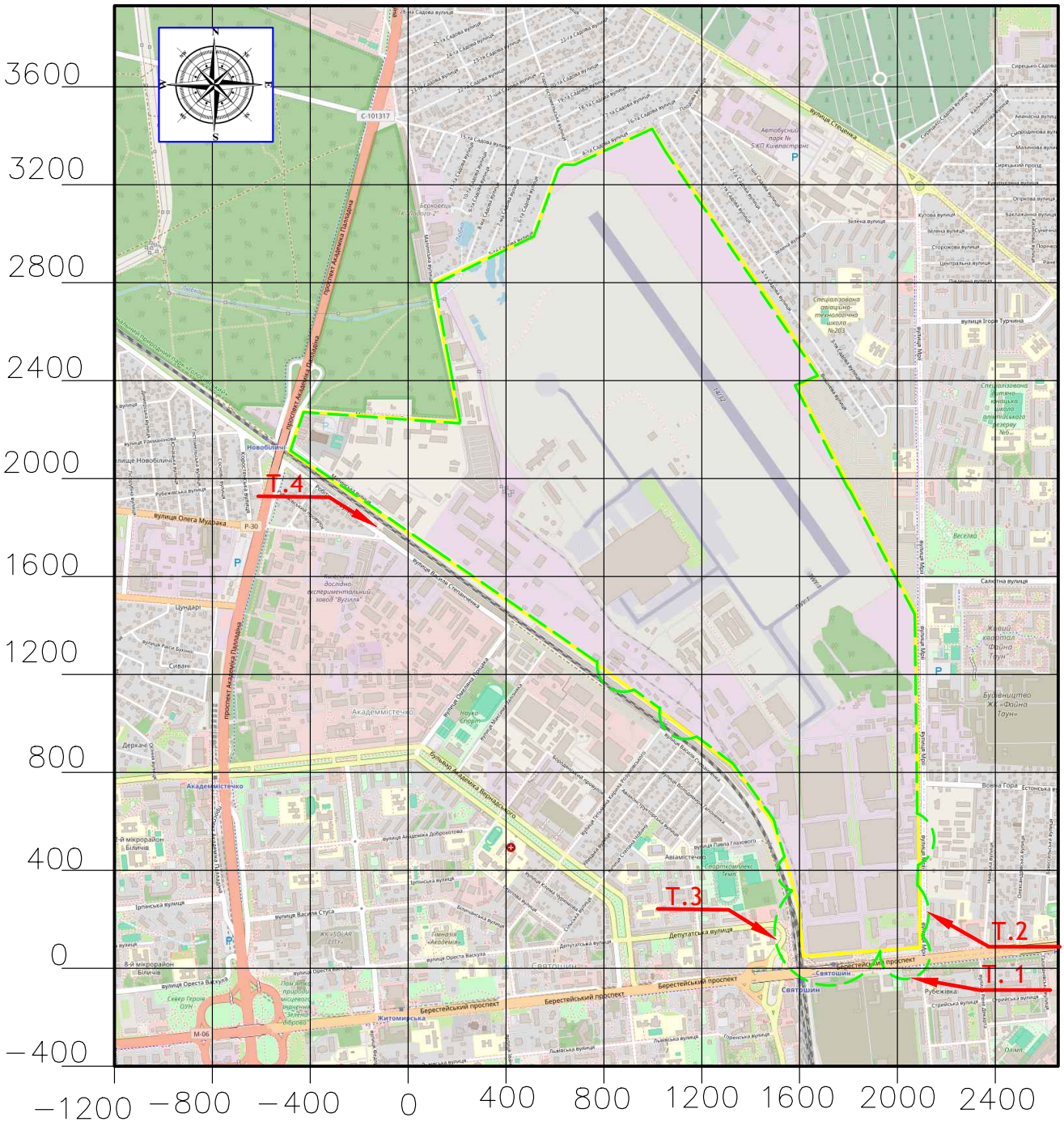


Умовні позначення

Номер джерела викиду

К.1 Номер корпусу

Ситуаційна карта-схема підприємства
АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ»,
03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1
М: 1:2500



УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

Площадка підприємства

СЗЗ

Т. Точки контролю

Порівняння обсягів викидів

Після реалізації планованої діяльності, в атмосферне повітря будуть надходити наступні забруднюючі речовини від стаціонарних джерел підприємства.

Таблиця 1-16 - Забруднюючі речовини

Найменування речовини	CAS N або CAS	Код речовини	Клас небезпеки	ГДК, мг/м^3		ОБРВ, мг/м^3
				Максимально-разова, мг/м^3	Середньодобова, мг/м^3	
1	2	3	4	5	6	7
Амонію сульфат	7783-20-2	-	3	0,2	0,1	-
Ангідрид вольфрамовий	1314-35-8	-	3	-	0,15	-
Барію розчинні солі (ацетат, нітрат, нітрит, хлорид) (у перерахунку на барій)	-	-	-	-	-	0,004
Вольфрамат натрію (у перерахунку на вольфрам)	10213-10-2	-	3	-	0,1	-
Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	-	-	-	-	-	0,05
Калій-натрій виннокислий	15490-42-3	-	-	-	-	0,3
Кислота о-фосфорна	7664-38-2	-	-	-	-	0,02
Кремній чотирьоххлористий	10026-04-7	-	2	0,02	0,01	-
Кремнію діоксид аморфний	7631-86-9	-	-	-	-	0,02
Натрію гідроксид	1310- 73-2	-	-	-	-	0,01
Натрію карбонат	497-19-8	-	-	-	-	0,04
Натрію ортофосфат	7601-54-9	-	-	-	-	0,1
Титану діоксид	13463-67-7	-	-	-	-	0,5
Ванадій та його сполуки у перерахунку на п’ятиоксид ванадію	1314-62-1	01002	1	-	0,002	-
Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	1309-37-1	01003	3	-	0,04	-
Кадмій сірчанокислий (у перерахунку на кадмій)	1306-19-0	01004	1	-	0,0003	-
Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	1317-38-0	01005	2	-	0,002	-
Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	7440-02-0	01006	2	-	0,001	-
Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	7786-81-4	01006	2	-	0,002	
Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	7439-97-6	01007	1	-	0,0003	-
Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	7439-92-1	01009	1	0,001	0,0003	-
Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	7440-47-3	01010	1	0,0015	0,0015	-
Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	1314-13-2	01011	3	-	0,05	-
Алюмінію оксид	1344-28-1	01101	2	-	0,01	-

Найменування речовини	CAS N або CAS	Код речовини	Клас небезпеки	ГДК, мг/м³		ОБРВ, мг/м³
				Максимально-разова, мг/м³	Середньодобова, мг/м³	
1	2	3	4	5	6	7
Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	1313-13-9	01104	2	0,01	0,001	-
Олово та його сполуки в перерахунку на олово	7488-55-3	01105	3	-	0,02	-
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	-	03000	3	0,5	0,15	-
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	10102-44-0	04001	3	0,2	0,04	-
Азоту (1) оксид (N2O)	10024-97-2	04002	-	-	-	-
Аміак	7664-41-7	04003	4	0,2	0,04	-
Азотна кислота	7697-37-2	04004	2	0,4	0,15	-
Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	2025884	05001	3	0,5	0,05	-
Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	7664-93-9	05004	2	0,3	0,1	-
Оксид вуглецю	630-08-0	06000	4	5,0	3,0	-
Вуглецю діоксид	124-38-9	07000	-	-	-	-
Озон	10028-15-6	08000	1	0,16	0,03	-
2-Метилбутадієн-1,3 (Ізопрен)	78-79-5	11000	3	0,5	-	-
2-Метилпропен	115-11-7	11000	-	-	-	0,1
α-метилстирол	98-83-9	11000	3	0,04	0,04	-
Ацетилен	74-86-2	11000	-	-	-	1,5
Ацетофенон	98-86-2	11000	3	0,003	0,003	-
Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	8032-32-4	11000	4	5,0	1,5	-
Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	-	11000	4	1,0	-	-
Гас	8008-20-6	11000	-	-	-	1,2
Дибутилфталат	84-74-2	11000	-	-	-	0,1
Етилен	74-85-1	11000	3	3	3	-
Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	-	11000	-	-	-	0,05
Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	-	11000	-	-	-	-
Перфторбутени (суміш ізомерів)	11070-66-9	11000	-	-	-	0,1
Поліетиленполіамін	68131-73-7	10000	-	-	-	0,01
Пропілену оксид	75-56-9	11000	1	0,08	-	-
Сольвент нафта	-	11000	4	5,0	1,5	-
Спирт бутиловий	71-36-3	11000	3	0,1	0,1	-
Спирт етиловий	64-17-5	11000	4	5,0	5,0	-

Найменування речовини	CAS N або CAS	Код речовини	Клас небезпеки	ГДК, мг/м³		ОБРВ, мг/м³
				Максимально-разова, мг/м³	Середньодобова, мг/м³	
1	2	3	4	5	6	7
Суміш насичених вуглеводнів С2-С8 і суміш насичених і ненасичених вуглеводнів С1-С4	-	11000	-	-	-	3,0
Уайт-спірит	8052- 41-3	11000	-	-	-	1,0
Акрилонітрил	107-13-1	11001	2	-	0,03	-
Акролеїн	107-02-8	11004	2	0,03	0,03	-
Ацетальдегід	75-07-0	11006	3	0,01	0,01	-
Ацетон	67-64-1	11007	4	0,35	0,35	-
Бутиловий ефір оцтової кислоти	123-86-4	11009	4	0,1	0,1	-
1,3-бутадієн (дивініл)	106-99-0	11010	4	3	1	-
Дихлоретан	107-06-2	11014	2	3,0	1,0	-
Етиловий ефір етиленгліколю	110-80-5	11020	-	-	-	0,7
Етилацетат	141-78-6	11021	4	0,1	0,1	-
Етилену оксид	75-21-8	11022	3	0,3	0,03	-
Кислота оцтова	64-19-7	11028	3	0,2	0,06	-
Ксилол	1330-20-7	11030	3	0,2	0,2	-
Спирт метиловий	67-56-1	11036	3	1,0	0,5	-
Стирол	100-45-5	11037	2	0,04	0,002	-
Толуол	108-88-3	11041	3	0,6	0,6	-
Фенол	108-95-2	11048	2	0,01	0,003	-
Формальдегід	50-00-0	11049	2	0,035	0,003	-
Фурфурол	98-01-1	11050	3	0,05	0,05	-
1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	106-89-8	11051	2	0,2	0,2	-
Хлоропрен	126-99-8	11052	2	0,02	0,002	-
Метан	74-82-8	12000	-	-	-	50
Бенз(а)пірен	50-32-8	13101	1	-	0,1 мкг / 100 м-3	-
Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	7647-01-0	15003	2	0,2	0,2	-
Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	-	16000	2	0,2	0,03	-
Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	7681-49-4	16000	2	0,03	0,01	-
Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	7664-39-3 7783-61-1	16001	2	0,02	0,005	-
Дифторхлорметан (фреон-22)	75-45-6	18000	4	100	-	-

Нижче наведено порівняльну характеристика викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря із пороговими значеннями викидів, що можуть спричинити шкідливий вплив на здоров'я людей та стан навколишнього середовища.

Обсяги викидів до порівняння наведено тільки для стаціонарних джерел забруднення (відповідно до Переліку забруднюючих речовин та порогових значень потенційних викидів, за якими здійснюється державний облік (додаток 1 до Інструкції про порядок та критерії взяття на державний облік об'єктів, які справляють або можуть справити шкідливий вплив на здоров'я людей і стан атмосферного повітря, видів та обсягів забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря, затвердженої наказом Мінекоресурсів України від 10.05.2002 № 177 (z0445-02).

Таблиця 1-17 - Порівняльна таблиця обсягів викидів забруднюючих речовин із пороговими значеннями

№ з/п	CAS N або CAS	Код	Найменування речовини	Планований стан	Порогові значення викидів
				т/рік	т/рік
1	-	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	0,024986	-
2	-	-	Барію розчинні солі (ацетат, нітрат, нітрит, хлорид) (у перерахунку на барій)	0,006910	-
3	10026-04-7	-	Кремній чотирьоххлористий	0,000100	-
4	10213-10-2	-	Вольфрамат натрію (у перерахунку на вольфрам)	0,000001	-
5	1310- 73-2	-	Натрію гідроксид	0,432201	-
6	1314-35-8	-	Ангідрид вольфрамовий	0,000000	-
7	13463-67-7	-	Титану діоксид	0,000472	-
8	15490-42-3	-	Калій-натрій виннокислий	0,000130	-
9	497-19-8	-	Натрію карбонат	0,071570	-
10	7601-54-9	-	Натрію ортофосфат	0,040850	-
11	7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	0,003330	-
12	7664-38-2	-	Кислота о-фосфорна	0,028612	-
13	7783-20-2	-	Амонію сульфат	0,001560	-
14	1314-62-1	01002	Ванадій та його сполуки у перерахунку на п'ятиоксид ванадію	*1,640000*	0,02
15	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	*0,118980*	0,1
16	7790-84-3	01004	Кадмій сірчанокислий (у перерахунку на кадмій)	0,000360	0,001
17	1317-38-0	01005	Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	0,000460	0,01
18	7440-02-0	01006	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	0,000660	0,001
19	7786-81-4	01006	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	0,000000	0,001
20	7439-97-6	01007	Ртуть та її сполуки в перерахунку на ртуть	0,000089	0,0003
21	7439-92-1	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	*0,016892*	0,003
22	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	*0,024579*	0,02
23	1314-13-2	01011	Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	0,017140	0,1
24	1344-28-1	01101	Алюмінію оксид	*0,497410*	0,1
25	1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	*0,007960*	0,005
26	7488-55-3	01105	Олово та його сполук в перерахунку на олово	0,000350	0,007
27	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	*36,468015*	3
28	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	*45,693981*	1

№ з/п	CAS N або CAS	Код	Найменування речовини	Планований стан	Порогові значення викидів
				т/рік	т/рік
29	10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	*0,152305*	0,1
30	7664-41-7	04003	Аміак	0,357900	1,5
31	7697-37-2	04004	Азотна кислота	0,068554	0,2
		05000	**Діоксид та інші сполуки сірки**	***14,346364***	**2**
32	7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	*14,318535*	1,5
33	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,027829	0,5
34	630-08-0	06000	Оксид вуглецю	*17,374200*	1,5
35	124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	*55412,643210*	500
36	10028-15-6	08000	Озон	0,009020	0,1
		10000	**Органічні аміни**	**0,001379**	**0,3**
37	68131-73-7	10000	Поліетиленполіамін	0,001379	0,3
		11000	**Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)**	***40,598071***	**1,5**
38	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	1,214480	
39	-	11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,029513	
40	98-86-2	11000	Ацетофенон	0,000000	
41	-	11000	Суміш насичених вуглеводнів С2-С8 і суміш насичених і ненасичених вуглеводнів С1-С4	0,000086	
42	-	11000	Сольвент нафта	0,595320	
43	-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	5,727240	
44	11070-66-9	11000	Перфторбутени (суміш ізомерів)	0,000031	
45	115-11-7	11000	2-Метилпропен	0,000036	
46	64-17-5	11000	Спирт етиловий	1,860156	
47	71-36-3	11000	Спирт бутиловий	0,675246	
48	74-85-1	11000	Етилен	0,000078	
49	74-86-2	11000	Ацетилен	0,041200	
50	75-56-9	11000	Пропілену оксид	0,000000	
51	78-79-5	11000	2-Метилбутадієн-1,3 (Ізопрен)	0,000007	
52	8008-20-6	11000	Гас	0,030478	
53	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	0,371105	
54	8052- 41-3	11000	Уайт-спірит	0,563110	
55	84-74-2	11000	Дибутилфталат	0,000007	
56	98-83-9	11000	α-метилстирол	0,000004	
57	107-13-1	11001	Акрилонітрил	0,000011	0,003
58	107-02-8	11004	Акролеїн	0,001240	0,004
59	75-07-0	11006	Ацетальдегід	0,000110	0,03
60	67-64-1	11007	Ацетон	*13,056890*	0,5
61	123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	*3,093713*	0,3
62	106-99-0	11010	1,3-бутадієн	0,000008	0,9
63	107-06-2	11014	Дихлоретан	*0,005900*	0,005
64	110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	*1,353172*	1
65	141-78-6	11021	Етилацетат	0,711770	1
66	75-21-8	11022	Етилену оксид	*0,012062*	0,005
67	64-19-7	11028	Кислота оцтова	0,000830	0,8
68	1330-20-7	11030	Ксилол	*7,417411*	0,9
69	67-56-1	11036	Спирт метиловий	0,000088	0,9
70	100-45-5	11037	Стирол	*0,082859*	0,05

№ з/п	CAS N або CAS	Код	Найменування речовини	Планований стан	Порогові значення викидів
				т/рік	т/рік
71	108-88-3	11041	Толуол	*1,809267*	0,9
72	108-95-2	11048	Фенол	0,035561	0,1
73	50-00-0	11049	Формальдегід	0,000961	0,1
74	98-01-1	11050	Фурфурол	0,000030	0,2
75	106-89-8	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,042362	0,05
76	126-99-8	11052	Хлоропрен	0,000006	0,05
77	74-82-8	12000	Метан	1,865724	10
		15000	**Хлор та сполуки хлору (у перерахунку на хлор)**	***0,309018***	**0,1**
78	7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	*0,309018*	0,1
		16000	**Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)**	***0,082890***	**0,05**
79	-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	0,002720	
80	7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	0,004250	
81	7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	*0,075920*	0,05
		18000	**Фреони**	***0,272000***	**0,1**
82	75-45-6	18000	Дифторхлорметан (фреон-22)	*0,272000*	0,1
				55571,313	

Після реалізації планованої діяльності підприємство буде підлягати державному обліку, оскільки річні обсяги викидів по наступним речовинам будуть перевищувати порогові значення: Ванадій та його сполуки у перерахунку на п’ятиоксид ванадію; Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо); Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець; Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому; Алюмінію оксид; Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану; Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом; Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту; Азоту (1) оксид (N2O); Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки; Оксид вуглецю; Вуглецю діоксид; Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС); Ацетон; Бутиловий ефір оцтової кислоти; Дихлоретан; Етиловий ефір етиленгліколю; Етилену оксид; Ксилол; Стирол; Толуол; Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень; Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор); Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень; Дифторхлорметан (фреон-22).

В таблиці нижче наведено обсяг викидів від пересувних джерел викидів (Дж. №№ 361-364).

Таблиця 1-18 – Обсяг викидів забруднюючих речовин, що утворюються від пересувних джерел

№ з/п	CAS	Код	Назва забруднюючої речовини	Сумарний викид, т/рік
1	7439-92-1	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	0,000013
2	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,010550
3	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,067070
4	10024-97-2	04002	Азоту (1) оксид (N2O)	0,000280
5	7664-41-7	04003	Аміак	0,000004
		05000	**Діоксид та інші сполуки сірки**	**0,007570**

№ з/п	CAS	Код	Назва забруднюючої речовини	Сумарний викид, т/рік
6	7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,007570
7	630-08-0	06000	Оксид вуглецю	1,215600
8	124-38-9	07000	Вуглецю діоксид	8,012770
		11000	**Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)**	**0,076370**
9	-	11000	Неметанові леткі органічні сполуки (НМЛОС)	0,049700
10	-	11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,026670
11	74-82-8	12000	Метан	0,001770
		13000	**Стійкі органічні забруднювачі (СОЗ)**	**0,000005**
12	50-32-8	13101	Бенз(а)пірен	0,000005
			ЗАГАЛЬНИЙ ПІДСУМОК	**9,392002**

Розрахунок розсіювання викидів виконано програмою «ЕОЛ+», що затверджено Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України.

Одержані в результаті розрахунку концентрації у вузлових точках розрахункової сітки служать основою для побудови карт розсіювання забруднюючих речовин на розрахунковому майданчику.

Величина концентрації визначається у відносних одиницях (частках ГДК). Графічним зображенням результатів розрахунку рівня забруднення є карти забруднення приземного шару атмосферного повітря над територією розрахункового майданчика даною забруднюючою речовиною.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферу підприємством проводиться для максимального навантаження обладнання, при використанні максимальної кількості сировини та з врахуванням максимально можливих разових викидів при найбільш небезпечних напрямках вітру.

Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ проводились з метою визначення зони впливу джерел викидів планованої діяльності на рівень забруднення атмосферного повітря в його приземному шарі.

Встановлення і нормування величини гранично допустимих викидів (ГДВ) шкідливих речовин в атмосферному повітрі проводиться згідно з критерієм якості атмосферного повітря $К = С_р / ГДК$, де $С_р$ – розрахункова величина концентрації шкідливого домішку в приземному шарі атмосферного повітря над заданою точкою поверхні, мг/м^3. ГДК – гранично допустима концентрація шкідливої домішки, затверджена Міністерством охорони здоров'я України.

Якість повітря за ступенем його забрудненості шкідливим речовинами вважається задовільною, якщо $К \leq 1,0$, а величина викидів М (г/с), яка обумовила концентрацію $С_р$ при несприятливих умовах розсіювання, є допустимою відносно до даної точки.

Таким чином, завдання нормування величини викидів М зводиться до розрахунку $С_р$ і перевірки умови $К \leq 1,0$.

Гігієнічним критерієм для визначення граничнодопустимих викидів ЗР в атмосферне повітря є відповідність їх розрахункових концентрацій на межі СЗЗ гігієнічним нормативам.

Доцільність проведення розрахунків розсіювання атмосферного повітря для всіх забруднюючих речовин, що відводяться підприємством, згідно ОНД-86 визначається виконанням нерівностей:

$$\frac{M}{ПДК} > Ф$$

, де $Ф=0{,}01\times \overline{H}$ при $\overline{H}>10$ м; $Ф=0{,}1$ при $\overline{H}\le 10$ м;

М(г/с) – сумарне значення від всіх джерел підприємства, що відповідає найбільш несприятливим із встановлених умов викиді, включаючи вентиляційні джерела і неорганізовані викиди;

ПДК (мг/м^3) – максимальна разова граничнодопустима концентрація;

$\overline{H}$ (м) – середньозважена по підприємству висота джерел викидів.

$\overline{H}$ для і –ї речовини визначається за формулою:

$$\overline{H} = \frac{5M_{(0\text{-}10)} + 15M_{(11\text{–}20)} + 25M_{(21\text{–}30)} + ...}{M}$$

, M = M (0-10)+ M (11-20) +M (21-30) +..

Якщо всі джерела підприємства є низькими або наземними, тобто висота викидів не перевищує 10 м, то $\overline{H}$ приймається рівною 5 м.

Нижче наведено результати розрахунку доцільності проведення розрахунку розсіювання.

Таблиця 1-19 – Розрахунок доцільності проведення розрахунку розсіювання

№	CAS N або CAS/	Код	Найменування	ГДКм.р.	M0-10	M11-20	M21-30	M31-40	M71-80	Mj	Hi	Ф	Mj / ГДК	
1	7783-20-2	-	Амонію сульфат	0,2	0,00018	0,00001				0,0001900	5,5263158	0,1000000	0,0009500	недоцільно
2	1314-35-8	-	Ангідрид вольфрамовий	1,5		0,00212				0,0021200	15,0000000	0,1500000	0,0014133	недоцільно
3	10213-10-2	-	Вольфрамат натрію (у перерахунку на вольфрам)	1	0,00372	0,00529				0,0090100	10,8712542	0,1087125	0,0090100	недоцільно
4	-	-	Барію розчинні солі (ацетат, нітрат, нітрит, хлорид) (у перерахунку на барій)	0,004	0,000312	0,00024				0,0005520	9,3478261	0,1000000	0,1380000	**доцільно**
5	-	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	0,05	0,00443	0,00171				0,0061400	7,7850163	0,1000000	0,1228000	**доцільно**
6	15490-42-3	-	Калій-натрій винокислий	0,3		0,00016				0,0001600	15,0000000	0,1500000	0,0005333	недоцільно
7	10026-04-7	-	Кремній чотирьохххлористий	0,2	0,0000394					0,0000394	5,0000000	0,1000000	0,0001970	недоцільно
8	7631-86-9	-	Кремнію діоксид аморфний	0,02	0,00088	0,000381	0,00007			0,0013310	8,9143501	0,1000000	0,0665500	недоцільно
9	7664-38-2	-	Кислота о-фосфорна	0,02		0,003234				0,0032340	15,0000000	0,1500000	0,1617000	**доцільно**
10	1310- 73-2	-	Натрію гідрооксид	0,01	0,01226	0,071212	0,00072			0,0841920	13,6293235	0,1362932	8,4192000	**доцільно**
11	497-19-8	-	Натрію карбонат	0,04	0,00026	0,01109	0,00128			0,0126300	15,8076010	0,1580760	0,3157500	**доцільно**
12	7601-54-9	-	Натрію ортофосфат	0,1	0,00021	0,00401	0,001152			0,0053720	16,7535369	0,1675354	0,0537200	недоцільно
13	13463-67-7	-	Титану діоксид	0,5	0,011	0,0218808				0,0328808	11,6545826	0,1165458	0,0657616	недоцільно
14	1314-62-1	01002	Ванадій та його сполуки у перерахунку на п'ятиоксид ванадію	0,002					1,565846	1,5658460	75,0000000	0,7500000	782,9230000	**доцільно**
15	1309-37-1	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,4	0,01839	0,16448	0,00176			0,1846300	14,0992796	0,1409928	0,4615750	**доцільно**
17	7790-84-3	01004	Кадмій сірчанокислий (у перерахунку на кадмій)	0,003	0,00003	0,00003				0,0000600	10,0000000	0,1000000	0,0200000	недоцільно
18	1317-38-0	01005	Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	0,02		0,0001				0,0001000	15,0000000	0,1500000	0,0050000	недоцільно
19	7440-02-0	01006	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	0,01	0,00028	0,000018				0,0002980	5,6040268	0,1000000	0,0298000	недоцільно
20	7786-81-4	01006	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	0,002	0,0000002					0,0000002	5,0000000	0,1000000	0,0001000	недоцільно
22	7439-92-1	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	0,001	0,00029013	0,0051701	0,00172			0,0071803	16,9913903	0,1699139	7,1802600	**доцільно**
23	7440-47-3	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,0015	0,00030518	0,0076106	0,00173			0,0096458	16,4771365	0,1647714	6,4305500	**доцільно**
24	1314-13-2	01011	Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	0,5	0,00488	0,002				0,0068800	7,9069767	0,1000000	0,0137600	недоцільно
25	1344-28-1	01101	Алюмінію оксид	0,1		0,07367				0,0736700	15,0000000	0,1500000	0,7367000	**доцільно**
26	1313-13-9	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,01	0,00309	0,0374706	0,00087			0,0414306	14,4641637	0,1446416	4,1430560	**доцільно**
27	7488-55-3	01105	Олово та його сполук в перерахунку на олово	0,2	0,00003	0,000032				0,0000620	10,1612903	0,1016129	0,0003100	недоцільно
29	-	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,5	3,04071	2,961949	0,02166		0,268362	6,2926810	12,7610847	0,1276108	12,5853620	**доцільно**
31	10102-44-0	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	1,3376380	1,351548	1,433834	0,4787	1,683	6,2847397	32,7439902	0,3274399	31,4236986	**доцільно**
32	7664-41-7	04003	Аміак	0,2	0,0090200	0,035680	0,00125			0,0459500	13,3090316	0,1330903	0,2297500	**доцільно**
33	7697-37-2	04004	Азотна кислота	0,4	0,0138507	0,015060	0,00016			0,0290707	10,2905503	0,1029055	0,0726768	недоцільно
35	7446-09-5	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,5	2,0401294				2,49084	4,5309694	43,4815664	0,4348157	9,0619388	**доцільно**
37	7664-93-9	05004	Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	0,3	0,01272	0,0197107				0,0324307	11,0777905	0,1107779	0,1081023	недоцільно
38	630-08-0	06000	Оксид вуглецю	5	0,9487226	0,9321542	0,344371	0,0486	1,27296	3,5468478	35,1042977	0,3510430	0,7093696	**доцільно**
39	10028-15-6	08000	Озон	0,16	0,0000300	0,00137				0,0014000	14,7857143	0,1478571	0,0087500	недоцільно
40	78-79-5	11000	2-Метилбутадієн-1,3 (Ізопрен)	0,5	0,0000024					0,0000024	5,0000000	0,1000000	0,0000048	недоцільно
41	115-11-7	11000	2-Метилпропен	0,1	0,000012					0,0000120	5,0000000	0,1000000	0,0001200	недоцільно
42	98-83-9	11000	α-метилстирол	0,04	0,0000015					0,0000015	5,0000000	0,1000000	0,0000375	недоцільно
43	74-86-2	11000	Ацетилен	1,5	0,0152800					0,0152800	5,0000000	0,1000000	0,0101867	недоцільно
44	98-86-2	11000	Ацетофенон	0,003	0,0000004					0,0000004	5,0000000	0,1000000	0,0001333	недоцільно
45	8032-32-4	11000	Бензин (нафтовий, малосірчистий - у перерахунку на вуглець)	5	0,07917	0,0945944	0,00021			0,1739744	10,4614017	0,1046140	0,0347949	недоцільно
46	-	11000	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК-26511 та ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	1	0,02041	0,004033				0,0244430	6,6499611	0,1000000	0,0244430	недоцільно
48	8008-20-6	11000	Гас	1,2	0,03214	0,022152				0,0542920	9,0801591	0,1000000	0,0452433	недоцільно
49	84-74-2	11000	Дибутилфталат	0,1	0,0000023					0,0000023	5,0000000	0,1000000	0,0000230	недоцільно
50	74-85-1	11000	Етилен	3	0,000027					0,0000270	5,0000000	0,1000000	0,0000090	недоцільно
51	-	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,05	0,01959	0,0137500				0,0333400	9,1241752	0,1000000	0,6668000	**доцільно**
52	11070-66-9	11000	Перфторбутени (суміш ізомерів)	0,1	0,0000309					0,0000309	5,0000000	0,1000000	0,0003090	недоцільно
53	68131-73-7	10000	Поліетиленполіамін	0,01		0,0017604				0,0017604	15,0000000	0,1500000	0,1760400	**доцільно**
54	75-56-9	11000	Пропілену оксид	0,08	0,0000002					0,0000002	5,0000000	0,1000000	0,0000025	недоцільно
55	-	11000	Суміш насичених вуглеводнів С2-С8 і суміш насичених і ненасичених вуглеводнів С1-С4	3	0,00003					0,0000300	5,0000000	0,1000000	0,0000100	недоцільно

56	-	11000	Сольвент нафта	0,2	0,00106	0,7231				0,7241600	14,9853624	0,1498536	3,6208000	**доцільно**
57	71-36-3	11000	Спирт бутиловий	0,1	0,01548	0,49038				0,5058600	14,6939865	0,1469399	5,0586000	**доцільно**
58	64-17-5	11000	Спирт етиловий	5	0,020787	1,3274500				1,3482370	14,8458209	0,1484582	0,2696474	**доцільно**
59	107-13-1	11001	Акрилонітрил	0,3	0,0000039					0,0000039	5,0000000	0,1000000	0,0000130	недоцільно
60	8052- 41-3	11000	Уайт-спірит	1	0,0254	0,4570800				0,4824800	14,4735533	0,1447355	0,4824800	**доцільно**
61	107-02-8	11004	Акролеїн	0,03		0,0020100				0,0020100	15,0000000	0,1500000	0,0670000	недоцільно
62	75-07-0	11006	Ацетальдегід	0,01		0,0083200				0,0083200	15,0000000	0,1500000	0,8320000	**доцільно**
63	67-64-1	11007	Ацетон	0,35	0,10892	1,5181600	0,00035			1,6274300	14,3328745	0,1433287	4,6498000	**доцільно**
64	123-86-4	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	0,1	0,01841	0,6194300				0,6378400	14,7113696	0,1471137	6,3784000	**доцільно**
65	106-99-0	11010	1,3-бутадієн (дивініл)	3	0,0000026					0,0000026	5,0000000	0,1000000	0,0000009	недоцільно
66	107-06-2	11014	Дихлоретан	3		0,00275				0,0027500	15,0000000	0,1500000	0,0009167	недоцільно
67	75-21-8	11022	Етилену оксид	0,3	0,0000006	0,00447				0,0044706	14,9986579	0,1499866	0,0149020	недоцільно
68	110-80-5	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	0,7	0,027096	0,89403				0,9211260	14,7058383	0,1470584	1,3158943	**доцільно**
69	141-78-6	11021	Етилацетат	0,1	0,15411	0,0562700	0,00028			0,2106600	7,6977120	0,1000000	2,1066000	**доцільно**
70	64-19-7	11028	Кислота оцтова	0,2	0,00011	0,01868				0,0187900	14,9414582	0,1494146	0,0939500	недоцільно
71	1330-20-7	11030	Ксилол	0,2	0,18347	0,88861				1,0720800	13,2886538	0,1328865	5,3604000	**доцільно**
72	67-56-1	11036	Спирт метиловий	1	0,0000143					0,0000143	5,0000000	0,1000000	0,0000143	недоцільно
73	100-45-5	11037	Стирол	0,04	0,000023	0,023				0,0230230	14,9900100	0,1499001	0,5755750	**доцільно**
74	108-88-3	11041	Толуол	0,6	0,06826	0,4243833				0,4926433	13,6144133	0,1361441	0,8210722	**доцільно**
75	108-95-2	11048	Фенол	0,01	0,0000563	0,01048				0,0105363	14,9465658	0,1494657	1,0536315	**доцільно**
76	50-00-0	11049	Формальдегід	0,035	0,0000036	0,0004				0,0004036	14,9108094	0,1491081	0,0115323	недоцільно
77	98-01-1	11050	Фурфурол	0,2	0,0000107					0,0000107	5,0000000	0,1000000	0,0000535	недоцільно
78	106-89-8	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,2	0,01024	0,0532514				0,0634914	13,3871831	0,1338718	0,3174570	**доцільно**
79	126-99-8	11052	Хлоропрен	0,02	0,0000021					0,0000021	5,0000000	0,1000000	0,0001050	недоцільно
80	7647-01-0	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	0,2	0,0102096	0,015911				0,0261206	11,0913608	0,1109136	0,1306030	**доцільно**
81	-	16000	Фториди важко розчинні неорганічні (фторид алюмінію, фторид кальцію, гексафторалюмінат натрію) (в перерахунку на фтор)	0,2	0,0005	0,00305	0,00126			0,0048100	16,5800416	0,1658004	0,0240500	недоцільно
82	7681-49-4	16000	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF), та їх сполуки в перерахунку на фтор	0,03	0,00097	0,00154	0,00138			0,0038900	16,0539846	0,1605398	0,1296667	недоцільно
83	7664-39-3 7783-61-1	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	0,02	0,0027622	0,01331	0,00095			0,0170222	13,9353903	0,1393539	0,8511100	**доцільно**
84	75-45-6	18000	Дифторхлорметан (фреон-22)	100	0,00863					0,0086300	5,0000000	0,1000000	0,0000863	недоцільно

Відповідно до проведеного розрахунку, розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери доцільно проводити за наступними речовинами: Барію розчинні солі (ацетат, нітрат, нітрит, хлорид) (у перерахунку на барій); Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %); Кислота о-фосфорна; Натрію гідрооксид; Натрію карбонат; Ванадій та його сполуки у перерахунку на п'ятиоксид ванадію; Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо); Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець; Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому; Алюмінію оксид; Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану; Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом; Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту; Аміак; Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки; Оксид вуглецю; Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.); Поліетиленполіамін; Сольвент нафта; Спирт бутиловий; Спирт етиловий; Уайт-спірит; Ацетальдегід; Ацетон; Бутиловий ефір оцтової кислоти; Етиловий ефір етиленгліколю; Етилацетат; Ксилол; Стирол; Толуол; Фенол; 1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин); Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень; Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень.

Також у викидах підприємства присутні речовини, що мають канцерогенний потенціал але, для них не доцільно проводити розрахунок розсіювання. Для визначення канцерогенного ризику такі речовини також включені до розрахунку розсіювання: Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель; Акрилонітрил; 1,3-бутадієн (дивініл); Дихлоретан; Етилену оксид; Формальдегід; 1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин); Хлоропрен.

Розрахунок розсіювання проведено в контрольних точках на межі нормативної санітарно-захисної зони:

КТ 1 (X = 2016, Y = -23) – на межі нормативної СЗЗ у південно-східному напрямку;

КТ 2 (X = 2080, Y = 231) – на межі нормативної СЗЗ у східному напрямку;

КТ 3 (X = 1485, Y = 128) – на межі нормативної СЗЗ у західному напрямку;

КТ 4 (X = -67, Y = 1731) – на межі нормативної СЗЗ у західному напрямку.

Фонові концентрації для оксиду вуглецю, діоксиду азоту, діоксиду сірки, завислих речовин, формальдегіду, аміаку, фтористого водню, хлористого водню, фенолу наведені відповідно до даних Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського (копію довідки наведено в додатках).

За всіма іншими забруднюючими речовинами, для яких доцільно проводити розрахунок розсіювання, фонові концентрації наведено відповідно до «Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі», затвердженому Наказом Міністерства екології та природних ресурсів України № 286 від 30.07.2001.

Таблиця 1-20 - Відомості щодо стану забруднення атмосферного повітря

N з/п	Забруднююча речовина		Гігієнічні регламенти		Фонова конц-я (мг/м^3)
	код	Найменування	ГДК (мг/м^3)	ОБРВ (мг/м^3)	
1	2	3	5	6	7
1	-	Барію розчинні солі (ацетат, нітрат, нітрит, хлорид) (у перерахунку на барій)	-	0,004	0,0016
2	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	-	0,05	0,02
3	-	Кислота о-фосфорна	–	0,02	0,008
4	-	Натрію гідрооксид	–	0,01	0,004
5	-	Натрію карбонат	–	0,04	0,016
6	01002	Ванадій та його сполуки у перерахунку на п’ятиоксид ванадію	0,002*	–	0,008
7	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,04*	–	0,16
8	01006	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	0,001*	–	0,004
9	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	0,001	–	0,0004
10	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,0015	–	0,0006
11	01101	Алюмінію оксид	0,01*	–	0,04
12	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,01	–	0,004
13	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,5	–	0,2328
14	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,2	–	0,20365
15	04003	Аміак	0,2	–	0,01717
16	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,5	–	0,12844
17	10000	Поліетиленполіамін	–	0,01	0,004
18	06000	Оксид вуглецю	5,0	–	3,21106
19	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	–	0,05	0,02
20	11000	Сольвент нафта	5,0	–	2
21	11000	Спирт етиловий	5,0	–	2
22	11000	Спирт бутиловий	0,1	–	0,04
23	11000	Уайт-спірит	–	1,0	0,4
24	11001	Акрилонітрил	0,03*	-	0,12
25	11006	Ацетальдегід	0,01	–	0,004
26	11007	Ацетон	0,35	–	0,14
27	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	0,1	–	0,04
28	11010	1,3-бутадієн (дивініл)	3,0	–	1,2

N з/п	Забруднююча речовина		Гігієнічні регламенти		Фонова конц-я (мг/м^3)
	код	Найменування	ГДК (мг/м^3)	ОБРВ (мг/м^3)	
1	2	3	5	6	7
29	11014	Дихлоретан	3,0	–	1,2
30	11022	Етилену оксид	0,3	–	0,12
31	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	–	0,7	0,28
32	11021	Етилацетат	0,1	–	0,04
33	11030	Ксилол	0,2	–	0,08
34	11037	Стирол	0,04	–	0,016
35	11041	Толуол	0,6	–	0,24
36	11048	Фенол	0,01	–	0,00692
37	11049	Формальдегід	0,035	–	0,01181
38	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,2	–	0,08
39	11052	Хлоропрен	0,02	–	0,008
40	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	0,2	–	0,11033
41	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	0,02	–	0,00284

** концентрація середньодобова, для розрахунку розсіювання використовується значення, помножене на 10, відповідно до вимог ОНД-86..*

Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі після реалізації планованої діяльності

Таблиця 1-21 - Результати розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі після реалізації планованої діяльності.

№ з/п	Код	Найменування забруднюючої речовини	Фон, долі ГДК	Максимальні приземні концентрації на межі СЗЗ, долі ГДК, без фону / з фоном			
				КТ1	КТ2	КТ3	КТ4
1	-	Барію розчинні солі (ацетат, нітрат, нітрит, хлорид) (у перерахунку на барій)	0,4	0,02/ 0,41	0,02/ 0,41	0,05/ 0,45	0,00/ 0,40
2	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	0,4	0,02/ 0,41	0,02/ 0,41	0,03/ 0,43	0,00/ 0,40
3	-	Кислота о-фосфорна	0,4	0,01/ 0,41	0,01/ 0,41	0,03/ 0,43	0,00/ 0,40
4	-	Натрію гідрооксид	0,4	0,38/ 0,58	0,76/ 0,96	0,25/ 0,45	0,05/ 0,25
5	-	Натрію карбонат	0,4	0,03/ 0,42	0,07/ 0,46	0,02/ 0,41	0,00/ 0,39
6	01002	Ванадій та його сполуки у перерахунку на п’ятиоксид ванадію	0,4	0,12/ 0,43	0,17/ 0,47	0,20/ 0,50	0,43/ 0,73
7	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,4	0,01/ 0,38	0,02/ 0,38	0,01/ 0,39	0,01/ 0,38
8	01006	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	-*	0,00	0,00	0,00	0,00
9	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	0,4	0,32/ 0,60	0,40/ 0,68	0,30/ 0,58	0,05/ 0,32
10	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,4	0,19/ 0,48	0,30/ 0,59	0,42/ 0,71	0,03/ 0,32
11	01101	Алюмінію оксид	0,4	0,04/ 0,40	0,05/ 0,41	0,08/ 0,45	0,00/ 0,37

№ з/п	Код	Найменування забруднюючої речовини	Фон, долі ГДК	Максимальні приземні концентрації на межі СЗЗ, долі ГДК, без фону / з фоном			
				КТ1	КТ2	КТ3	КТ4
12	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,4	0,21/ 0,27	0,28/ 0,27	0,28/ 0,43	0,04/ 0,27
13	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1,164	0,50/ 0,97	0,60/ 0,97	0,65/ 1,49	0,20/ 0,96
14	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	1,01825	0,57/ 0,83	0,45/ 0,85	0,75/ 1,58	0,16/ 0,83
15	04003	Аміак	0,08585	0,01/ 0,09	0,01/ 0,09	0,03/ 0,11	0,00/ 0,08
16	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,25688	0,18/ 0,38	0,21/ 0,40	0,12/ 0,31	0,09/ 0,29
17	10000	Поліетиленполіамін	0,4	0,01/ 0,40	0,01/ 0,41	0,01/ 0,40	0,00/ 0,40
18	06000	Оксид вуглецю	0,642212	0,01/ 0,64	0,01/ 0,64	0,02/ 0,65	0,00/ 0,64
19	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,4	0,02/ 0,40	0,04/ 0,42	0,05/ 0,42	0,00/ 0,38
20	11000	Сольвент нафта	0,4	0,23/ 0,50	0,44/ 0,71	0,19/ 0,47	0,02/ 0,30
21	11000	Спирт етиловий	0,4	0,01/ 0,40	0,02/ 0,41	0,01/ 0,40	0,00/ 0,40
22	11000	Спирт бутиловий	0,4	0,30/ 0,53	0,53/ 0,76	0,26/ 0,50	0,03/ 0,27
23	11000	Уайт-спірит	0,4	0,03/ 0,41	0,06/ 0,44	0,02/ 0,41	0,00/ 0,39
24	11001	Акрилонітрил	-*	0,00	0,00	0,00	0,00
25	11006	Ацетальдегід	0,4	0,02/ 0,35	0,03/ 0,36	0,04/ 0,37	0,01/ 0,34
26	11007	Ацетон	0,4	0,20/ 0,51	0,33/ 0,64	0,17/ 0,48	0,03/ 0,34
27	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	0,4	0,37/ 0,59	0,65/ 0,87	0,29/ 0,52	0,04/ 0,26
28	11010	1,3-бутадієн (дивініл)	-*	0,00	0,00	0,00	0,00
29	11014	Дихлоретан	-*	0,00	0,00	0,00	0,00
30	11022	Етилену оксид	-*	0,00	0,00	0,00	0,00
31	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	0,4	0,08/ 0,44	0,15/ 0,41	0,07/ 0,42	0,01/ 0,36
32	11021	Етилацетат	0,4	0,11/ 0,42	0,25/ 0,56	0,10/ 0,41	0,02/ 0,33
33	11030	Ксилол	0,4	0,32/ 0,57	0,58/ 0,82	0,25/ 0,49	0,03/ 0,28
34	11037	Стирол	0,4	0,06/ 0,44	0,09/ 0,47	0,09/ 0,47	0,00/ 0,38
35	11041	Толуол	0,4	0,06/ 0,43	0,09/ 0,46	0,06/ 0,43	0,01/ 0,38
36	11048	Фенол	0,692	0,10/ 0,75	0,15/ 0,80	0,11/ 0,76	0,00/ 0,66
37	11049	Формальдегід	-*	0,00	0,00	0,00	0,00
38	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,4	0,01/ 0,40	0,01/ 0,40	0,01/ 0,40	0,00/ 0,39
39	11052	Хлоропрен	-*	0,00	0,00	0,00	0,00

№ з/п	Код	Найменування забруднюючої речовини	Фон, долі ГДК	Максимальні приземні концентрації на межі СЗЗ, долі ГДК, без фону / з фоном			
				КТ1	КТ2	КТ3	КТ4
40	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	0,55165	0,01/ 0,56	0,01/ 0,56	0,02/ 0,57	0,00/ 0,55
41	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	0,142	0,02/ 0,12	0,03/ 0,12	0,05/ 0,17	0,01/ 0,12
42		Група сумації 6	-**	0,25	0,34	0,24	0,03
43		Група сумації 10	-**	0,32	0,34	0,28	0,43
44		Група сумації 11	-**	0,28	0,35	0,24	0,50
45		Група сумації 12	-**	0,26	0,38	0,42	0,42
46		Група сумації 27	-**	0,48	0,52	0,38	0,11
47		Група сумації 31	-**	0,66	0,62	0,83	0,23
48		Група сумації 33	-**	0,77	0,63	0,95	0,23
49		Група сумації 34	-**	0,26	0,21	0,19	0,09
50		Група сумації 35	-**	0,19	0,23	0,14	0,09

** для даних речовин розрахунок розсіювання проводити не доцільно, визначення приземних концентрацій проведено для розрахунку канцерогенного ризику, без врахування фонових концентрацій.*

*** визначення приземних концентрацій для груп сумації проводиться без врахування фонових концентрацій.*

За результатами розрахунків розсіювання, перевищення 1 ГДК з урахуванням фонових концентрацій спостерігається по двох забруднюючих речовинах — завислих твердих частинках (код 03000) та оксидах азоту у перерахунку на діоксид азоту (код 04001). Слід зазначити, що фонові концентрації даних речовин вже перевищують нормативне значення 1 ГДК: для завислих частинок – 1,164 ГДК, для оксидів азоту – 1,018 ГДК. Власний внесок підприємства в приземну концентрацію на межі санітарно-захисної зони є допустимим і становить, відповідно, 0,65 та 0,75 частки ГДК (у розрахунковій точці КТ3). Таким чином, перевищення нормативу зумовлене передусім загальним забрудненням атмосферного повітря в районі розташування підприємства, а не його викидами. Усі інші забруднюючі речовини не перевищують 1 ГДК з урахуванням фону.

Результати розрахунку розсіювання наведено в додатках. Концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери не будуть перевищувати ГДК.

На підприємстві наявні виробництва та технологічне устаткування, на яких повинні впроваджуватися найкращі доступні технології відповідно до Додатку 3 до Інструкції про вимоги до оформлення документів, в яких обґрунтовуються обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами (підпункт 5 пункту 3 розділу II), затверджена Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 448 від 27.06.2023, а саме:

- теплосилові установки, номінальна теплова потужність яких перевищує 50 МВт (Дж. №№ 311, 312, 313, 314, 315, 320, 321, 323, 324);

- устаткування (установки) для обробки поверхні металів та пластичних матеріалів із використанням електролітичного або хімічного процесів, для яких об’єм ванн для обробки складає понад 30 кубічних метрів (Дж. №№ 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 157).

Внаслідок реконструкції, на джерелі № 320 на одну трубу буде підключено 4 установки:

- котел КВ-ГМ-50 №1, потужність номінальна 58,2 МВт;

- котел ДЕ-25-14 ГМ № 1, потужність номінальна 16,58 МВт;
- котел КВ-ГМ-50 №2; потужність номінальна 58,2 МВт;
- котел ДЕ-25-14 ГМ № 2, потужність номінальна 16,58 МВт.

Нижче наведено порівняння із нормативами граничнодопустимого викиду джерел викидів, які розглядаються даним звітом з оцінки впливу на довкілля.

Відповідно до Наказу Мінприроди № 541 від 22.10.2008 р. (із змінами) «Про затвердження технологічних нормативів допустимого викиду забруднюючих речовин із теплосилових установок, номінальна теплова потужність яких перевищує 50 МВт», масові концентрації забруднюючих речовин в газах, що відводяться від окремого типу обладнання(котли) у місці їх виходу з устаткування не повинні перевищувати технологічних нормативів для Джерел №№ 311, 315, 320. Нормативи встановлено відповідно до діючого дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря № UA80000000000875983-0105, терміном дії від 14.02.2022 по 14.02.2029. За реалізації планованої діяльності не передбачено досягнення перспективних технологічних нормативів.

Таблиця 1-22 - Пропозиції щодо дозволених обсягів викидів, що відводяться від окремих типів обладнання

Джерело утворення		Забруднююча речовина		Макисмальна масова конц-я забруднюючої речовини, мг/м^3	Технологічний норматив допустимих викидів відповідно до законодавства, мг/м^3		Затверджений гранично-допустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення гранично-допустимого викиду
Найменування, марка, вид палива	номер	Код	Найменування		Поточний	Перспектив-ний		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Джерело № 311								
Котельня № 1, Водогрійний котел ПТВМ-50 №1, газоподібне паливо	1	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту	202,5	300	100	202,5 100	14.02.2022 01.01.2028
		06000	Оксид вуглецю	20,45	250	100	20,45	14.02.2022
Джерело № 315								
Котельня № 1, Водогрійний котел ПТВМ-50 №1, газоподібне паливо	1	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту	204,0	300	100	204,0 100	14.02.2022 01.01.2028
		06000	Оксид вуглецю	20,73	250	100	20,73	14.02.2022
Джерело № 320								
Котельня № 2, Водогрійний котел КВ-ГМ-50 №1, газоподібне паливо	1.1	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту	200,12	300	100	200,12 100	14.02.2022 01.01.2028
		06000	Оксид вуглецю	69,32	250	100	69,32	14.02.2022
Котельня № 2, Водогрійний котел КВ-ГМ-50 №1, рідке паливо	1.2	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту	296,41	450	450	296,41	14.02.2022
		06000	Оксид вуглецю	224,19	250	250	224,19	14.02.2022
		03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	47,26	100	30	47,26 30	14.02.2022 01.01.2028
		05001	Діоксид сірки (діоксид та	438,68	1700	350	438,68 350	14.02.2022 01.01.2028

Джерело утворення		Забруднююча речовина		Макисмальна масова конц-я забруднюючої речовини, мг/м^3	Технологічний норматив допустимих викидів відповідно до законодавства, мг/м^3		Затверджений гранично-допустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення гранично-допустимого викиду
Найменування, марка, вид палива	номер	Код	Найменування		Поточний	Перспектив-ний		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			триоксид) у перерахунку на діоксид сірки					
Котельня № 2, Водогрійний котел КВ-ГМ-50 №1, газоподібне паливо	2	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту	200,98	300	100	200,98 100	14.02.2022 01.01.2028
		06000	Оксид вуглецю	19,88	250	100	19,88	14.02.2022
Котельня № 2, Паровий котел ДЕ-25-14 ГМ № 1, газоподібне паливо	3.1	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту	173,96	300	100	173,96 100	З дати видачі дозволу 01.01.2028
		06000	Оксид вуглецю	32,62	250	100	32,62	З дати видачі дозволу
Котельня № 2, Паровий котел ДЕ-25-14 ГМ № 1, рідке паливо	3.2	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту	292,64	450	450	292,64	З дати видачі дозволу
		06000	Оксид вуглецю	221,96	250	250	221,96	З дати видачі дозволу
		03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	46,58	100	30	46,58 30	З дати видачі дозволу 01.01.2028
		05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	430,67	1700	350	430,67 350	З дати видачі дозволу 01.01.2028
Котельня № 2, Паровий котел ДЕ-25-14 ГМ № 2, газоподібне паливо	4	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) в перерахунку на діоксид азоту	173,96	300	100	173,96 100	З дати видачі дозволу 01.01.2028
		06000	Оксид вуглецю	32,62	250	100	32,62	З дати видачі дозволу

Для джерел викидів № 313 (Паровий котел ДКВР-10/13 №4), № 314 (Паровий котел ДКВР-10/13 №3), № 321 (Котел ДЕ-16/14ГМ), № 323 (Паровий котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9) № 1), № 324 (Паровий котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9) № 2) будуть встановлені нормативи як для основних джерел викидів, відповідно до «Нормативи граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин зі стаціонарних джерел» затверджених наказом Міністерства охорони навколишнього середовища України від 27 червня 2006 року №309.

Номер джерела викидів ***313**, Паровий котел ДКВР-10/13 №4*
Місце розташування джерела викиду *X = 1739; Y = 301*
Максимальна витрата викиду, м^3/с *2,237*
Висота викиду, м *25*

Таблиця 1-23 – Нормативи гранично допустимого викиду для Дж. № 313

Найменування забруднюючих речовин	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений гранично допустимий викид, мг/м^3		Строк досягнення
		мг/м^3	г/с	
1	2	3	4	5
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,171759	З дати видачі дозволу
Оксид вуглецю	-	-	0,068827	З дати видачі дозволу

Номер джерела викидів ***314**, Паровий котел ДКВР-10/13 №3*

Місце розташування джерела викиду *X = 1738; Y = 301*

Максимальна витрата викиду, м^3/с *2,237*

Висота викиду, м *25*

Таблиця 1-24 – Нормативи гранично допустимого викиду для Дж. № 314

Найменування забруднюючих речовин	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений гранично допустимий викид, мг/м^3		Строк досягнення
		мг/м^3	г/с	
1	2	3	4	5
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,171895	З дати видачі дозволу
Оксид вуглецю	-	-	0,068791	З дати видачі дозволу

Номер джерела викидів ***321*** *Котел ДЕ-16/14ГМ*

Місце розташування джерела викиду *X = 1740; Y = 300*

Максимальна витрата викиду, м^3/с *2,789*

Висота викиду, м *25*

Таблиця 1-25 – Нормативи гранично допустимого викиду для Дж. № 321

Найменування забруднюючих речовин	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений гранично допустимий викид, мг/м^3		Строк досягнення
		мг/м^3	г/с	
1	2	3	4	5
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,19622	З дати видачі дозволу
Оксид вуглецю	-	-	0,078513	З дати видачі дозволу

Номер джерела викидів ***323**, Паровий котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9) № 1*

Місце розташування джерела викиду *X = 1972; Y = 690*

Максимальна витрата викиду, м^3/с *6,69*

Висота викиду, м *17,255*

Таблиця 1-26 – Нормативи гранично допустимого викиду для Дж. № 323

Найменування забруднюючих речовин	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений гранично допустимий викид, мг/м^3		Строк досягнення
		мг/м^3	г/с	
1	2	3	4	5
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,458111	З дати видачі дозволу
Оксид вуглецю	-	-	0,090444	З дати видачі дозволу

Номер джерела викидів ***324**, Паровий котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9) № 2*

Місце розташування джерела викиду *X = 1974; Y = 671*

Максимальна витрата викиду, м^3/с *6,69*

Висота викиду, м *17,255*

Таблиця 1-27 – Нормативи гранично допустимого викиду для Дж. № 324

Найменування забруднюючих речовин	Гранично допустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений гранично допустимий викид, мг/м^3		Строк досягнення
		мг/м^3	г/с	
1	2	3	4	5
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,458444	З дати видачі дозволу
Оксид вуглецю	-	-	0,090444	З дати видачі дозволу

Вимірювальною лабораторією ТОВ «АВТОЕКОПРИЛАД» (свідоцтво про право проведення досліджень № 06-0008/2023 від 03.03.2023) проведені вимірювання вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі найближчої житлової забудови біля території підприємства (копію протоколу наведено в додатках), результати вимірювання наведено в таблиці нижче. Розміщення точок наведено на ситуаційній карті-схемі підприємства вище.

Таблиця 1-28 – Результати інструментально-лабораторних вимірювань вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в контрольних точках

№	Точка відбору проб	Речовина	Концентрація, мг/м^3	
			Виявлена	ГДК
1	Т. 1, Південний напрямок від джерел забруднення (житлова забудова)	Пил (зважені речовини	0,195	0,5
		Ксилол	Нчм	0,2
		Толуол	Нчм	0,6
		Фенол	Нчм	0,01
		Аміак	Нчм	0,2
2	Т. 2, Східний напрямок від джерел забруднення (житлова забудова)	Пил (зважені речовини	0,093	0,5
		Ксилол	Нчм	0,2
		Толуол	Нчм	0,6
		Фенол	Нчм	0,01
		Аміак	Нчм	0,2
3	Т. 3 Західний напрямок від джерел забруднення (житлова забудова)	Пил (зважені речовини	0,152	0,5
		Ксилол	нчм	0,2
		Толуол	нчм	0,6
		Фенол	нчм	0,01
		Аміак	нчм	0,2
4	Т. 4 Західний напрямок від джерел забруднення (житлова забудова)	Пил (зважені речовини	0,127	0,5
		Вуглецю оксид	Нчм	5,0
		Сірки діоксид	Нчм	0,5
		Аміак	Нчм	0,2
		Азоту діоксид	Нчм	0,2
		Ацетон	Нчм	0,2
		Бутилацетат	Нчм	0,1

Концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі за даними фактичних інструментально-лабораторних вимірювань не перевищують гранично-допустимих концентрацій згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць» від 10.052024 № 813.

1.5.2.3 Оцінка забруднення водного середовища

Питне та виробниче водопостачання підприємства здійснюється від власних свердловин підприємства відповідно до дозволу на спеціальне водокористування № 4/КІ/49д-22 від 03.05.2022 (копію наведено в додатках), а також від міських мереж міста Києва відповідно до договору на водопостачання із компанією АК «Київводоканал» (копію наведено в додатках).

Свердловина № 2с, глибиною175 м, пробурена у 1958 році, продуктивністю 9 м^3/год.

Свердловина № 3с, глибиною 174 м, пробурена у 1981 році, продуктивністю 21 м^3/год.

Свердловина № 5с, глибиною 170 м, пробурена у 1965 році, продуктивністю 50 м^3/год.

Свердловина № 7с, глибиною 166 м, пробурена у 1969 році, продуктивністю 40 м^3/год.

Свердловина № 9с, глибиною 170 м, пробурена у 1980 році, продуктивністю 25 м^3/год.

Свердловина № 10ю, глибиною 315 м, пробурена у 1983 році, продуктивністю 28 м^3/год.

Свердловина № 11с, глибиною 165 м, пробурена у 1983 році, продуктивністю 22 м^3/год.

Свердловина № 12п, глибиною 65 м, пробурена у 1983 році, продуктивністю 45 м^3/год.

Свердловина № 13п глибиною 65 м, пробурена у 1983 році, продуктивністю 45 м^3/год

Свердловина № 1 (390-А), глибиною 328 м, пробурена у 1961 році, продуктивністю 9 м^3/год.

Свердловина № 2 (1872), глибиною 174 м, пробурена у 1972 році, продуктивністю 36 м^3/год.

Свердловина № 3 (2723), глибиною 155 м, пробурена у 1981 році, продуктивністю 20 м^3/год.

Свердловина № 4 (2634), глибиною 165 м, пробурена у 1980 році, продуктивністю 7 м^3/год.

Копії паспортів наведено в додатках до звіту.

Відведення стічних вод підприємства здійснюється в централізовані мереж міста Києва, відповідно до укладеного договору із компанією АК «Київводоканал» (копію наведено в додатках).

Нижче наведено нормативний розрахунок водопостачання та водовідведення підприємства відповідно до Дозволу на спеціальне водокористування.

Нормативний розрахунок водокористування зі свердловин
Місце здійснення: м. Київ, вул. Академіка Тополева, 1, р. Нивка (притока р. Ірпінь, басейн р. Дніпро)

Таблиця 1-29 – Нормативний розрахунок водокористування зі свердловин

Показник	Од. виміру / кільк	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м^3/добу / (підстава)	Загальний показник м^3/добу	Кільк. днів роботи у рік	Загальний показник тис. м^3/рік
Використання води на власні потреби			**5872,726**		**919,115**
у тому числі:					
на питні і санітарно-гігієнічні потреби			***400,160***		***100,040***
- науково-дослідні інститути, проектні та конструкторські організації, установи органів управління, та громадських організацій, бібліотеки та музеї, вокзали всіх видів транспорту, тощо	прац/ 6500	0,015/ДБН.В.2.5-64:2012	97,5	250	24,375
- виробничі цехи звичайні	прац/4900	0,025/ДБН.В.2.5-64:2012	122,5	250	30,625
- виробничі цехи з тепловиділеннями більш ніж 85 кдж на 1 м³/год	прац/448	0,045/ДБН.В.2.5-64:2012	20,16	250	5,040
- душові в побутових приміщеннях	душ. сітка/50	0,5/ДБН В 2 5-64:2012	25,0	250	6,250
- душові в побутових приміщеннях промислових підприємств	душ. сітка/ 270	0,5/ДБН В 2 5-64:2012	135,0	250	33,750
на виробничі потреби			***5472,566***		***819,075***
- поліклініки та амбулаторії (працівн.)	прац./122	0,03/ДБН.В.2.5-64:2012	3,66	250	0,915
- поліклініки та амбулаторії (хворі)	хворі 275	0,01/ДБН.В.2.5-64:2012	2,75	250	0,688
- полив зелених насаджень, газонів, квітників	м^2/32531,9	0,006/ДБН.В.2.5-64:2012	195,191	104	20,300
- підприємства загального харчування з приготуванням їжі, яка реалізується в обідньому залі №1	страв/ 4752	0,012/ДБН.В.2.5-64:2012	57,024	250	14,256

Показник	Од. виміру / кільк	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м³/добу / (підстава)	агальний показник м³/добу	Кільк. днів роботи у рік	агальний показник тис. м³/рік
- цех №115. Охолодження обладнання (насоси) (оборотна система - підживлення 1%)	шт/6	110/паспортні дані (кількість годин 16)	316,8	250	79,200
- цех №438. Корп. 60. Котельня. Підживлення теплової мережі (0,5%)	м³/450	0,5%, 24 год/добу/ДБН В.2.5-39:2008	54,0	250	13,500
- цех №438. Корп. 60. Котельня. Заміна води в тепловій мережі	м³/450	450 м³/добу/ДБН В.2.5-39:2008 (3 рази в рік)	5,4	3/250	1,350
- корп. 4. Цех №006. Гальванічне відділення (ванни для промивки)	шт/20	0,1571 м³/год/ Технолог. регламент (10 годин в добу)	31,420	250	7,855
- корп. 4. Цех №006. Анодувальне відділення	шт/20	0,9764 м³/год/технолог. регламент (10 годин в добу)	195,28	250	48,820
Майданчик виробництва. Гідро процедурні у цехах 8,17,18 для робітників, задіяних на роботах з високим рівнем вібрації	Шт/93	0,09/паспорт обладнання/Працює 1 раз в день	8,370	250	2,093
- підприємства загального харчування з приготуванням їжі, яка реалізується в обідньому залі №2	страв/ 9504	0,012/ДБН.В.2.5-64:2012	114,048	250	28,512
Раковина зі змішувачем	Шт/34	0,02 м³/год/ДБН.В.2.5-64:2012 (кількість годин-1)	0,680	250	0,170
Посудомийні машини	Шт/2	0,050 м³/цикл/паспорт (7 циклів)	0,700	250	0,175
Посудомийні машини	Шт/1	0,020 м³/цикл/паспорт (8 циклів)	0,160	250	0,040
КОРПУС 1. Цех 001. Стенд для випробування гідроакумуляторів на 100 циклів	1/шт	0,03 м³/год/8год/ тех. регламент	0,24	20	0,005
КОРПУС 1. Цех 001. Стенд для випробування гідроакумуляторів на міцність	1/шт	0,04 м³/год/8год/ тех. регламент	0,32	20	0,006
КОРПУС 1. Цех 001. Стенд для підйомників виріб 32	1/шт	0,05 м³/год/8год/ тех. регламент	0,40	20	0,008
КОРПУС 1. Цех 001. Стенд для випробування підйомників механізації крила, Виріб 148	1/шт	0,59687 м³/год/8год/ тех. регламент	4,775	120	0,573
КОРПУС 1. Цех 003. Установка віброклепання	1/шт	0,2 м³/год/1год/ тех. регламент	0,20	20	0,004
КОРПУС 1. Цех 003. Мийка УПН-5 (оборотна система підживлення 1,5%)	2/шт	13,33 м³/год/8год/ тех. регламент	3,20	250	0,800
КОРПУС 1. Цех 003. Мийка УПН-6 (оборотна система підживлення 1,5%)	2/шт	13,33 м³/год/8год/ тех. регламент	3,20	250	0,800
КОРПУС 1. Цех 011. Електропіч СШЗ (оборотна система підживлення 1,5%)	1/шт	0,15 м³/год/24год/ тех. регламент	0,054	120	0,006
КОРПУС 1. Цех 011. Електропіч СНЗ 8,5 (оборотна система підживлення 4,8%)	1/шт	0,1666 м³/год/24год/ тех. регламент	0,192	156	0,030

Показник	Од. виміру / кільк	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м³/добу / (підстава)	агальний показник м³/добу	Кільк. днів роботи у рік	агальний показник тис. м³/рік
КОРПУС 1. Цех 011. Електропіч СШ 6,5 (оборотна система підживлення 8,9%)	1/шт	0,1666 м³/год/24год/ тех. регламент	0,356	84	0,030
КОРПУС 1. Цех 011. Електропіч ПН 34 (оборотна система підживлення 24%)	1/шт	0,1041 м³/год/24год/ тех. регламент	0,600	72	0,043
КОРПУС 1. Цех 011. Охолодження вакуумних печей СЕВ-5,5, СЕВ-3,3 (оборотна система підживлення 4,61%)	3/шт	0,139 м³/год/24год/ тех. регламент	0,461	156	0,072
КОРПУС 1. Цех 006. Гальванічна дільниця, ванни для промивки деталей 1-2 лінії	20/шт	0,492 м³/год/8год/ тех. регламент	78,72	250	19,680
КОРПУС 1. Цех 006. Гальванічна дільниця, ванни для промивки деталей 3-6 лінії	40/шт	0,538 м³/год/8год/ тех. регламент	172,16	250	43,040
КОРПУС 1. Цех 006. Робочі ванни гальванічної дільниці	85/шт	0,200 м³/год/8год/ тех. регламент	136	250	34,000
КОРПУС 1. Цех 006. Випрямлювачі, гальванічна дільниця (оборотна система підживлення 1,5%)	8/шт	0,200 м³/год/8год/ тех. регламент	0,192	250	0,048
КОРПУС 1. Цех 006. Промивка фільтрів для гальванічної дільниці	5/шт	0,352 м³/год/8год/ тех. регламент	14,08	250	3,520
КОРПУС 1. Цех 024. Вібромашина ВМ-100	1/шт	0,500 м³/год/1год/ тех. регламент	0,5	24	0,012
КОРПУС 2. Цех 006. Ванни анодної дільниці	12/шт	1,200 м³/год/8год/ тех. регламент	115,2	250	28,800
КОРПУС 2. Цех 006. Ванни дільниці твердого аноду	5/шт	0,272 м³/год/8год/ тех. регламент	10,88	250	2,720
КОРПУС 2. Цех 006. Ванни дільниці розмірного хімічного травлення	5/шт	1,640 м³/год/8год/ тех. регламент	65,6	250	16,400
КОРПУС 2. Цех 007. Прес 5550 (оборотна система підживлення 1,5%)	1/шт	1,250 м³/год/8год/ тех. регламент	0,15	250	0,038
КОРПУС 2. Цех 017. Ванни охолодження ЕТА 2	2/шт	0,055 м³/год/1год/ тех. регламент	0,11	250	0,028
КОРПУС 2. Цех 017. Ванни охолодження ЕТА 8	2/шт	0,200 м³/год/8год/ тех. регламент	3,2	250	0,800
КОРПУС 3. Цех 011. Охолодження печей РКП (оборотна система підживлення 5%)	3/шт	0,600 м³/год/24год/ тех. регламент	0,648	60	0,039
КОРПУС 3. Цех 011. Закалочний бак (оборотна система підживлення 3,33%)	1/шт	0,750 м³/год/24год/ тех. регламент	0,599	120	0,072
КОРПУС 3. Цех 011. Охолодження печей РКП (оборотна система підживлення 5%)	1/шт	0,600 м³/год/24год/ тех. регламент	0,216	36	0,008
КОРПУС 6. Цех 002. Охолодження зварювальних автоматів (оборотна система підживлення 1,5%)	8/шт	12,0 м³/год/4год/ тех. регламент	5,76	250	1,440
КОРПУС 6. Цех 002. Охолодження зварювальних автоматів	1/шт	12,0 м³/год/4год/ тех. регламент	48,00	250	12,000
КОРПУС 6. Цех 012. Промивні ванни фотомайстерні	2/шт	0,40 м³/год/8год/ тех. регламент	6,40	250	1,600

Показник	Од. виміру / кільк	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м³/добу / (підстава)	агальний показник м³/добу	Кільк. днів роботи у рік	агальний показник тис. м³/рік
КОРПУС 6. Цех 012. Верстат контактного точеного зварювання	1/шт	0,150 м³/год/8год/ тех. регламент	1,2	250	0,300
КОРПУС 6. Цех 022. Охолодження вак.нас. «Автоклав» (оборотна система підживлення 1,5%)	3/шт	1,20 м³/год/4год/ тех. регламент	0,216	144	0,031
КОРПУС 6. Цех 022. Охолодження вак.нас. ПАП-12 (оборотна система підживлення 1,5%)	1/шт	1,20 м³/год/4год/ тех. регламент	0,072	120	0,009
КОРПУС 6. Цех 022. Дільниця орієнтації скла, вак.насос (оборотна система підживлення 1,5%)	2/шт	1,70 м³/год/4год/ тех. регламент	0,204	144	0,029
КОРПУС 6. Цех 022. Маш. орієнтац.	1/шт	1,00 м³/год/5год/ тех. регламент	5,00	240	1,200
КОРПУС 6. Цех 022. Дільниця вальцювання (оборотна підживлення система 1,5%)	1/шт	0,50 м³/год/4год/ тех. регламент	0,03	144	0,004
КОРПУС 7. Цех 011. Плавильна установка ИСТ 016 СТПЧ-250 (оборотна система підживлення 3,45%)	1/шт	0,500 м³/год/8год/ тех. регламент	0,138	216	0,030
КОРПУС 7. Цех 011. Закалочний бак (оборотна система підживлення 1,85%)	1/шт	2,250 м³/год/8год/ тех. регламент	0,333	216	0,072
КОРПУС 7. Цех 011. Оксидація магнієвих деталей	5/шт	0,0675 м³/год/8год/ тех. регламент	2,700	240	0,648
КОРПУС 7. Цех 011. Люмінесцентний контроль	1/шт	0,3375 м³/год/8год/ тех. регламент	2,700	240	0,648
КОРПУС 7. Цех 023. Ванна УЗВ	1/шт	0,540 м³/добу/ тех. регламент	0,54	48	0,026
КОРПУС 7. Цех 023. Ванна гарячого промивання	1/шт	5,832 м³/год/8год/ тех. регламент	46,656	250	11,664
КОРПУС 7. Цех 023. Ванна холодного промивання	1/шт	1,944 м³/год/8год/ тех. регламент	15,552	250	3,888
КОРПУС 7. Цех 023. Стенд для обкатки редукторів	1/шт	16,5273 м³/год/2год/ тех. регламент	33,055	190	6,280
КОРПУС 7. Цех 021. Гідроабразивний станок DRO 2040 (оборотна система підживлення 25,52%)	1/шт	12,0 м³/год/8год/ тех. регламент	24,499	250	6,125
КОРПУС 7. Цех 004. Ванна холодної промивки	5/шт	2,74 м³/год/8год/ тех. регламент	109,600	250	27,400
КОРПУС 7. Цех 004. Ванна гарячої промивки	1/шт	6,7666 м³/год/6год/ тех. регламент	40,600	135	5,481
КОРПУС 7. Цех 004. Ванна теплої промивки	2/шт	7,3766 м³/год/6год/ тех. регламент	88,519	123	10,888
КОРПУС 7. Цех 004. Ванни холодної промивки 1	2/шт	20,3 м³/год/8год/ тех. регламент	324,8	250	81,200
КОРПУС 7. Цех 004. Ванна холодної промивки	1/шт	15,225 м³/год/8год/ тех. регламент	121,8	250	30,450
КОРПУС 7. Цех 021. Віброустановка ВУД 1000 (оборотна система підживлення 2-5%)	1/шт	3,60 м³/год/8год/ тех. регламент	3,600	250	0,900

Показник	Од. виміру / кільк	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м³/добу / (підстава)	агальний показник м³/добу	Кільк. днів роботи у рік	агальний показник тис. м³/рік
КОРПУС 7. Цех 021. Віброустановка ВУД 2000 (оборотна система підживлення 1%)	2/шт	1,800 м³/год/8год/ тех. регламент	3,600	250	0,900
КОРПУС 14. Цех 438. Котельня №1. Підживлення теплової мережі (0,5%)	м³/1000	0,5%, 24 год/добу/ДБН В.2.5-39:2008	120,0	250	30,000
КОРПУС 14. Цех 438. Котельня №1. Заміна води в тепловій мережі	м³/1000	1000 м³/добу/ДБН В.2.5-39:2008 (3 рази в рік)	12,0	3/250	3,000
КОРПУС 14. Регенерація фільтрів	4/шт	10,4166 м³/год/24год/ тех. регламент	999,994	66	66,000
КОРПУС 15. Цех 438. Компресорна №1. Охолодження холодильних установок для анод. ц. (оборотна система підживлення 3,05%)	1/шт	3,9 м³/год/16год/ паспорт	1,903	250	0,476
КОРПУС 15. Цех 438. Компресорна №1. Охолодження компресора (оборотна система підживлення 7,94%)	2/шт	35,555 м³/год/9год/ тех. регламент	50,815	250	12,704
КОРПУС 34. Цех 015. Ванна закалювання водяна	1/шт	0,0019 м³/год/8год/ тех. регламент	0,015	250	0,004
КОРПУС 34. Цех 015. Ванни промивки водяні	1/шт	0,0014 м³/год/8год/ тех. регламент	0,011	250	0,003
КОРПУС 34. Цех 015. Установка закалювання ВЧІ-2 (оборотна система підживлення 1,48%)	1/шт	1,25 м³/год/2год/ тех. регламент	0,037	84	0,003
КОРПУС 34. Цех 015. Піч спікання ВСВ 4-630 (оборотна система підживлення 1,5%)	1/шт	6,0 м³/год/8год/ тех. регламент	0,72	100	0,072
КОРПУС 48. Цех 438. Котельня №2. Підживлення теплової мережі (0,5%)	м³/800	0,5%, 24 год/добу/ДБН В.2.5-39:2008	96,0	240	23,040
КОРПУС 48. Цех 438. Котельня №2. Заміна води в тепловій мережі	м³/800	800 м³/добу/ДБН В.2.5-39:2008 (3 рази в рік)	10,0	3/240	2,400
КОРПУС 48. Регенерація фільтрів	4/шт	16,4 м³/год/24год/ тех. регламент	1574,4	54	85,018
КОРПУС 71/75. Цех 158. Вертикальномиюча машина	1/шт	0,060 м³/год/8год/ паспорт	0,48	104	0,050
КОРПУС 113. Цех 044. Трубообтискувальний верстат СФКТ-30	1/шт	4,50 м³/год/8год/ паспорт	36,000	250	9,000
КОРПУС 113. Цех 002. Охолодження зварювальних автоматів (оборотна система підживлення 1,5%)	6/шт	8,00 м³/год/8год/ тех. регламент	5,760	250	1,440
КОРПУС 113. Цех 002. Охолодження термічного обладнання (оборотна система підживлення 1,5%)	2/шт	24,00 м³/год/8год/ тех. регламент	5,760	250	1,440
Миття виробничих приміщень	167,469 м²	0,15 м³/год, 3 год/добу/паспорт підлогомийної машини SC800-71C	75,361	156	11,756

Нормативний розрахунок водокористування з водопровідної мережі
Водопровідна мережа ПрАТ «АК «Київводоканал», м. Київ, вул. Академіка Туполєва, 1

Таблиця 1-30 – Нормативний розрахунок водокористування з водопровідної мережі

Показник	Од. виміру / кільк	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м³/добу / (підстава)	Загальний показник, м³/добу	Кільк. днів роботи у рік	Загальний показник, тис. м³/рік
Використання води на власні потреби			**152,485**		**36,025**
у тому числі:					
на питні і санітарно-гігієнічні потреби			***4,03***		***1,117***
- науково-дослідні інститути, проектні та конструкторські організації (1 група)	30/прац	0,015/ДБН.В.2.5-64:2012	0,45	365	0,164
- виробничі цехи звичайні (1 група)	20/прац	0,025/ДБН.В.2.5-64:2012	0,5	365	0,183
- науково-дослідні інститути, проектні та конструкторські організації (2 група)	82/прац	0,015/ДБН.В.2.5-64:2012	1,23	250	0,3075
- виробничі цехи звичайні (2 група)	74/прац	0,025/ДБН.В.2.5-64:2012	1,85	250	0,4625
на виробничі потреби			***148,455***		***34,908***
Дитячий садочок №329 – навчальні заклади (будинки дитини) з їдальнями, які працюють на сировині та пральнями	160/дітей	0,080/ДБН.В.2.5-64:2012	12,8	251	3,213
Дитячий садочок №736 - навчальні заклади (будинки дитини) з їдальнями, які працюють на сировині та пральнями	260/дітей	0,080/ДБН.В.2.5-64:2012	20,8	251	5,221
Дитячий садочок №266 - навчальні заклади (будинки дитини) з їдальнями, які працюють на сировині та пральнями	95/дітей	0,080/ДБН.В.2.5-64:2012	7,6	251	1,908
Готелі категорії ****, з пральнею	50/мешк	0,230/ДБН.В.2.5-64:2012	11,500	365	4,198
Витрати води на поливання зелених насаджень, газонів і квітників	9961/м^2	0,005/ДБН.В.2.5-64:2012	49,805	120	5,977
Спорткомплекс - стадіони, спортзали для фізкультурників з урахуванням прийняття душу	85/чол	0,050/ДБН.В.2.5-64:2012	4,25	365	1,551
Спорткомплекс - стадіони і спортзали для глядачів	300/місць	0,003/ДБН.В.2.5-64:2012	0,9	180	0,162
Витрати води на поливання (решта спортивних споруд)	7200/м^2	0,0015/ДБН.В.2.5-64:2012	10,8	160	1,728
Готель категорії **, з пральнею	200/мешк.	0,150/ДБН.В.2.5-64:2012	30,0	365	10,950
Передача води всього, у т. ч.:			**6,454**		**2,347**
населенню			-		-
вторинним водокористувачам			6,454		2,347
ТОВ «Жайвір» - науково-дослідні інститути, проектні та конструкторські організації	5/прац	0,015/ДБН.В.2.5-64:2012	0,075	250	0,019
ТОВ «Жайвір» - виробничі цехи звичайні	7/прац	0,025/ДБН.В.2.5-64:2012	0,175	365	0,064

Показник	Од. виміру / кільк	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м³/добу / (підстава)	Загальний показник, м³/добу	Кільк. днів роботи у рік	Загальний показник, тис. м³/рік
ТОВ «Жайвір» - підприємства громадського харчування	517 страв	0,012/ДБН.В.2.5-64:2012	6,204	365	2,264

Нормативний розрахунок водовідведення
У межах м. Києва, вул. Академіка Туполєва, 1 – каналізаційна мережа ПрАТ «АК «Київводоканал»

Таблиця 1-31 – Нормативний розрахунок водовідведення

Показник	Од. виміру / кільк	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м³/добу / (підстава)	Загальний показник, м³/добу	Кільк. днів роботи у рік	Загальний показник, тис. м³/рік
Водовідведення			**4932,291**		**724,3864**
- науково-дослідні інститути, проектні та конструкторські організації, установи органів управління (прац/6500)	прац/6500	0,015/ДБН.В.2.5-64:2012	97,5	250	24,375
- виробничі цехи звичайні	прац/4900	0,025/ДБН.В.2.5-64:2012	122,5	250	30,625
- виробничі цехи з тепловиділенням більш ніж 85 кдж на 1 м³/год	прац/448	0,045/ДБН.В.2.5-64:2012	20,16	250	5,040
- науково-дослідні інститути (прац/30)	прац/30	0,015/ДБН.В.2.5-64:2012	0,45	365	0,164
- виробничі цехи звичайні (прац/20)	прац/20	0,025/ДБН.В.2.5-64:2012	0,5	365	0,183
- науково-дослідні інститути (прац/82)	прац/82	0,015/ДБН.В.2.5-64:2012	1,23	250	0,3075
- виробничі цехи звичайні (прац/74)	прац/74	0,025/ДБН.В.2.5-64:2012	1,85	250	0,4625
- душові в побутових приміщеннях	душ. сітка/50	0,5/ДБН В 2 5-64:2012	25,0	250	6,250
- душові в побутових приміщеннях промислових підприємств	душ. сітка/270	0,5/ДБН В 2 5-64:2012	135,0	250	33,750
- поліклініки та амбулаторії (працівники)	прац./122	0,03/ДБН.В.2.5-64:2012	3,66	250	0,915
- поліклініки та амбулаторії (хворі)	хворі/275	0,01/ДБН.В.2.5-64:2012	2,75	250	0,688
- підприємства загального харчування (обідній зал №1)	страв/4752	0,012/ДБН.В.2.5-64:2012	57,024	250	14,256
- цех №438. Корп. 60. Котельня. Заміна води в тепловій мережі	м³/450	450 м³/добу/ДБН В.2.5-39:2008 (3 рази в рік)	5,4	3/250	1,350
- корп. 4. Цех №006. Гальванічне відділення (ванни для промивки)	шт/20	0,1571 м³/год/ технолог. регламент (10 годин в добу)	31,420	250	7,855
- корп. 4. Цех №006. Анодувальне відділення	шт/20	0,9764 м³/год/ технолог. регламент (10 годин в добу)	195,28	250	48,820

Показник	Од. виміру / кільк	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м³/добу / (підстава)	Загальний показник, м³/добу	Кільк. днів роботи у рік	Загальний показник, тис. м³/рік
Майданчик виробництва. Гідропроцедурні у цехах 8,17,18	шт/93	0,09/паспорт обладнання	8,370	250	2,093
- підприємства загального харчування (обідній зал №2)	страв/9504	0,012/ДБН.В.2.5-64:2012	114,048	250	28,512
Раковина зі змішувачем	Шт/34	0,02 м³/год/ДБН.В.2.5-64:2012 (год-1)	0,680	250	0,170
Посудомийні машини	Шт/2	0,050 м³/цикл/паспорт (7 циклів)	0,700	250	0,175
Посудомийні машини	Шт/1	0,020 м³/цикл/паспорт (8 циклів)	0,160	250	0,040
КОРПУС 1. Цех 001. Стенд для випробування гідроакумуляторів на 100 циклів	1/шт	0,03 м³/год/8год/ тех. регламент	0,24	20	0,005
КОРПУС 1. Цех 001. Стенд для випробування гідроакумуляторів на міцність	1/шт	0,04 м³/год/8год/ тех. регламент	0,32	20	0,006
КОРПУС 1. Цех 001. Стенд для підйомників виріб 32	1/шт	0,05 м³/год/8год/ тех. регламент	0,40	20	0,008
КОРПУС 1. Цех 001. Стенд для випробування підйомників механізації крила, Виріб 148	1/шт	0,59687 м³/год/8год/ тех. регламент	4,775	120	0,573
КОРПУС 1. Цех 006. Гальванічна дільниця, ванни для промивки деталей 1-2 лінії	20/шт	0,4477 м³/год/8год/ тех. регламент	71,632	250	17,908
КОРПУС 1. Цех 006. Гальванічна дільниця, ванни для промивки деталей 3-6 лінії	40/шт	0,4896 м³/год/8год/ тех. регламент	156,672	250	39,168
КОРПУС 1. Цех 006. Робочі ванни гальванічної дільниці	85/шт	0,182 м³/год/8год/ тех. регламент	123,76	250	30,94
КОРПУС 1. Цех 006. Промивка фільтрів для гальванічної дільниці	5/шт	0,352 м³/год/8год/ тех. регламент	14,08	250	3,520
КОРПУС 1. Цех 024. Вібромашина ВМ-100	1/шт	0,500 м³/год/1год/ тех. регламент	0,5	24	0,012
КОРПУС 2. Цех 006. Ванни анодної дільниці	12/шт	1,092 м³/год/8год/ тех. регламент	104,832	250	26,208
КОРПУС 2. Цех 006. Ванни дільниці твердого аноду	5/шт	0,2475 м³/год/8год/ тех. регламент	9,9	250	2,475
КОРПУС 2. Цех 006. Ванни дільниці розмірного хімічного травлення	5/шт	1,4924 м³/год/8год/ тех. регламент	59,696	250	14,924
КОРПУС 2. Цех 017. Ванни охолодження ЕТА 2	2/шт	0,05 м³/год/1год/ тех. регламент	0,1	250	0,025
КОРПУС 2. Цех 017. Ванни охолодження ЕТА 8	2/шт	0,200 м³/год/8год/ тех. регламент	3,2	250	0,800
КОРПУС 6. Цех 002. Охолодження зварювальних автоматів	1/шт	12,0 м³/год/4год/ тех. регламент	48,00	250	12,000
КОРПУС 6. Цех 012. Промивні ванни фотомайстерні	2/шт	0,40 м³/год/8год/ тех. регламент	6,40	250	1,600

Показник	Од. виміру / кільк	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м³/добу / (підстава)	Загальний показник, м³/добу	Кільк. днів роботи у рік	Загальний показник, тис. м³/рік
КОРПУС 6. Цех 022. Маш. орієнтац.	1/шт	1,00 м³/год/5год/ тех. регламент	5,00	240	1,200
КОРПУС 7. Цех 011. Оксидація магнієвих деталей	5/шт	0,06345 м³/год/8год/ тех. регламент	2,538	240	0,6091
КОРПУС 7. Цех 011. Люмінесцентний контроль	1/шт	0,31725 м³/год/8год/ тех. регламент	2,538	240	0,6091
КОРПУС 7. Цех 023. Ванна УЗВ	1/шт	0,4914 м³/год/1год/ тех. регламент	0,4914	48	0,0236
КОРПУС 7. Цех 023. Ванна гарячого промивання	1/шт	4,84056 м³/год/8год/ тех. регламент	38,7245	250	9,6811
КОРПУС 7. Цех 023. Ванна холодного промивання	1/шт	1,769 м³/год/8год/ тех. регламент	14,152	250	3,538
КОРПУС 7. Цех 023. Стенд для обкатки редукторів	1/шт	15,03984 м³/год/2год/ тех. регламент	30,0797	190	5,7151
КОРПУС 7. Цех 004. Ванна холодної промивки	5/шт	2,4934 м³/год/8год/ тех. регламент	99,736	250	24,934
КОРПУС 7. Цех 004. Ванна гарячої промивки	1/шт	5,684 м³/год/6год/ тех. регламент	34,104	135	4,604
КОРПУС 7. Цех 004. Ванна теплої промивки	2/шт	4,64726 м³/год/6год/ тех. регламент	55,7671	123	6,8594
КОРПУС 7. Цех 004. Ванни холодної промивки	2/шт	18,473 м³/год/8год/ тех. регламент	295,568	250	73,892
КОРПУС 7. Цех 004. Ванна холодної промивки	1/шт	13,855 м³/год/8год/ тех. регламент	110,84	250	27,71
КОРПУС 14. Цех 438. Котельня №1. Заміна води в тепловій мережі	м3/1000	1000 м³/добу/ДБН В.2.5-39:2008 (3 рази в рік)	12	3/250	3,000
КОРПУС 14. Регенерація фільтрів	4/шт	10,4166 м³/год/24год/ тех. регламент	999,994	66	66,000
КОРПУС 34. Цех 015. Ванна закалювання водяна	1/шт	0,00173 м³/год/8год/ тех. регламент	0,0138	250	0,0035
КОРПУС 34. Цех 015. Ванни промивки водяні	1/шт	0,00127 м³/год/8год/ тех. регламент	0,0102	250	0,0025
КОРПУС 48. Цех 438. Котельня №2. Заміна води в тепловій мережі	м3/800	800 м³/добу/ДБН В.2.5-39:2008 (3 рази в рік)	10	3/240	2,400
КОРПУС 48. Регенерація фільтрів	4/шт	16,4 м³/год/24год/ тех. регламент	1574,4	54	85,018
КОРПУС 71/75. Цех 158. Вертикальномиюча машина	1/шт	0,060 м³/год/8год/ паспорт	0,48	104	0,050
КОРПУС 113. Цех 044. Трубообтискувальний верстат СФКТ-30	1/шт	4,50 м³/год/8год/ паспорт	36,000	250	9,000
Миття виробничих приміщень	167,469 м^2	0,15 м³/год, 3 год/добу/паспорт підлогомийної машини SC800-71C	75,361	156	11,756
Дитячий садочок №329	160/дітей	0,080/ДБН.В.2.5-64:2012	12,8	251	3,213
Дитячий садочок №736	260/дітей	0,080/ДБН.В.2.5-64:2012	20,8	251	5,221

Дощові стоки відводяться централізовано в систему дощової каналізації міста Києва відповідно до додаткової угоди до договору із компанією АК «Київводоканал» (копію наведено в додатках).

На підприємстві здійснюється контроль якості води із свердловин водопостачання на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Відповідно до протоколів аналізів, якість води відповідає нормативам, копії протоколів наведено в додатках.

Дощові стоки відводяться централізовано в систему каналізації міста Києва, відповідно до Додаткової угоди № 1 до договору № 16487/1-1-08 від 24.11.2016 (копію додаткової угоди наведено в додатках).

Нижче наведено розрахунок обсягів дощового стоку від майданчика підприємства.

Для розрахунку використано нормативні кліматичні характеристики опадів для м. Київ відповідно до даних Центральної геофізичної обсерваторії (ЦГО) імені Бориса Срезневського:

- $h_д$ – шар дощових опадів (теплий сезон, IV–X): 460 мм/рік;
- $h_т$ – шар талих вод (холодний сезон, XI–III, водний еквівалент снігового покриву): 150 мм/рік;
- сумарні річні опади: hрічн = hд + hт = 460 + 150 = 610 мм/рік.

Підприємство АТ «АНТОНОВ» має два водозбірних басейни (за договором №16487/1-1-08):

- басейн 1 (08-701-001): код 08-701-001-000;
- басейн 2 (08-701-003): код 08-701-004-001-000.

Типи покриттів та коефіцієнти стоку згідно з «Правилами користування міською каналізацією» та даними договору:

ВН – водонепроникні покриття (покриття будівель, асфальтобетон), ψ = 0,70;

Г – газони та відкритий ґрунт, ψ = 0,10;

С – інші (напівпроникні та відкриті поверхні), включаючи площі для розрахунку сніготанення, ψ = 0,60.

Таблиця 1-32 - Параметри водозбірних басейнів та характеристики поверхонь

Особовий рахунок	Водозбірний басейн	Тип покриття	Площа водозбору F, га	Коефіцієнт стоку ψ	hд, мм	hт, мм	ψ × F, га
08-701-001	басейн 1 (08-701-001-000)	ВН	3,70	0,70	460	150	2,59
		Г	0,50	0,10	460	150	0,05
		С	4,20	0,60	460	150	2,52
Разом (08-701-001)			8,40	—	460	150	5,16
08-701-003	басейн 2 (08-701-004-001-000)	ВН	15,00	0,70	460	150	10,50
		Г	1,00	0,10	460	150	0,10

Особовий рахунок	Водозбірний басейн	Тип покриття	Площа водозбору F, га	Коефіцієнт стоку ψ	hд, мм	hт, мм	ψ × F, га
		С	15,00	0,60	460	150	9,00
Разом (08-701-003)			31,00	—	460	150	19,60
ВСЬОГО			**39,40**	**—**	**460**	**150**	**24,76**

Примітка: hд = 460 мм – шар дощових опадів; hт = 150 мм – шар талих вод (водний еквівалент).

Розрахунок річного обсягу поверхневого стоку виконано за стандартною методикою відповідно до ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди».

Для кожного типу поверхні обсяг стоку визначається за формулами:

$W_д = 10 \times h_д \times \psi \times F$, м³ *(дощові води, теплий сезон)*

$W_т = 10 \times h_т \times \psi \times F$, м³ *(талі води, холодний сезон)*

$W_{річн} = W_д + W_т$, м³/рік

де:

$h_д$ – шар дощових опадів за рік, мм;

hт – шар талих вод за рік (водний еквівалент снігу), мм;

ψ – коефіцієнт поверхневого стоку (безрозмірний);

F – площа водозбірного басейну даного типу покриття, га;

10 – перевідний коефіцієнт (мм × га → м³).

Загальний річний обсяг стоку визначається як сума за всіма типами поверхонь обох водозбірних басейнів:

$W_{річн} = \Sigma[10 \times (h_д \times \psi_i + h_т \times \psi_i) \times F_i]$, м³/рік

$W_{річн} = 10 \times (h_д + h_т) \times \Sigma(\psi_i \times F_i) = 10 \times 610 \times 24{,}76 \approx 151\,036$ м³/рік

Річний розрахунок обсягів поверхневого стоку

Таблиця 1-33 - Розрахунок річного обсягу поверхневого стоку за водозбірними басейнами та типами покриттів

Водозбірний басейн / покриття	F, га	ψ	ψ×F, га	$W_д$ ($h_д$=460 мм), м³/рік	$W_т$ ($h_т$=150 мм), м³/рік	$W_{річн} = W_д+W_т$, м³/рік
08-701-001: ВН (асфальт, покриття будівель)	3,70	0,70	2,59	11 914	3 885	15 799
08-701-001: Г (газони)	0,50	0,10	0,05	230	75	305
08-701-001: С (інші / сніготанення)	4,20	0,60	2,52	11 592	3 780	15 372
Підсумок 08-701-001	8,40	-	5,16	23 736	7 740	31 476
08-701-003: ВН (асфальт, покриття будівель)	15,00	0,70	10,50	48 300	15 750	64 050

Водозбірний басейн / покриття	F, га	ψ	ψ×F, га	$W_д$ ($h_д$=460 мм), м³/рік	$W_т$ ($h_т$=150 мм), м³/рік	$W_{річн}$ = $W_д$+$W_т$, м³/рік
08-701-003: Г (газони)	1,00	0,10	0,10	460	150	610
08-701-003: С (інші / сніготанення)	15,00	0,60	9,00	41 400	13 500	54 900
Підсумок 08-701-003	31,00	-	19,60	90 160	29 400	119 560
ЗАГАЛЬНИЙ ПІДСУМОК	**39,40**	**-**	**24,76**	**113 896**	**37 140**	**151 036**

Примітки: $W_д = 10 \times h_д \times \psi \times F$; $W_т = 10 \times h_т \times \psi \times F$; $W_{річн} = W_д + W_т$.

Загальний річний обсяг поверхневого стоку:
$W_{річн} = W_д + W_т = 113\,896 + 37\,140 \approx 151\,036$ м³/рік
у тому числі:
- дощовий стік (теплий сезон): Wд = **113 896 м³/рік** (~75,4 %);
- талий стік (холодний сезон): Wт = **37 140 м³/рік** (~24,6 %).

Розподіл стоку за водозбірними басейнами
Басейн 08-701-001: $W_{річн1}$ = **31 476 м³/рік** (20,8 % від загального обсягу).
Басейн 08-701-003: $W_{річн2}$ = **119 560 м³/рік** (79,2 % від загального обсягу).

Для цілей ОВД застосовується **стандартна (консервативна) методика**, яка не застосовує знижувальних коефіцієнтів і дає максимальну оцінку обсягу стоку, що відповідає завданням оцінки впливу на навколишнє природне середовище.

Скидання стічних вод у водні об’єкти планованою діяльністю не передбачається.

1.5.2.4 Оцінка забруднення ґрунту та надр

Промисловий майданчик АТ «АНТОНОВ» розташований у Святошинському районі м. Києва і функціонує як авіабудівне підприємство протягом десятиліть. Котельні № 2 та К-60 введено в експлуатацію у 1982 р. Поверхня майданчика на переважній частині вкрита штучним покриттям (асфальтобетон, бетонна плитка), що суттєво обмежує прямий контакт забруднюючих речовин із ґрунтом.

У геоморфологічному відношенні ділянка приурочена до вододільного плато, яке являє собою задернований рівень. Рельєф рівний, з незначним ухилом у південно-західному напрямку. Абсолютні відмітки поверхні в районі корпусів № 48, 49 становлять 177,16-179,12 м.

Геолого-літологічна будова ділянки охарактеризована за матеріалами інженерно-геологічних вишукувань, виконаних у вересні–жовтні 1975 р. (Геолого-інженерний висновок, замовлення № 296, корпуси № 48 і № 49; склала Баранова Н.А., НІЛ-16). У межах вишукувань пробурено 15 свердловин глибиною 10,0-15,0 м загальним обсягом 161 п.м. ударно-канатним способом (верстат СБУД-150-ЗІФ, Ø 127 мм); відібрано 10 зразків ґрунтів (9 монолітів) для визначення фізико-механічних властивостей. Копію звіту наведено в додатках.

Характерною особливістю флювіогляціальних відкладень є їхнє часте перешарування без будь-якої закономірності та невитриманість потужності шарів у вертикальному та горизонтальному напрямках.

Ґрунтові води виявлено лише у двох свердловинах (№ 379 і № 334) на значній глибині – 14,40-14,70 м від поверхні землі, на абсолютних відмітках 163,45-163,49 м. Водоносний горизонт приурочений до підморенних флювіогляціальних супіщаників. Між поверхнею та водоносним горизонтом залягає потужний водотривкий екран із моренних суглинків надтвердої консистенції (потужність 1,40-8,60 м), який є надійним природним захисним бар'єром для підземних вод від поверхневого забруднення.

Верховодка (тимчасовий водоносний горизонт) може виникати у флювіогляціальних відкладеннях у весняний та осінній період. Проєктом будівництва корпусів № 48, 49 у 1975 р. для запобігання верховодці передбачалося вертикальне планування та влаштування широких вимощень по периметру будівель.

За результатами лабораторного аналізу (НІЛ-16) нормативні фізико-механічні характеристики ґрунтів прийнято відповідно до матеріалів вишукувань.

Наведені характеристики обумовлені збереженням ґрунтів від замочування, розрідження та промерзання. Моренні суглинки з Ен=400 кгс/см² і Сн=0,28 кгс/см² є найміцнішим горизонтом і водночас формують основний природний захисний екран над горизонтом підземних вод.

Ділянка АТ «АНТОНОВ» є давньою промисловою зоною м. Києва. Фоновий стан ґрунтового покриву визначається тривалим техногенним навантаженням і характеризується такими чинниками формування:

- багаторічна (з 1982 р.) експлуатація котелень на природному газі та мазуті (мазут М-100 використовується як резервне паливо в котельні № 2): можливе накопичення залишкових концентрацій нафтопродуктів поблизу мазутозберігальних споруд і трас мазутопроводів;

- функціонування розгалуженої автотранспортної інфраструктури підприємства (автодороги, стоянки, ремонтні зони): характерне забруднення ґрунтів важкими металами (Pb, Cd, Zn, Cu) і нафтопродуктами;

- аеральне осадження забруднюючих речовин з атмосферного повітря від викидів котлів і технологічного виробництва: можливе накопичення слідових концентрацій оксидів металів, сажі та ПАВ у поверхневому шарі ґрунту;

- старіюча мережа підземних комунікацій (каналізація, теплопроводи, газопроводи, мазутопроводи): локальні витоки можуть спричиняти точкове забруднення ґрунту по трасах трубопроводів.

Разом з тим переважна частина майданчика вкрита штучним покриттям (асфальтобетон, бетонна плитка), що є бар'єром для інфільтрації забруднювачів у ґрунт та суттєво знижує їх міграційний потенціал у підземні горизонти.

При штатній роботі реконструйованих об'єктів потенційними джерелами впливу на ґрунти та надра є:

- мазутне господарство котельні № 2 (мазутопроводи, підігрівач мазуту, запірна арматура): при порушенні герметичності – ризик витоку мазуту М-100. Ризик знижується завдяки проєктній заміні всіх мазутопроводів і арматури в межах котлів (рішення розділу МПВ проєкту);

- дизельні генератори (29 одиниць, потужністю від 11 до 1925 кВт): при технічному обслуговуванні та заправці – ризик точкових проливів дизельного палива та відпрацьованих мастил у приміщеннях розміщення генераторів;

- системи водопідготовки котелень: регенераційні розчини (NaCl, кислоти, луги при промивці фільтрів зворотного осмосу) при аварійному відведенні можуть потрапляти у каналізацію і, в аварійних ситуаціях, у ґрунт по трасах підземних мереж;

- аеральне осадження від димових труб котлів: спалювання природного газу з новими Low NO_x-пальниками супроводжується незначним виділенням оксидів азоту і мікродомішок; рівень осадження є незначним та знижується порівняно з дореконструкційним станом;

– дробина системи дробоочищення конвективної частини котлів КВГМ-50 (котельня № 2): золовий пил та металева дробина після кожного циклу накопичуються в уловлювачах і підлягають регулярному вивезенню.

Реконструкція котелень виконується виключно в межах існуючих будівель, тому відкритий ґрунтовий покрив у зоні проведення робіт не порушується. Ризик поверхневого забруднення ґрунту обмежується площею під'їздів до котелень (асфальтовані дороги).

Природний ґрунтово-рослинний шар на ділянці має потужність лише 0,10 м (за даними вишукувань 1975 р.) – цей параметр відображає ступінь техногенної трансформації та переважно штучного покриття поверхні. При штатному режимі роботи обладнання і дотриманні регламентів технічного обслуговування значне забруднення поверхневого шару ґрунту не очікується.

Природні геологічні умови ділянки є надзвичайно сприятливими для захисту підземних вод від забруднення:

- ґрунтові води залягають на значній глибині (14,40–14,70 м), що значно перевищує стандартні нормативи санітарного захисту;

- між поверхнею та водоносним горизонтом залягає потужний природний водотривкий екран – шар моренних суглинків надтвердої консистенції (γ=2,0 т/м³, Сн=0,28 кгс/см², φн=22°, Ен=400 кгс/см²) потужністю 1,40–8,60 м. Завдяки щільній структурі ці суглинки характеризуються надзвичайно низькою водопроникністю;

- відсутність прямих гідравлічних зв’язків між поверхнею та водоносним горизонтом виключає швидку (пряму) міграцію забруднювачів до підземних вод.

З урахуванням сукупності цих чинників ризик забруднення підземних вод у результаті планованої діяльності оцінюється як незначний. Реалістичний потенційний шлях забруднення підземних вод – через старі підземні мережі (каналізаційні колодязі, трубопроводи). Заходи з реконструкції (заміна мазутопроводів і арматури в межах котельні № 2) спрямовані на зниження цього ризику.

Заходи з охорони ґрунтів та надр

- дренажні лотки (b=300 мм) у котельні К-60 та дренажні трубопроводи у всіх котельнях перехоплюють аварійні проливи котлової води та конденсату з відведенням до каналізаційного колектора, виключаючи контакт з ґрунтом;

- заміна всіх мазутопроводів, паропроводів і конденсатопроводів у межах котлів КВГМ-50 котельні № 2 (рішення розділу МПВ проєкту); встановлення нової запірно-регулюючої арматури підвищеного класу герметичності та шестеренних насосів зі стабільним тиском;

- розміщення дизельних генераторів у приміщеннях корпусів підприємства з бетонною підлогою. Дизельне паливо – у герметичних вбудованих баках. При технічному обслуговуванні та заміні мастила обов'язкове використання металевих піддонів;

- відпрацьовані мастила від генераторів збираються у закриті металеві ємності та передаються ліцензованим організаціям для відновлення або видалення. Злив на ґрунт або в каналізацію категорично забороняється;

- регенераційні розчини систем водопідготовки котелень відводяться до виробничої каналізації відповідно до умов договору з ПрАТ «АК «Київводоканал» та встановлених нормативів скиду;

- дробина з системи дробоочищення котлів КВГМ-50 збирається в уловлювачах і регулярно вивозиться для утилізації, виключаючи потрапляння на ґрунт;

- регулярні огляди підземних мереж (мазутопроводи, теплопроводи, каналізація) в межах котелень для своєчасного виявлення та ліквідації витоків;

- ведення журналів виробничого контролю в частині поводження з нафтопродуктами та хімічними реагентами.

Висновки

За результатами оцінки впливу планованої діяльності АТ «АНТОНОВ» на ґрунти та надра:

- природні геологічні умови ділянки є сприятливими щодо захисту підземних вод: ґрунтові води залягають на значній глибині (14,40–14,70 м) і відокремлені від поверхні потужним водотривким екраном із моренних суглинків. Ризик забруднення підземних вод від планованої діяльності оцінюється як незначний;

- поверхневий ґрунтово-рослинний шар потужністю 0,10 м у межах виробничого майданчика перебуває під тривалим техногенним навантаженням; переважна площа поверхні вкрита штучним покриттям;

- усі реконструкційні роботи виконуються у межах існуючих будівель котелень з бетонною підлогою, що виключає пряме порушення відкритого ґрунтового покриву;

- комплекс проєктних технічних рішень – заміна мазутопроводів і арматури, дренажні системи, герметичні ємності, піддони для генераторів, системи первинного реагування на проливи – забезпечує надійний захист ґрунтів та надр від забруднення;

- залишковий ризик пов'язаний переважно з аварійними проливами нафтопродуктів (мазут, дизельне паливо, мастила); передбачені заходи локалізації (сорбенти, піддони, дренажні лотки) є достатніми для запобігання значному впливу на ґрунти та надра.

1.5.2.5 Оцінка шумового навантаження

Підприємство є великим промисловим об’єктом, розміщується на земельній ділянці площею 361,12 га. Джерела шумового навантаження не локалізовані на певній території, а розосереджені по різним ділянкам підприємства.

Наразі не планується введення в експлуатацію жодних значних джерел шуму або вібрації. Передбачається реконструкція вже встановленого опалювального обладнання. Плановані генератори аварійного енергопостачання мають захисні кожухи для зменшення рівня шумового впливу.

Контроль рівнів шумового впливу на межі найближчої житлової забудови здійснюється щорічно інструментально-лабораторними вимірюваннями.

Вимірювальною лабораторією ТОВ «АВТОЕКОПРИЛАД» (свідоцтво про відповідність систем вимірювання вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 06-0008/2023 від 03.03.2023, видане ДП «Київоблстандартметрологія») проведені вимірювання рівнів звуку на межі найближчої житлової забудови від території підприємства (копію протоколу наведено в додатках), результати вимірювання наведено в таблиці нижче.

Таблиця 1-34 – Результати вимірювання рівнів шуму в контрольних точках

№	Точка	Еквівалентний рівень шуму, $дБА_{екв.}$	Максимальний рівень шуму, дБА
1	м. Київ, просп. Берестейський, 79/2, 77/1 в південному напрямку від джерел шуму, між житловими будинками	54,2	65,2
2	м. Київ, вул. Мрії, 4 в східному напрямку від джерел шуму, біля житлової забудови	52,3	61,7
3	м. Київ, вул. Василя Степанченка, 16 в західному напрямку від джерел шуму, біля житлової забудови	53,3	64,1
4	м. Київ, вул. Робітнича, 2а в західному напрямку від джерел шуму, біля житлової забудови	53,8	65,4

Згідно з таблицею 1 ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» допустимі рівні для територій, що безпосередньо прилягають до житлових будинків, складають: $L_{Аекв.доп}$ день – 55дБА, ніч – 45дБА; $L_{Аекв.макс}$ день – 70дБА, ніч – 60дБА. Отже, нормативні значення перевищуватись не будуть. Копії протоколів наведено в додатках.

Слід зазначити, що підприємство межує із трьома атропогенно-навантаженими проїжджими вулицями: проспект Берестейський на півдні, вулиця Робітнича на заході і вул. Мрії на сході.

Територія підприємства огороджена щільним і високим парканом, що додатково створює шумозахисний бар'єр. Виробничі дільниці, в основному, розміщені подалі від житлової забудови і не спричиняють тиск на довкілля і комфорт людей. Можливий шумовий вплив виробничих дільниця підприємства, що розташовані в південній частині ділянки, нівелюється суттєво високим шумовим тиском Берестейського проспекту і проїжджих частин прилеглих до нього вулиць.

Санітарно-захисна зона підприємства витримана.

1.5.2.6 Оцінка вібраційного, світлового, теплового та іонізуючого забруднення

Вібраційне забруднення

Використання джерел вібрації планованою діяльністю не передбачається.

Світлове забруднення

Зовнішнє освітлення території передбачено в темний період доби для забезпечення безпеки на майданчику, використання значних джерел світла не планується.

Теплове забруднення підприємством не здійснюється.

Іонізуюче та ультразвукове забруднення

На виробничому майданчику не використовується обладнання та механізми з підвищеним рівнем електромагнітного впливу. Технологічні процеси виключають можливість ультразвукового та іонізуючого випромінювань.

Електромагнітні характеристики встановленого обладнання відповідають рівням, визначеним чинними на території України нормативними документами.

2 ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВНИХ ПРИЧИН ОБРАННЯ ЗАПРОПОНОВАНОГО ВАРІАНТА З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ» планує реконструкцію котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельню К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства.

Проєктом реконструкції котельні № 1 цеху № 38 передбачено реконструкцію існуючого котла ДЕ-16/14ГМ., та існуючих котлів ДКВР-10/13 (ст. №3,4)

Проєктом реконструкції котельні № 2 цеху № 38 передбачено модернізацію котельні, де встановлено водогрійні котли КВГМ-50 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний) і парові котли ДЕ-25-14 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний).

Проєктом реконструкції котельні К-60 цеху № 38 передбачено заміну існуючих двох парових котлів МЗК-7АГ на два прямоточні парові котли КПГ-2,0 (один робочий, один – резервний).

Було розглянуто такі територіальні альтернативи:

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

Плановану діяльність передбачається здійснювати за адресою 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1 на земельній ділянці загальною площею 361,126га із кадастровим номером 8000000000:75:383:0055, яка експлуатується на підставі права постійного користування земельною ділянкою.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

Територіальна альтернатива не розглядалась, оскільки виробничі площі погоджені, і суб’єкт господарювання має право ними користуватися, вибрана територія відповідає усім вимогам до планування виробничого майданчика.

Було розглянуто такі технічні альтернативи:

Технічна альтернатива 1.

Для котельні № 2 цеху № 38 передбачено використання резервного палива (мазут) у випадку настання аварійної ситуації і неможливості використання основного палива (природний газ).

Технічна альтернатива 2.

Для котельні № 2 цеху № 38 передбачено використання резервного палива (дизельне паливо) у випадку настання аварійної ситуації і неможливості використання основного палива (природний газ).

На підприємстві вже функціонує мазутне господарство: наявні резервуари для зберігання палива, облаштовані системи подачі та підігріву мазуту, налагоджені зв'язки з постачальниками. Технічна альтернатива 1 не потребує проведення будівельних або монтажних робіт, виділення нових земельних ділянок під резервуарний парк, отримання додаткових дозвільних документів на будівництво чи введення в експлуатацію нових об'єктів. Це суттєво скорочує як капітальні витрати, так і терміни підготовки до можливого аварійного режиму роботи.

Котли котельні № 2 цеху № 38 вже оснащені пальниковими пристроями, розрахованими на роботу з мазутом як альтернативним паливом. Застосування дизельного палива (технічна альтернатива 2) потребувало б заміни або переналаштування пальників, проведення пусконалагоджувальних робіт та додаткових випробувань обладнання. Відповідно, Технічна альтернатива 1 виключає ризики несумісності обладнання, скорочує витрати на технічне переоснащення та забезпечує оперативну готовність котельні до переходу на резервне паливо без тривалих підготовчих заходів.

Резервне паливо використовується виключно у випадку аварійних ситуацій та неможливості подачі природного газу. У таких умовах першочерговим є швидкість реагування та відновлення теплопостачання. Оскільки мазутна інфраструктура повністю готова до роботи, перехід на резервне паливо може бути здійснений у мінімальні строки без залучення додаткових ресурсів. Технічна альтернатива 2 в аварійних умовах потребувала б більш тривалої підготовки, що є неприйнятним для підтримання безперервності виробничих процесів.

Хоча дизельне паливо характеризується меншими питомими викидами забруднюючих речовин порівняно з мазутом, цей чинник має обмежений вплив на загальну оцінку, зважаючи на епізодичний та короткостроковий характер використання резервного палива – виключно в аварійних ситуаціях. Підприємство, у свою чергу, цілеспрямовано здійснює закупівлю мазуту з мінімальним вмістом сірки та зниженою зольністю, що дозволяє суттєво зменшити негативний вплив на атмосферне повітря при його спалюванні. Таким чином, завдяки активному управлінню якістю палива, екологічна різниця між двома альтернативами нівелюється до прийнятного рівня.

З огляду на сукупність технічних, економічних та організаційних факторів, Технічна альтернатива 1 – використання мазуту як резервного палива – є обґрунтованим та раціональним вибором для котельні № 2 цеху № 38. Наявна інфраструктура, технічна готовність обладнання та мінімальні додаткові витрати забезпечують надійність і економічну ефективність даного рішення. Незначна екологічна перевага Технічної альтернативи 2 не компенсує суттєвих практичних переваг Технічної альтернативи 1, особливо з урахуванням епізодичного характеру використання резервного палива та заходів із контролю якості мазуту.

3 ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ТОГО, НАСКІЛЬКИ ПРИРОДНІ ЗМІНИ ВІД БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ МОЖУТЬ БУТИ ОЦІНЕНІ НА ОСНОВІ ДОСТУПНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА НАУКОВИХ ЗНАНЬ

3.1 Загальний опис

Плановану діяльність передбачається здійснювати за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1.

Святошинський район – район м. Києва, розташований на правому березі Дніпра у північно-західній частині міста, межує з Оболонським, Подільським, Шевченківським і Солом'янським районами міста та Бучанським районом Київської області. Площа району становить 10,2 тис.га, населення - 340 399 ос.

На території Святошинського району розташовано 6 парків, до складу входять великі масиви приміських лісів.

В районі зосереджено 60 промислових підприємств, 17 інститутів Національної Академії Наук України, 18 галузевих науково-дослідних інститутів. Найбільшими підприємствами району, відомими далеко за межами України є Авіаційний науково-технічний комплекс імені Олега Антонова, ДП КиДАЗ «Авіант», ЗАТ «Каштан», ДНВП «Електронмаш», ПАТ «ВЕРКОН», ВАТ «Завод сантехнічних заготовок», ЗАТ НВЦ «Борщагівський хімфармзавод» та інші.

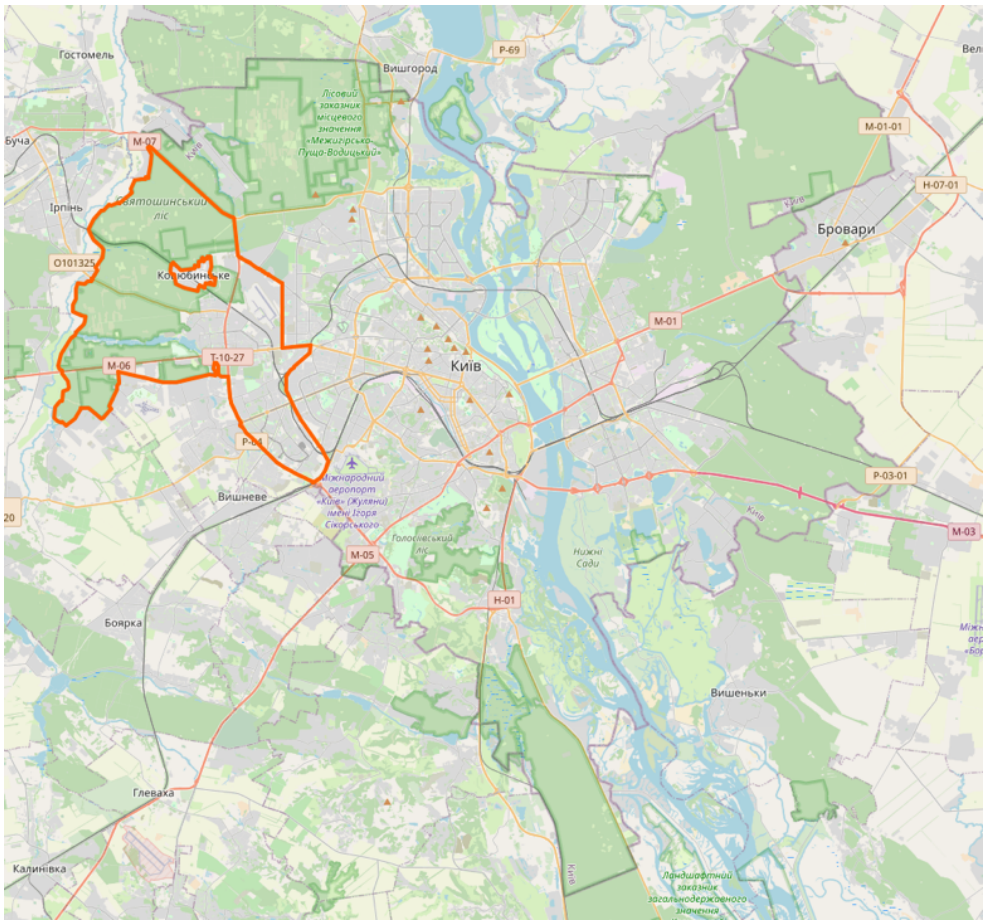


Рисунок 3-1 - Розташування Святошинського району на мапі (за даними https://www.openstreetmap.org/)

3.2 Фізико-географічна характеристика

Місто Київ характеризується помірно континентальним кліматом з теплим літом і м'якою зимою, оптимальною зволоженістю. Відчутний вплив на клімат Києва річки Дніпро (Канівського водосховища). Велика рухома водна площа сприяє формуванню бризового перенесенню повітря: вдень різниця температур між водою та суходолом створює потоки свіжого вологого повітря до міста. Протягом року переважає антициклонічна діяльність, якій властива доволі стійка, малохмарна погода. Взимку в Києві утворюється сніговий покрив, середня висота покриву в лютому 20 см, максимальна – 440 см. Рівень сумарної сонячної радіації взимку порівняно невеликий – близько 300 МДж/м^2, протягом весни збільшується і може сягати 1340 – 1500 МДж/м^2. Влітку відбувається подальше збільшення притоку тепла і в липні – серпні він становить близько 1720 МДж/м^2. Восени надходження сумарної радіації помітно знижується, у жовтні – листопаді її рівень в 1,5-2 рази менший, ніж навесні. Середня місячна температура повітря +9,2 °С. Київ належить до районів України із достатнім рівнем зволоження, з характерною кількість опадів за рік 500-600 мм. Близько 70% усієї кількості опадів випадає в теплий період, 30% припадає на холодні місяці року. Найменша їх кількість спостерігається в період з січня по березень. З квітня кількість опадів зростає і змінюється їх характер: починають переважати короткочасні дощі.

Отримано такі кліматичні характеристики, надані Центральною геофізичною обсерваторією ім. Бориса Срезневського за даними метеостанції Київ (копія довідки наведена в додатках).

Таблиця 3-1 – Кліматичні характеристики району розміщення підприємства (за даними Центральної геофізичної обсерваторії ім. Бориса Срезневського)

Показник	Значення
Середня максимальна температура повітря найбільш жаркого місяця (липня)	26,6 °С
Коефіцієнт стратифікації атмосфери	180
Середня температура повітря найбільш холодного місяця (січень)	-3,2 °С
Швидкість вітру, повторення перевищення якої складає 5%	5-6 м/с
Середньорічна швидкість вітру	2,5 м/с
Середня за рік повторюваність напрямків вітру, 5: Пн ПнСх Сх ПдСх Пд ПдЗх Зх ПнЗх	 14,1 9,6 6,8 11,5 15,6 10,2 17,4 14,8

За даними ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія», ділянка відноситься до I Північно-Західного кліматичного району.

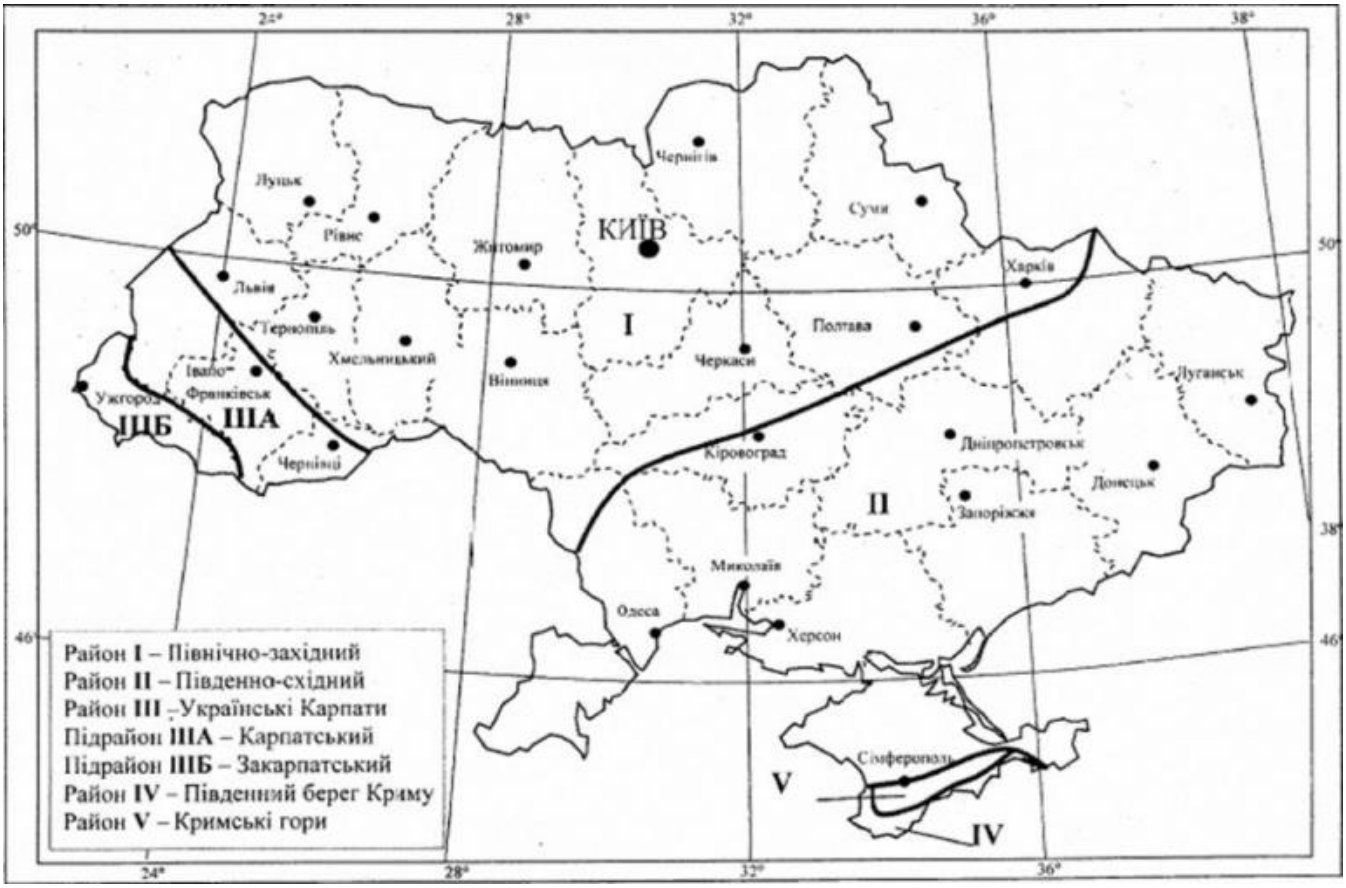


Рисунок 3-2 – Кліматичне районування території України за даними ДСТУ-Н Б.В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»

3.3 Стан атмосферного повітря

Згідно Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища міста Києва у 2023 р., загальний рівень забруднення повітря за індексом забруднення атмосфери (ІЗА) у 2023 р. оцінювався як високий. Загалом по Києву перевищення середньодобових гранично допустимих концентрацій (ГДКс.д.) спостерігалось з діоксиду азоту – у 2,3 рази, діоксиду сірки – в 1,5 рази, формальдегіду – у 1,4 рази, фенолу – в 1,2 рази, оксиду азоту – у 1,0 раза. Це речовини 2 і 3 класів небезпеки і такі, які протягом усього року найбільше забруднювали повітря міста.

Середньорічні концентрації завислих речовин не перевищували рівень ГДКс.д. і були на рівні 0,5-0,7 ГДКс.д. Загалом по місту середньорічна концентрація завислих речовин дорівнювала 0,5 ГДКс.д. Максимальні концентрації на постах міста були у межах 0,2-0,4 ГДКм.р.

Середньорічні концентрації діоксиду сірки перевищували рівень ГДКс.д. на всіх постах, окрім ПСЗ №5. Максимальні концентрації на постах міста становили 0,1-0,5 ГДКм.р.

Загалом по місту середньорічна концентрація оксиду вуглецю становила 0,4 ГДКс.д.

Вміст діоксиду азоту за середньорічними та максимальними концентраціями перевищував рівень відповідних ГДК майже на всіх постах. За рік з діоксиду азоту зафіксовано 298 випадків перевищення ГДКм.р., що становило 2,4% від загальної кількості спостережень за цією домішкою

Середньорічний вміст оксиду азоту (визначався лише на ПСЗ №20) становив 1,0 ГДКс.д., максимальний – 0,4 ГДКм.р.

Вміст фенолу, що визначався на семи постах, за середньорічними концентраціями перевищував ГДКс.д. на всіх постах у 1,1-1,4 рази. Максимальні концентрації становили 0,8-0,9 ГДКм.р.

Середньорічні концентрації формальдегіду на усіх постах, окрім ПСЗ№5, перевищували середньодобову ГДК у 1,3- 1,7 рази. Максимальні концентрації на всіх постах були у межах 0,2-0,9 ГДКм.р.

Середньорічні концентрації сірководню на трьох постах, де вимірювалась ця домішка становили 0,002 мг/м^3 , максимальні – 0,0037-0,0053 мг/м^3 (0,5-0,7 ГДКм.р.).

Середньорічний та максимальний вміст інших специфічних домішок на постах міста не перевищував відповідні санітарно-гігієнічні нормативи і становив відповідно: з фтористого водню – 0,1-0,2 ГДКс.д. та 0,1 ГДКм.р., з аміаку – 0,2 ГДКс.д. та 0,1-0,3 ГДКм.р. З хлористого водню середньорічні концентрації на постах були на рівні 0,3 ГДКс.д., максимальні – 0,8-1 ГДКм.р.

Вміст важких металів був значно нижче рівнів середньодобових гранично допустимих концентрацій.

Результати моніторингу свідчать про постійне середньорічне забруднення атмосферного повітря тропосферним озоном у межах 2,7-3,8 ГДКс.д.

3.4 Стан водних ресурсів

Територія Київської області та безпосередньо місто Київ розташовані у межах двох гідрогеологічних басейнів південно-західного крила Дніпровського артезіанського басейну Українського басейну тріщинуватих вод. Річкова мережа міста належить до басейну Дніпра. На території міста розташовується майже 700 водних об'єктів різних типів (річки, струмки, озера, ставки, канали тощо). Площа їх водного дзеркала коливається від 0,0025 до 1,86 км^2, об'єми – 0,003-19,3 млн. м^3. Середня глибина варіюється від 0,85 до 15 м, максимальна – від 1,85 до 28 м. В межах міста Києва загалом 39 водних об'єктів загальнодержавного значення.

Стан якості поверхневих вод, які є джерелом питної води, характеризується підвищеним вмістом органічних та біогенних речовин, а підземні води відзначаються підвищеною жорсткістю і мінералізацією, а також наднормативним вмістом сполучень важких металів.

Найближчим водним об'єктом до території провадження планованої діяльності є р. Любка (27,7 м на північний захід). Любка – права притока Ірпеня. Довжина – близько 9 кілометрів. Бере початок з колектору, неподалік від вулиці Данила Щербаківського, біля Нивок. Фактично початки має з озера в урочищі Дударів Сінокіс, у лісі неподалік проспекту Палладіна. Потім річка перетинає вищевказаний проспект, проходить під залізницею Київ-Коростень, південною околицею селища Коцюбинське, а далі весь час протікає на північний захід Святошинським лісом. Витікаючи з лісу, впадає у річку Ірпінь трохи вище залізничного мосту.

Річка Любка бере свій початок із озера на території Берковецького житлового масиву міста Києва на північ від території підприємства, протікає північно-західною територією підприємства і далі тече на захід територією Голосіївського національного природного парку.

Довжина річки – близько 9 км (частина, біля 4 км, проходить в колекторі), ширина русла – 2 м, річка відноситься до малих річок. Відповідно до ст. 88 Водного кодексу України, прибережна захисна смуга для даної річки становить 25 м.

Рисунок 3-3 - Карта-схема розміщення місця провадження планованої діяльності відносно водних об'єктів

У 2002 році долина річки Любки отримала статус загально зоологічного заказника місцевого значення «Річка Любка» – рішенням Київської міської ради від 24.10.2002 № 96/256. Площа заказника – 163 га, розташований у Святошинському районі.

До заказника входять квартали 2-4, 7-9 Святошинського лісництва, що охоплюють струмок Любка, болото біля струмка, а також прилеглі вільхові, дубові та соснові ліси.

Указом Президента України від 01.05.2014 № 446/2014 територію Святошинського лісництва, куди входить і зона річки Любки, було включено до меж Національного природного парку «Голосіївський» — без вилучення у землекористувача.

Відповідно до ст. 25, 27 ЗУ «Про природно-заповідний фонд України» оголошення заказників та пам'яток природи місцевого значення проводиться без вилучення земельних ділянок у їх власників або користувачів. Заказник оголошено саме як «антропогенно не навантажену територію», тобто в його офіційні межі входять виключно лісові землі Святошинського лісництва.

Заказник «Річка Любка», як і територія Святошинського лісництва і Національний природний парк «Голосіївський» не включаються території підприємства.

На північно-західній території підприємства розміщується частина Урочища Дударів Сінокіс. Урочище не має природоохоронного статусу. В даній частині земельної ділянки відсутні виробничі споруди та будівлі, не проводиться жодної виробничої діяльності, територія є природно-сформованою і виробнича діяльність підприємства не чинить на неї впливу.

3.5 Стан земельних ресурсів та ґрунтів

Геологічна будова. У геологічному відношенні м. Київ з прилеглими до нього територіями розташований у зоні стику двох регіональних структур північно-східного схилу Українського кристалічного щита та південно-західного борту Дніпровсько-Донецької западини. Межею між ними слугує Дніпровська зона розломів північно-західного простягання. Завдяки цьому Київ знаходиться у досить спокійній тектонічній зоні.

Рельєф. Київ лежить в межах 3 форм рельєфу: Придніпровської височини, Придніпровської низовини, Поліської низовини. "Київські гори" є лесовими останцями, являють собою частини давнього плакору, розмиті водотоками. Територія планованої діяльності знаходиться на одному з таких плакорів.

Ґрунтовий покрив Києва є вельми строкатим, зважаючи на різноманітність природних умов. Північним околицям міста, що тяжіють до Полісся, властиві дерново-підзолисті ґрунти, сформовані переважно під хвойними лісами. На правобережній високій частині міста панують звичні для більшої частини України ґрунти – чорноземи. Утворились вони переважно на дуже своєрідних пухких, добре провітрюваних і відносно сухих суглинках – лесах. У природних київських лісопарках поширені темно – сірі лісові ґрунти, що утворились під пологом широколистяних лісів.

Гідрогеологічні умови. Для гідрогеології Святошинського району характерна мала глибина залягання водоносного горизонту. Перший водоносний горизонт – четвертинний з глибиною залягання до 30 м. Опускаючись нижче на окремих ділянках, поверхневий шар утворює єдиний комплекс з полтавським горизонтом. Переважно гідрокарбонатно-кальцієвий, рідше гідрокарбонатно кальцієвий або магнієвий хімічний склад четвертинних підземних вод має загальну мінералізацією до 0,6 г / дм, жорсткість до 7 мг-екв / дм^3, pH до 7,5.

Глибина Бучацького водоносного горизонту може опускатися до 130 м. Цей шар в межах Святошино має великі розміри і містить значні водні запаси. Містить гідрокарбонатно- кальцієві або магнієві за хімічним складом підземні води.

Центральний водоносний горизонт – сеноманский залягає на глибині до 150 м. Підземні води сеноману, захищені потужними крейдяними відкладеннями, відрізняються гідрокарбонатно-кальцієвим або магнієвим складом.

Напірний водоносний горизонт у відкладеннях юри найглибший. 100-метровий шар щільних глин і пісковиків захищає від забруднень підземні води, які мають гідрокарбонатно-кальцієвий або гідрокарбонатно-натрієво-кальцієвий хімічний склад.

Свердловини об'єкту планованої діяльності експлуатують бучацький водоносний горизонт.

Згідно протоколу аналізу води із свердловини №3 (2116) від 20 серпня 2025 р., всі показники відповідали нормам, зокрема: загальне мікробне число, КУО/см^3 – не виявлено; запах, бали при 20°С – 1; pH – 6,8; залізо загальне, мг/дм^3 – 0,09; загальна жорсткість, ммоль/дм^3 – 3,23; сульфати, мг/дм^3 – 49; хлориди, мг/дм^3 – 4,96; нітрати, мг/дм^3 – 0,69; нітрити, мг/дм^3 – 0,001; амоній, мг/дм^3 – 0,3; марганець, мг/дм^3 – 0,08; фтор, мг/дм^3 – 0,441.

Інженерно-геологічні умови майданчика АТ «АНТОНОВ». Відповідно до геолого-інженерного висновку (замовлення №296, 1975 р.), складеного за результатами буріння свердловин на ділянці будівництва корпусів №48 і №49 АТ «АНТОНОВ» (вул. Мрії, 1, м. Київ), інженерно-геологічний розріз безпосередньо під майданчиком підприємства характеризується такою будовою (зверху вниз):

– ґрунтово-рослинний шар потужністю 0–0,1 м;

– надморенні флювіогляціальні відкладення потужністю 1,80-7,90 м, представлені суглинками, пісками та супіщаниками;

– моренні суглинки (червонувато-коричневі, надтверді) потужністю 1,40-8,60 м;

– підморенні флювіогляціальні супіщаники з лінзами пісків, що залягають з глибини 4,80–11,10 м від поверхні.

Нормативні фізико-механічні характеристики ґрунтів за результатами лабораторних досліджень наведено нижче.

– Флювіогляціальні суглинки: об'ємна вага $\gamma = 1,9$ г/см³, питоме зчеплення $c = 0,23$ кгс/см², кут внутрішнього тертя $\varphi = 21°$, модуль деформації $E = 170$ кгс/см²;

– Флювіогляціальні супіщаники: $\gamma = 1,9$ г/см³, $c = 0,08$ кгс/см², $E = 170$ кгс/см²;

– Флювіогляціальні піски дрібні: $\gamma = 1,7$ г/см³, $c = 0,02$ кгс/см², $E = 280$ кгс/см²;

– Моренні суглинки: $\gamma = 2,0$ г/см³, $c = 0,28$ кгс/см², $E = 2400$ кгс/см².

За даними того ж висновку, підземні води зустрінуті лише у двох свердловинах з чотирьох на глибині 14,40–14,70 м (абсолютні відмітки 163,45–163,49 м). Водоносний горизонт приурочений до підморенних флювіогляціальних відкладень і практичного значення для проєктування та будівництва не має.

Просадних та набухаючих ґрунтів, карстових явищ, зсувних процесів та інших несприятливих інженерно-геологічних явищ на ділянці не виявлено. За сукупністю характеристик майданчик АТ «АНТОНОВ» відноситься до категорії з нескладними інженерно-геологічними умовами.

3.6 Рослинний та тваринний світ

За визначенням, даним Всесвітнім фондом дикої природи (1989 р.), біологічне різноманіття - це «все різноманіття форм життя на землі, мільйонів видів рослин, тварин, мікроорганізмів з їх наборами генів і складних екосистем, що утворюють живу природу».

Вчені виділяють три види біорізноманіття: генетичне різноманіття – це всі можливі гени всіх живих видів, включаючи рослини, тварин, гриби і мікроорганізми; видове різноманіття – це розмаїття живих організмів, у тому числі і внутрішньовидове; різноманіття екосистем – різних способів співіснування і взаємозалежності біологічних видів, біологічні спільноти, місця проживання та екологічні процеси, так само як і зміни окремих екосистем.

Збереження біорізноманіття на популяційно-видовому рівні означає збереження окремих видів у природних умовах їх існування. Основна увага приділяється видам, що перебувають під загрозою зникнення та мають ключове значення для збереження біорізноманіття на національному та глобальному рівні.

Рослинність Києва та його околиць характеризується великою різноманітністю і багатством, представлена лісами, луками, болотами, водними угрупованнями, фрагментами степів та пустищ, що обумовлено положенням Києва на межі двох геоботанічних зон: Полісся і Лісостепу.

На правому березі Дніпра в південно-західній частині міста поширено широколистяні грабово-дубові ліси, де трапляються клен гостролистий ясен високий, липа серцелиста, що характерні для Лісостепу. Найкраще вони збереглися в урочищах Феофанія, на Лисій горі, Голосіївському парку ім. М. Т. Рильського та НПП «Голосіївський».

Значні площі в місті і на околицях займає лучна рослинність. Заплавні луки представлені угрупованнями лисохвоста лучного, щучки дернистої, трясунки середньої, костриці лучної,

тонконога лучного; суходільні – тонконога вузьколистого, грястиці збірної, костриці червоної, мітлиці виноградолистої.

Тваринне населення Києва складають: близько 48 видів ссавців (наприклад, їжак, кріт, білка, соня, різноманітні гризуни); понад 110 видів птахів (від найменшої мухоловки до найбільшого канюка); більш ніж 6 видів плазунів (вуж звичайний, черепаха болотяна та 4 види ящірок); орієнтовно 52 види риб (наприклад, щука, сом, плітка, лящ, 15 видів бичків, окунь, судак, інші); кілька тисяч видів безхребетних (жуки, метелики, бабки, богомоли, коники, джмелі та бджоли, а також губки, молюски і різноманітні ракоподібні).

3.7 Об’єкти природно-заповідного фонду, екологічної та Смарагдової мережі

Відповідно до листа Департаменту захисту довкілля та адаптації до зміни клімату Виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) № 077-4856 від 11.07.2025, в межах території проведення планованої діяльності відсутні території та об’єкти природно-заповідного фонду, їх охоронні зони та об'єкти екологічної мережі (копію листа наведено в додатках).

Поблизу території планованої діяльності з північно-західної сторони знаходиться об'єкт ПЗФ: Національний природний парк «Голосіївський». Відстань від межі території підприємства складає близько 11,5 м. Між територією НПП «Голосіївський» та АТ «АНТОНОВ» проходить вулиця Малинська.

Смарагдова мережа України (*Emerald network*) — українська частина Смарагдової мережі Європи, розробляється з 2009 року.

Мережа Емеральд (Смарагдова мережа, Emerald Network) – це мережа, що включає Території Особливого Природоохоронного Інтересу. Мережа Емеральд проєктується в державах, які є сторонами Бернської конвенції (конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (далі – Бернська конвенція або Конвенція)), що була відкрита для підписання 19.09.1979 р. та набрала чинності 01.06.1982 р. На цей час до Конвенції приєдналась 51 сторона, включаючи Європейський Союз. У 1996 році, із певними застереженнями, визначеними у Законі України №436/96-ВР від 29.10.1996 р. до сторін Бернської конвенції приєдналася і Україна. Для України Конвенція набрала чинності 01.05.1999 р.

Територія підприємства не лежить в межах об’єктів Смарагдової мережі.

Найближчий об’єкт Смарагдової мережі – Голосіївський національний природний парк Holosiivskyi National Nature Park, SiteCode: UA0000043) – розташовано на відстані 11,5 метрів на північний захід.

Рисунок 3-4 - Розташування об'єктів Смарагдової мережі відносно території планованої діяльності (відповідно до ресурсу https://emerald.eea.europa.eu)

Санітарно-захисна зона підприємства на півночі, сході і заході проходить по межі території підприємства. Об'єкти природно-заповідного фонду і Смарагдової мережі розміщуються за межами території підприємства АТ «АНТОНОВ» та його нормативної санітарно-захисної зони.

В процесі реалізації планованої діяльності, використання біорізноманіття не проводиться.

Шляхи міграції птахів

Територія планованої діяльності лежить в межах можливого шляху міграції птахів – Придніпровського.

Введення в експлуатацію значних джерел шуму, вібрації не передбачається.

Висота труб підприємства вже сформована, плановану діяльність передбачається проводити на території існуючого підприємства.

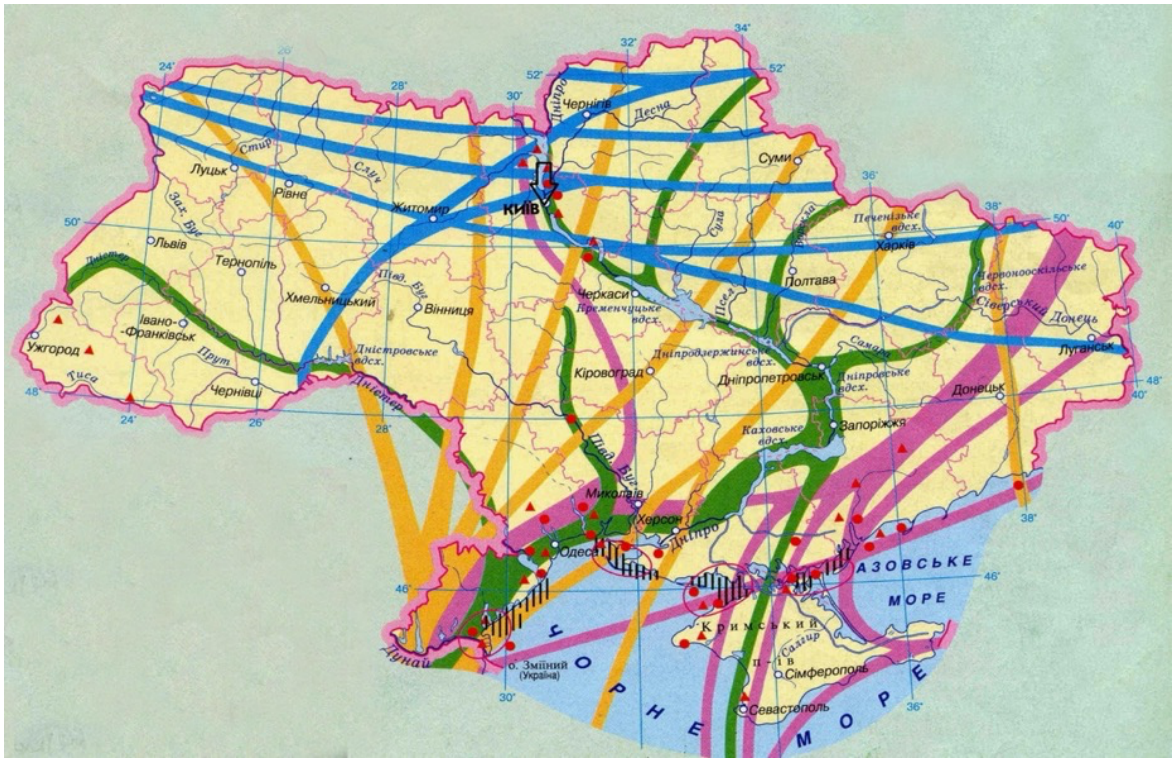


Рисунок 3-5 - Шляхи міграції птахів територією України (Згідно з Правилами орнітологічного забезпечення польотів державної авіації України)

Території водно-болотних угідь

Територія планованої діяльності не належить до водно-болотних угідь (Рамсарських угідь).

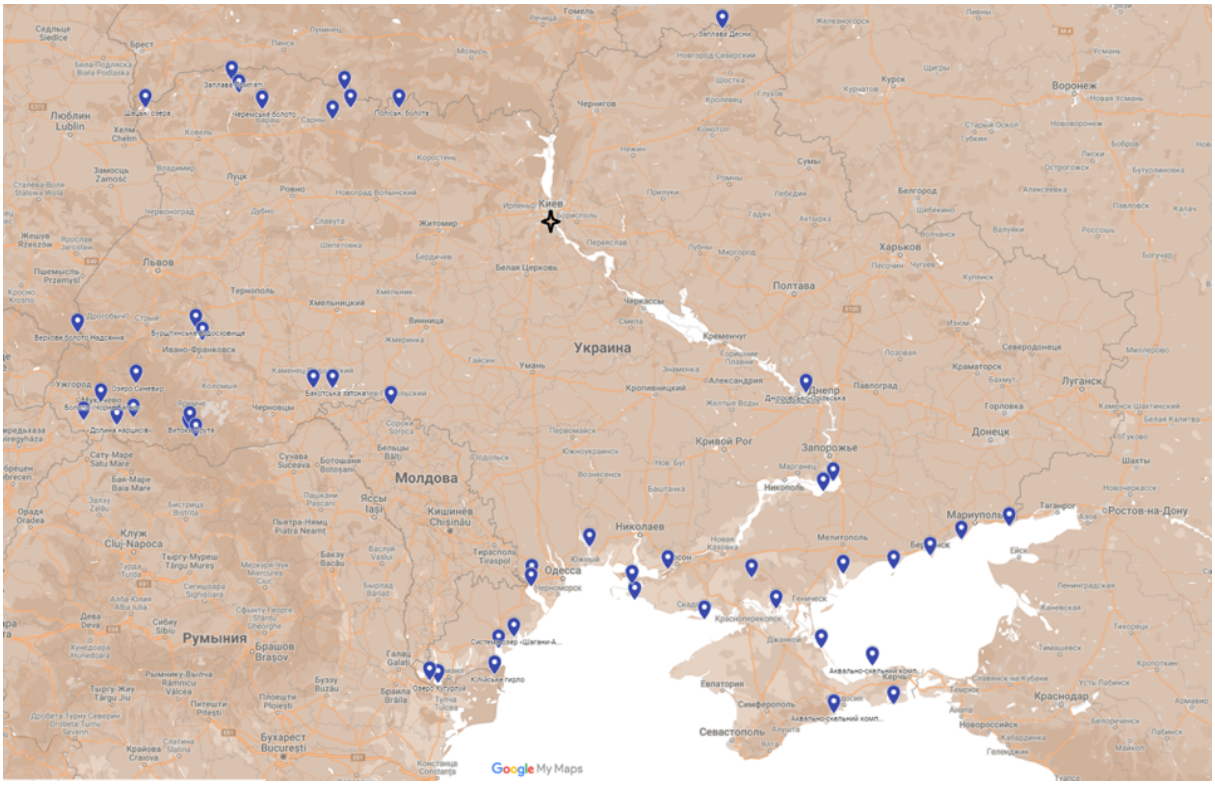


Рисунок 3-6 - Розташування території планованої діяльності відносно об'єктів Рамсарських угідь (за даними https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1na0pkbMUgvYIJJAloRveE0mU2qL2jV5O&ll=50.70056535350791%2C29.762536975881055&z=8)

3.8 Матеріальні об’єкти

Відповідно до Витягу із містобудівного кадастру, що наведено в розділі 1.1, територія підприємства відноситься до територій промислових.

Відповідно до даних https://wownature.in.ua/karta/, ділянка планованої діяльності розташована поза межами території пам’яток культурної спадщини місцевого значення, історико-культурних заповідників місцевого значення, їх зон охорони, тощо.

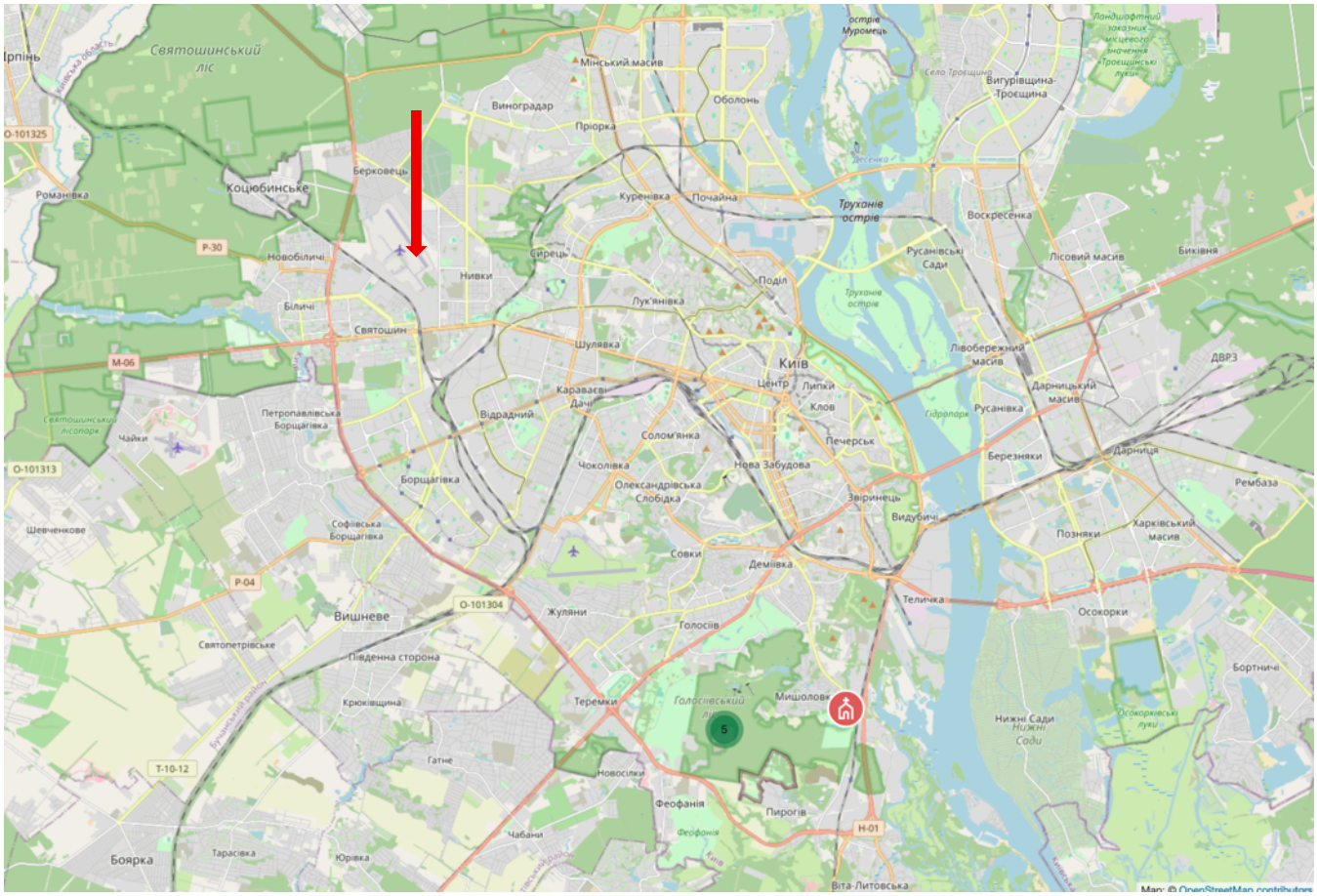


Рисунок 3-7 – Розміщення матеріальних об’єктів, відповідно до https://wownature.in.ua/karta/

Планована діяльність передбачається в межах діючого підприємства. Планується реконструкція котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельню К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства..

Якщо під час проведення будь-яких робіт буде виявлено знахідку археологічного або історичного характеру (уламків посуду, кісток, знаряддя праці зброї та ін.) то згідно з ст. 36 Закону України «Про охорону культурної спадщини», виконавець робіт зобов’язаний зупинити їх подальше ведення і протягом однієї доби повідомити про це міський Центр охорони і наукових досліджень пам’яток культурної спадщини.

3.9 Ймовірні зміни базового сценарію без здійснення планованої діяльності

Суттєвих негативних змін стану атмосферного повітря на основі наявних даних не очікується, приземні концентрації забруднюючих речовин на межі нормативної санітарно-захисної зони не перевищують нормативні показники. Показники шуму в межах допустимих норм, то ж змін базового сценарію для атмосферного повітря не очікується.

Вплив на підземні води та геологічне середовище не планується.

Ґрунти та земельні ресурси: вплив не передбачається.

Рослинний та тваринний світ: негативних явищ не передбачається.

Діяльність здійснюється у відповідності до Закону України «Про природно-заповідний фонд України», Закону України «Про тваринний світ», Закону України «Про рослинний світ», Закон України «Про екологічну мережу України».

4 ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ У ТОМУ ЧИСЛІ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, СТАН ФАУНИ, ФЛОРИ, БІОРІЗНОМАНІТТЯ, ЗЕМЛІ (У ТОМУ ЧИСЛІ ВИЛУЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК), ҐРУНТІВ, ВОДИ, ПОВІТРЯ, КЛІМАТИЧНІ ФАКТОРИ (У ТОМУ ЧИСЛІ ЗМІНА КЛІМАТУ ТА ВИКИДИ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ), МАТЕРІАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ, ВКЛЮЧАЮЧИ АРХІТЕКТУРНУ, АРХЕОЛОГІЧНУ ТА КУЛЬТУРНУ СПАДЩИНУ, ЛАНДШАФТ, СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ УМОВИ ТА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЦИМИ ФАКТОРАМИ

Під час реконструкції котелень №1, №2 та К-60 у цеху №38 АТ «Антонов» (вул. Туполєва, 1, м. Київ, Святошинський р-н) та під час їх подальшої експлуатації вплив на навколишнє середовище відбуватиметься насамперед у частині викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від спалювання природного газу та мазуту у котлоагрегатах, а також від роботи резервних дизельних електрогенераторів. На фазі будівництва матиме місце шумовий вплив, утворення будівельних відходів та незначне тимчасове порушення ґрунтового покриву на локальній промисловій ділянці.

4.1 Атмосферне повітря

Основним джерелом впливу на атмосферне повітря є спалювання природного газу та мазуту у котлоагрегатах котелень №1, №2 та К-60. До складу викидів входять: оксид вуглецю (CO), діоксид азоту (NO_2), діоксид сірки (SO_2), тверді речовини. Розрахунки розсіювання показали, що концентрації забруднюючих речовин на межі санітарно-захисної зони та на прилеглій житловій забудові не перевищують допустимих санітарно-гігієнічних нормативів (ГДК).

Резервні дизельні електрогенератори є додатковим джерелом викидів. Вони вводяться в дію лише у разі аварійного знеструмлення об'єкта, тривалість їхньої роботи суттєво обмежена. Відповідно внесок генераторів у сумарне забруднення атмосферного повітря є незначним.

На фазі будівництва вплив на атмосферне повітря пов'язаний із роботою будівельної техніки (викиди від двигунів), а також із пилоутворенням при демонтажних і земляних роботах. Ці впливи є тимчасовими та локальними.

Для зменшення викидів передбачено встановлення сучасних автоматизованих пальникових пристроїв з низьким рівнем викидів NOx, технічне обслуговування обладнання у нормативні строки та постійний інструментальний контроль параметрів спалювання.

Вплив на атмосферне повітря під час штатної експлуатації оцінюється як допустимий; у разі аварійних ситуацій – помірної значимості, локальний, оборотний, короткостроковий.

Транскордонного впливу на атмосферне повітря не очікується. Об'єкт розташований на історично сформованій промисловій території району міста Києва, на значній віддалі від державного кордону України.

4.2 Водне середовище

Найближчим водним об'єктом до території провадження планованої діяльності є р. Любка (27,7 м на північний захід).

Відповідно до ст. 88 Водного кодексу України, прибережна захисна смуга для даної річки становить 25 м. Територія планованої діяльності не лежить в межах водоохоронних зон та прибережно-захисних смуг.

Планована діяльність – реконструкція котелень та встановлення резервних дизельних електрогенераторів – не передбачає скидання виробничих стічних вод у водні об'єкти. Система водопостачання підприємства централізована; водовідведення здійснюється до існуючої каналізаційної мережі міста.

Охолодження котлоагрегатів проводиться за замкненим контуром без потреби у відведенні теплих вод у поверхневі водойми.

На фазі будівництва можливе незначне забруднення поверхневого стоку будівельними суспензіями (бетонне молоко, мастила) на майданчику цеху №38. Для мінімізації ризику передбачене влаштування тимчасових відстійників та бар'єрів.

Підземні водоносні горизонти у межах промислової ділянки АТ «АНТОНОВ» захищені потужним шаром техногенних відкладень та бетонних підлог виробничого цеху, що унеможливлює їх пряме забруднення в процесі реконструкції.

В цілому вплив планованої діяльності на поверхневі та підземні води оцінюється як мінімальний та тимчасовий – виключно на фазі будівництва.

4.3 Земельні ресурси, ландшафт і ґрунти

Планована діяльність проводиться виключно на існуючій забудованій промисловій ділянці АТ «АНТОНОВ» у межах цеху №38. Вилучення, зміна цільового призначення чи рекультивація земель не передбачаються.

Небезпека забруднення ґрунту паливно-мастильними матеріалами від будівельної техніки та дизельних генераторів є незначною; відповідно до норм, передбачається влаштування герметизованих піддонів під ємностями для ПММ.

Під час експлуатації котелень на природному газі виділення золи або сажі, які могли б акумулюватися у ґрунті, є мінімальним.

Ландшафт виробничої ділянки не змінюється. Естетичні характеристики промислової зони залишаються незмінними після завершення реконструкції.

4.4 Фауна та Флора, Об’єкти природно-заповідного фонду, екологічної та Смарагдової мережі

Ділянка реконструкції розташована в межах існуючого промислового підприємства у Святошинському районі міста Києва. Природні екосистеми та місця оселення диких тварин на промисловому майданчику відсутні.

Об'єкти природно-заповідного фонду, екологічна мережа та ареали охоронних видів флори і фауни у зоні безпосереднього впливу планованої діяльності відсутні.

Під час будівництва можливий незначний шумовий вплив на синантропну фауну (горобцеподібні птахи, сизий голуб) у прилеглих зелених зонах. Цей вплив є тимчасовим і не призводить до значущих змін чисельності та видового складу.

Під час експлуатації оновлених котелень вплив на фауну та рослинний світ є відсутнім або незначним: викиди забруднюючих речовин в межах встановлених нормативів не спричиняють суттєвої деградації рослинності.

4.5 Матеріальні об’єкти

Планована діяльність – реконструкція котелень цеху №38 – є капітальним ремонтом і модернізацією існуючих промислових об'єктів. Нові будівлі чи споруди поза межами наявного цеху не зводяться.

Реконструкція спрямована на підвищення надійності, ефективності та екологічності теплопостачання підприємства. Введення в експлуатацію нових котлоагрегатів та дизельних генераторів покращить стан матеріальної бази АТ «АНТОНОВ».

Суміжна цивільна та промислова інфраструктура (дороги, будівлі сусідніх підприємств) не зазнають негативного впливу від планованої діяльності.

4.6 Можливий взаємозв'язок між факторами довкілля які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернатив

Основний взаємозв'язок між факторами довкілля виявляється через вплив на атмосферне повітря: викиди оксидів азоту, вуглецю та твердих речовин від спалювання газу, мазуту та дизельного пального, акумулюючись у приземному шарі атмосфери, можуть опосередковано впливати на здоров'я населення прилеглих кварталів.

Кумулятивний вплив котелень у сукупності з існуючими джерелами забруднення атмосфери у промисловій зоні Святошинського району є помірним. Перехід на сучасні котлоагрегати з вищим ККД сприятиме зменшенню питомих викидів на одиницю виробленої теплової енергії порівняно з існуючим станом.

Вплив на інші фактори довкілля (водне середовище, ґрунти, флора і фауна) є незначним або відсутнім. У таблиці 4-1 наведено зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля

Таблиця 4-1 – Зведений опис і оцінка можливого впливу планованої діяльності на довкілля

Фактори	Фази життєвого циклу проєкту	Опис (характеристика) впливу																		Оцінка значимості впливу		
		негативний	позитивний	транскордонний	прямий	опосередкований або побічний	невідворотний	оборотний	незворотний	короткостроковий	середньостроковий	довгостроковий	тимчасовий	постійний	місцевий	Ширшого масштабу	кумулятивний	ймовірний у штатном режимі	ймовірний у разі аварій	Незначний	Помірної значимості	значний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Кліматичні фактори	0	Незначний тимчасовий вплив від роботи будівельної техніки (CO_2, NO_x). Суттєвого впливу на клімат не очікується.	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-
	1	-	Незначні викиди CO_2 від спалювання палива. Вплив на регіональний клімат відсутній.	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-
Атмосферне повітря	0	Тимчасові викиди від будівельної техніки, зварювальних та монтажних робіт (пил, NO_x, CO). Вплив обмежений тривалістю реконструкції.	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-
	1	Регулярні викиди від спалювання природного газу та мазуту у котлоагрегатах котелень №1, №2, К-60 (NO_x, SO_2, CO, тверді частинки). Викиди резервних ДГ короткочасні. Концентрації в межах ГДК. Основний вплив на якість атмосферного повітря у прилеглій зоні.	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+
Поверхневі води	0	Ризик забруднення зливової каналізації будівельними стоками при недотриманні природоохоронних вимог. Незначний за умови дотримання заходів охорони.	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-
	1	-	Скидання виробничих стічних вод відсутнє. Суттєвого впливу на поверхневі водні об'єкти не очікується.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Підземні води	0	Мінімальний ризик впливу при земляних роботах. За умови виконання природоохоронних заходів вплив незначний.	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+	-	-
	1	-	Впливу на підземні води не очікується. Зберігання мазуту - у герметичних закритих ємностях.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ґрунт, земельні ресурси	0	Тимчасові локальні порушення ґрунтового покриву на промисловому майданчику під час демонтажних та монтажних робіт. Відновлення після завершення будівництва.	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-
	1	-	Впливу на ґрунти в межах промислового майданчика не очікується. Площа земельної ділянки підприємства не змінюється.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Здоров'я населення	0	Тимчасовий вплив шуму та пилу на персонал під час будівельних робіт. Заходи захисту: засоби індивідуального захисту, режим робочого часу.	+	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-
	1	+	Опосередкований вплив викидів котлоагрегатів та ДГ на здоров'я населення прилеглої житлової зони. Розсіювання показує дотримання ГДК на межі СЗЗ.	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-
Ландшафт	0	Тимчасова зміна вигляду промислового майданчика під час будівельних робіт. Реконструкція проводиться у межах існуючої промзони.	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-
	1	-	Впливу на ландшафт не очікується. Будівлі котелень існуючі, зовнішній вигляд та планування майданчика не змінюються.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Стан флори, фауни, біорізноманіття, землі	0	Мінімальний вплив у межах промислового майданчика підприємства. Природних біотопів у зоні виконання робіт немає.	+	-	-	+	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-
	1	-	Суттєвого впливу на флору та фауну не очікується. Об'єкт розташований у межах промислової зони поза природними екосистемами.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів

Фактори	Фази життєвого циклу проєкту	Опис (характеристика) впливу																			Оцінка значимості впливу		
		негативний	позитивний	транскордонний	прямий	опосередкований або побічний	невідворотний	оборотний	незворотний	короткостроковий	середньостроковий	довгостроковий	тимчасовий	постійний	місцевий	Ширшого масштабу	кумулятивний	ймовірний у штатному режимі	ймовірний у разі аварій	Незначний	Помірної значимості	значний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Природні території та об’єкти	0	Об'єкти природно-заповідного фонду та елементи екомережі у безпосередній зоні впливу відсутні. Вплив не очікується.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	Об'єкти ПЗФ поза зоною будь-якого впливу підприємства. Вплив на екомережу не очікується.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Матеріальні об’єкти	0	Можливий тимчасовий вплив вібрації від будівельної техніки на суміжні конструкції підприємства. Контроль вібраційного навантаження.	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-
	1	-	Позитивний вплив: модернізація котельного обладнання підвищить надійність теплопостачання цеху №38. Зниження ризику аварій на зношеному обладнанні.	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+
Соціально-економічні умови	0	Тимчасові незручності для персоналу підприємства під час будівельно-монтажних робіт. Вплив обмежений терміном реконструкції.	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	-
	1	-	Покращення умов виробничої діяльності: надійне теплопостачання цеху №38 АТ «Антонов». Зменшення витрат на технічне обслуговування зношеного обладнання. Позитивний вплив.	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	+	-
Відходи	0	Утворення будівельних відходів: демонтовані конструкції, металобрухт, пакування. Вивезення на ліцензовані майданчики управління відходами.	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+	-	-
	1	+	При роботі на мазуті – утворення шлаку та твердих відкладень. При роботі на природному газі – мінімальна кількість відходів. Управління відходами згідно вимог законодавства.	-	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	+	-
Небезпечні технології і хімічні речовини	0	Ризики при зварювальних, монтажних та пусконалагоджувальних роботах з газовим обладнанням. Заходи: наряди-допуски, контроль безпеки, протипожежний захист.	+	-	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-
	1	-	Ризики пов'язані з використанням природного газу та мазуту (пожежна, вибухова небезпека) та дизельного палива резервних ДГ. Заходи: системи автоматичного захисту та аварійного відключення, протипожежна сигналізація.	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-

Пояснення до таблиці:

У графі 2 вказані фази життєвого циклу проєкту: 0 - підготовчі і будівельні роботи, 1 – провадження власне планованої діяльності (операційна фаза).

При заповненні таблиці вжиті наступні терміни у таких значеннях:

Прямий вплив – вплив (зміна, поява або зникнення), що відбувається внаслідок прямого фізичного (механічного, хімічного або біологічного) контакту між джерелом та об'єктом впливу.

Опосередкований вплив – вплив, що чинить джерело впливу на об’єкт через серію проміжних, іноді не до кінця відомих ланок (об’єктів або процесів).

Невідворотний вплив – вплив, якого за існуючих технологій не можливо уникнути, навіть у разі виконання превентивних заходів (заходів із запобігання, відвернення чи уникнення негативного впливу чи наслідків).

Оборотний вплив – такий вплив, при якому зміни, що відбулися в об'єкті або процесі довкілля, можуть розвиватися у зворотному напрямку, об’єкт або процес довкілля – повертатися до вихідного стану, а властивості довкілля – відновлюватися.

Необоротний (незворотний) вплив - такий вплив, при якому зміни об'єкту або процесу довкілля, що відбулися внаслідок впливу, не зможуть протікати у зворотному напрямку, а об'єкт чи процес, що було змінено, не зможе повернутися до вихідного стану (стану, який існував до початку впливу).

4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів

Короткостроковий вплив – вплив, наслідки якого тривають і встигають згаснути за період часу не більше року. Середньостроковий вплив: від одного до трьох років. Довгостроковий вплив: від трьох років. Якщо наслідки триватимуть понад 10 років, такий вплив є дуже тривалим.

Кумулятивний вплив – сукупний вплив на довкілля, що виникає від сукупності або комбінації впливів даної планованої діяльності у поєднанні з впливами іншої наявної на даний час планованої діяльності та об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, що здійснювалися (експлуатувалися) в минулому або очікуються у передбачуваному майбутньому (щодо яких отримано рішення про провадження).

Тимчасовий вплив – вплив, який проявляється протягом обмеженого проміжку часу і через деякий час може знову виникати (повертатися) з певною закономірною або випадковою повторюваністю.

Постійний вплив – вплив, який спостерігається увесь час (без перерв, але, можливо, з різною інтенсивністю) протягом однієї або кількох фаз життєвого циклу проєкту.

---

4. Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів

5 ОПИС І ОЦІНКА МОЖЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

5.1 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планованої діяльності

Під час виконання підготовчих і будівельних (реконструкційних) робіт на об'єктах АТ «АНТОНОВ» (котельні № 1, № 2 цеху № 38, котельня К-60 цеху № 38) планується проведення демонтажних, монтажних та пуско-налагоджувальних робіт без проведення масштабних земляних робіт і спорудження нових будівель. Усі роботи виконуються в межах існуючих приміщень котелень на наявних інженерних мережах підприємства.

Вплив на довкілля зумовлений утворенням відходів

У процесі виконання монтажних та пуско-налагоджувальних робіт утворюватимуться такі відходи:

– Відходи процесів зварювання (12 01 13) – 1,43 т;

– Змішана упаковка (15 01 06) – за фактом утворення;

– Суміші бетону, цегли та кераміки (17 01 07) – за фактом утворення;

– Змішані метали (17 04 07) – за фактом утворення;

– Абсорбенти, ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (15 02 02*) – за фактом утворення;

– Змішані побутові відходи (20 03 01) – 6,567 т.

Усі відходи підлягають роздільному збиранню та передаванню спеціалізованим підприємствам відповідно до укладених договорів. Складування відходів на незахищеному ґрунті забороняється.

Вплив на атмосферне повітря під час підготовчих та будівельних робіт

Джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря під час проведення підготовчих та будівельних робіт є: роботи автотранспорту (джерело № 1); зварювальні роботи (джерело № 2); металорізальні роботи — робота шліфмашини кутової (джерело № 3); лакофарбові роботи (джерело № 4).

Зведений перелік забруднюючих речовин, що надходять в атмосферне повітря під час підготовчих та будівельних робіт (відповідно до Таблиця 1-11 розділу 1.5.1):

– Кремнію діоксид аморфний: 0,000042 г/с; 0,0001 т/рік;

– Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо): 0,000621 г/с; 0,002 т/рік;

– Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану): 0,000045 г/с; 0,00014 т/рік;

– Діоксид сірки: 0,001 г/с; 0,0003 т/рік;

– Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом: 0,034386 г/с; 0,1784 т/рік;

– Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту): 0,006098 г/с; 0,0023 т/рік;

– Оксид вуглецю: 0,011354 г/с; 0,004 т/рік;

– Уайт-спірит: 0,0088 г/с; 0,127 т/рік;

– Ксилол: 0,009489 г/с; 0,137 т/рік;

– Фториди та їх сполуки (сумарно): 0,000366 г/с; 0,0009 т/рік.

Загальний обсяг викидів під час будівельного (реконструкційного) періоду: 0,073937 г/с; 0,45254 т/рік. За результатами розрахунку доцільності, розсіювання не доцільно проводити по всім

забруднюючим речовинам, отже по всім забруднюючим речовинам приземна концентрація буде становити менше 0,1 долей ГДК.

Вплив на атмосферне повітря під час підготовчого і будівельного (реконструкційного) періоду можна охарактеризувати як тимчасовий (на час проведення робіт), прямий, невідворотній, оборотний та місцевий. За умови дотримання встановлених вимог та технологій провадження робіт – екологічно допустимий.

Вплив на землі та ґрунти

Планована діяльність здійснюється на виробничому майданчику АТ «АНТОНОВ» (03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1), що функціонує як авіабудівне підприємство протягом десятиліть. Земельна ділянка площею 361,12 га відноситься до промислової зони. Вилучення додаткових земельних ділянок не передбачається.

Усі реконструкційні роботи виконуються виключно в межах існуючих будівель котелень з бетонною підлогою. Земляні роботи на відкритому ґрунті не проводяться. Майданчик підприємства вкритий переважно асфальтобетонним покриттям. Видалення зелених насаджень не планується. Під час проведення реконструкційних робіт вплив на ґрунти та надра буде відсутнім за умови дотримання встановлених вимог щодо поводження з паливно-мастильними матеріалами та відходами.

Вплив на водні ресурси

Водопостачання підприємства здійснюється від централізованої міської мережі водопостачання АК «Київводоканал». Водовідведення – до централізованої каналізаційної мережі відповідно до умов договору скиду. Нові водозабори не влаштовуються.

Потреба у воді на виробничі потреби (системи водопідготовки та підживлення котлів) та господарсько-побутові потреби персоналу визначається проєктними рішеннями котелень. Дощові (зливові) стоки з майданчика відводяться централізованою дощовою каналізацією підприємства. Скидання стічних вод у водні об'єкти та підземні горизонти не передбачається.

Вплив, зумовлений використанням водних ресурсів у процесі провадження планованої діяльності, можна охарактеризувати як екологічно допустимий.

Вплив на біорізноманіття та об'єкти природно-заповідного фонду

Територія АТ «АНТОНОВ» розташована у межах сформованої промислової зони м. Києва. Об'єктів природно-заповідного фонду, ключових та сполучних територій екологічної мережі на майданчику немає. Найближчий об'єкт Смарагдової мережі – долина р. Дніпро – знаходиться за межами зони впливу планованої діяльності.

Видалення зелених насаджень не передбачається. Рідкісні види рослин та тварин на ділянці не виявлені. Шумові характеристики залишаються в межах нормативів; викиди забруднюючих речовин не перевищуватимуть ГДК; зберігання відходів на відкритому ґрунті та скидання стічних вод у водні об'єкти не передбачається.

Діяльність не призведе до змін у складі тваринного світу, його популяції та міграції. Використання біорізноманіття у процесі провадження планованої діяльності не передбачається.

Загальна оцінка впливу на довкілля під час підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

Вплив планованої діяльності на довкілля під час виконання підготовчих, будівельних (реконструкційних) робіт та при подальшому провадженні планованої діяльності можна охарактеризувати як: *постійний* (на час провадження планованої діяльності); *прямий та опосередкований; невідворотний* (не можливо уникнути); *оборотний* (концентрації в атмосферному повітрі не перевищують ГДК); *довгостроковий* (більше 3-х років); *місцевий* (не виходить за межі майданчика та санітарно-захисної зони) та *екологічно допустимий* за умови дотримання встановлених заходів та технології провадження робіт.

5.2 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності зумовленої використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття

5.2.1 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля зумовленого використанням земель та ґрунтів

Планована діяльність здійснюється на виробничому майданчику АТ «АНТОНОВ» (вул. Мрії, 1, Святошинський р-н, м. Київ), площею 361,12 га. Земельна ділянка відноситься до промислової зони. Вилучення нових або додаткових земельних ділянок не передбачається. Реконструкційні роботи виконуються виключно в межах існуючих будівель котелень. Земляні роботи не проводяться, видалення зелених насаджень не планується. Майданчик підприємства вкритий переважно асфальтобетонним покриттям. Вплив на ґрунти та надра за умови дотримання встановлених вимог буде відсутнім.

5.2.2 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля зумовленого використанням води

Водопостачання підприємства здійснюється від централізованої мережі АК «Київводоканал». Водовідведення – до централізованої каналізаційної мережі відповідно до умов укладеного договору скиду. Нові водозабори не влаштовуються. Дощові (зливові) стоки з майданчика відводяться централізованою дощовою каналізацією підприємства. Скидання стічних вод у водні об'єкти та підземні горизонти не передбачається. Вплив, зумовлений використанням водних ресурсів у процесі провадження планованої діяльності, можна охарактеризувати як екологічно допустимий.

5.2.3 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля зумовленого використанням біорізноманіття

Територія АТ «АНТОНОВ» розташована у межах сформованої промислової зони м. Києва. Об'єктів природно-заповідного фонду, ключових та сполучних територій екологічної мережі на майданчику немає. Видалення зелених насаджень не передбачається. Рідкісні види рослин та тварин на ділянці не виявлені. Діяльність не призведе до змін у складі тваринного світу, його популяції та міграції. Використання біорізноманіття у процесі провадження планованої діяльності не передбачається. Шумові характеристики залишаються в межах нормативів; викиди забруднюючих речовин не перевищуватимуть ГДК; зберігання відходів на відкритому ґрунті та скидання стічних вод у водні об'єкти не передбачається.

Вплив можна охарактеризувати як *постійний* (на час провадження планованої діяльності), *опосередкований, невідворотний, незворотний, довгостроковий* (більше 3-х років), *місцевий* (не виходить за межі підприємства та санітарно-захисної зони) і *екологічно допустимий* за умови дотримання встановлених заходів та технології провадження робіт.

5.3 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленої викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випромінюванням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері поводження з відходами

5.3.1 Викиди забруднюючих речовин

Основними джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при реалізації планованої діяльності є котлоагрегати котелень №1, №2 та К-60 цеху №38 АТ «Антонов», а також резервні дизельні електрогенератори (ДГ), встановлені в різних підрозділах підприємства.

Котельня №1 (цех №38) налічує котлоагрегати: ПТВМ-50 №1 (джерело №311, існуюче), ДКВР-10/13 №5 (джерело №312, існуюче), ДКВР-10/13 №4 (джерело №313, реконструкція), ДКВР-10/13 №3 (джерело №314, реконструкція). Паливо: природний газ (основне), мазут М-100 (резервне).

Котельня №2 (цех №38) включає котлоагрегати: КВ-ГМ-50 №1, КВ-ГМ-50 №2, ДЕ-25-14ГМ №1, ДЕ-25-14ГМ №2 — всі об'єднані в одне організоване джерело №320. Паливо: природний газ (основне), мазут М-100 (резервне). Котельня підлягає реконструкції.

Котельня К-60 (цех №38): ДЕ-16/14ГМ (джерело №321, реконструкція), МЗК-7АГ-1(Е-1/9) №1 (джерело №323, реконструкція), МЗК-7АГ-1(Е-1/9) №2 (джерело №324, реконструкція). Паливо: природний газ.

Резервні дизельні електрогенератори (ДГ) – 29 організованих джерел викидів №365-393, встановлені у різних будівлях підприємства. Роботи в режимі резервного живлення, викиди через вихлопні труби. Паливо: дизельне паливо.

Підприємство має діючий дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря №UA80000000000875983-0105 від 14.02.2022 (дійсний до 14.02.2029). Загальна кількість стаціонарних джерел викидів на підприємстві після реалізації планованої діяльності буде 392.

Вплив планованої діяльності на стан атмосферного повітря характеризується як прямий, невідворотний, оборотний, довгостроковий, локальний (у межах санітарно-захисної зони підприємства) та екологічно допустимий. Власний внесок підприємства в приземну концентрацію забруднюючих речовин на межі СЗЗ за всіма речовинами та групами сумації не перевищує нормативних значень ГДК. Реалізація планованої діяльності не призведе до погіршення стану атмосферного повітря порівняно з існуючим станом.

Після проходження процедури оцінки впливу на довкілля та отримання відповідного рішення, на підприємстві АТ «Антонов» буде оформлений новий актуальний дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, що враховуватиме зміни у складі та характеристиках джерел викидів після реалізації планованої діяльності (реконструкції котелень №1, №2 та К-60 цеху №38).

5.3.2 Захист від шуму

Підприємство АТ «Антонов» є великим промисловим об'єктом, розміщеним на земельній ділянці площею 361,12 га у Святошинському районі м. Києва. Джерела шумового навантаження розосереджені по різним ділянкам підприємства.

Основними джерелами шуму при провадженні планованої діяльності є: котлоагрегати котелень №1, №2 та К-60 цеху №38 (димососи, дуттьові вентилятори, пальникові пристрої), а також резервні дизельні електрогенератори (29 одиниць, джерела №365–393). Дизельні генератори оснащені захисними кожухами для зменшення рівня шумового впливу та працюють виключно в режимі резервного енергопостачання.

Реконструкція котелень не передбачає введення в експлуатацію нових значних джерел шуму — виконується модернізація вже встановленого опалювального обладнання. На реконструйованих котлах передбачено встановлення частотних перетворювачів на димососи та дуттьові вентилятори, що знижує рівень шуму при частковому навантаженні.

Контроль рівнів шумового впливу здійснюється щорічно інструментально-лабораторними вимірюваннями. Відповідно до протоколу вимірювань ТОВ «АВТОЕКОПРИЛАД» (свідоцтво №06-0008/2023 від 03.03.2023), результати вимірювань на межі найближчої житлової забудови свідчать, що нормативні значення перевищуватись не будуть. Копії протоколів наведено в додатках.

5.3.3 Управління відходами

У процесі провадження планованої діяльності на майданчику АТ «АНТОНОВ» (вул. Мрії, 1, Святошинський р-н, м. Київ) передбачається утворення відходів відповідно до затвердженого на підприємстві плану управління відходами. Перелік видів відходів, їх обсяги та опис системи збирання і тимчасового зберігання наведено у таблиці нижче.

Основні види відходів при провадженні планованої діяльності:

- Залишки обрізання дерев (02 01 07) – 4,0 т/рік;
- Тирса деревинна (03 01 05) – 3,4 т/рік;
- Відходи хімікатів неорганічних (05 01 99) – 17,0 т/рік;
- Відходи процесів гартування металів (11 03 02*) – 1,2 т/рік (небезпечний);
- Емульсії для машинного оброблення (12 01 09*) – 16,0 т/рік (небезпечний);
- Відходи мастил гідравлічних (13 01 13*) – 0,3 т/рік (небезпечний);
- Відпрацьовані автомобільні мастила (13 02 06*) – 1,25 т/рік (небезпечний);
- Шлам гальванічний (14 06 05*) – 3,3 т/рік (небезпечний);
- Матеріали обтиральні (15 02 02*) – 3,0 т/рік (небезпечний);
- Відпрацьовані автомобільні шини (16 01 03) – 3,6 т/рік;
- Відходи неорганічної хімічної продукції (16 05 07*) – 15,0 т/рік (небезпечний);
- Відпрацьовані автомобільні акумулятори (16 06 01*) – 2,7 т/рік (небезпечний);
- Будівельні відходи (17 09 04) – 271,0 т/рік;
- Макулатура паперова і картонна (20 01 01) – 5,8 т/рік;
- Склобій (20 01 02) – 0,5 т/рік;
- Розчинники (20 01 13*) – 0,1 т/рік (небезпечний);
- Відпрацьовані люмінесцентні лампи (20 01 21*) – 1,5 т/рік (небезпечний);
- Офісне устаткування (20 01 36) – 0,6 т/рік;
- Відходи виробів з деревини (20 01 38) – 10,0 т/рік;
- Брухт чорних та кольорових металів (20 01 40) – 245,0 т/рік;
- Змішані побутові відходи (20 03 01) – 526,0 т/рік;
- Відходи одержані в процесі очищення вулиць (20 03 03) – 10,0 т/рік.

Власні потужності для видалення та/або оброблення відходів на підприємстві відсутні. Відходи тимчасово зберігаються у герметичній тарі відповідно до їхнього агрегатного стану, в приміщеннях або під навісом. Майданчики для збору та накопичення відходів мають тверде водонепроникне покриття. Змішування відходів не допускається.

Небезпечні відходи (класу Н) збираються та зберігаються окремо у спеціальних контейнерах і передаються для подальшого управління виключно організаціям, які мають ліцензію на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами. Відходи, що не

відносяться до небезпечних, передаються організаціям, які мають відповідні дозволи на їх оброблення.

Вплив характеризується як *прямий* (внаслідок провадження планованої діяльності), *невідворотний* (не можливо уникнути), *оборотний, довгостроковий* (більше 3-х років), *місцевий* (не буде виходити за межі майданчика підприємства) і *екологічно допустимий* для довкілля за умови дотримання встановлених вимог у сфері управління відходами.

5.3.4 Вплив на водне середовище

Відведення побутових стічних вод здійснюється у централізовану каналізаційну мережу АТ «Антонов» (вул. Мрії, 1, Святошинський р-н, м. Київ) з подальшим транспортуванням на міські очисні споруди АТ «АК «Київводоканал» відповідно до укладеного договору.

Утворення виробничих стічних вод в процесі провадження планованої діяльності (реконструкція та експлуатація котелень, резервні ДГ) не передбачається — процес теплогенерації не є джерелом виробничих стоків.

Господарсько-побутові стічні води від персоналу котелень відводяться до існуючої каналізаційної системи підприємства.

Дощові стоки відводяться централізовано в систему дощової каналізації міста відповідно до укладеного договору.

Докладний розрахунок водоспоживання і водовідведення підприємства наведено в розділі 1.5.2.3 звіту.

Скидання стічних вод у поверхневі або підземні водні об'єкти не передбачено. Вплив на водне середовище можна оцінити як екологічно допустимий, прямий, оборотний, місцевий, не виходить за межі майданчика підприємства. та умовних прибережно-захисних смуг., скидання стічних вод до поверхневих або підземних водних об'єктів не передбачено, вплив буде екологічно допустимий.

Територія планованої діяльності не належить до земель водного фонду та умовних прибережно-захисних смуг.

5.3.5 Вплив світлового, теплового іонізуючого та вібраційного забруднення

Вібраційне забруднення

Використання значних джерел вібрації не передбачається.

Світлове забруднення

Зовнішнє освітлення території передбачено в темний період доби для забезпечення безпеки на майданчику, використання значних джерел світла не планується.

Теплове забруднення підприємством не здійснюється.

Іонізуюче та ультразвукове забруднення

На виробничому майданчику не використовується обладнання та механізми з підвищеним рівнем електромагнітного впливу. Технологічні процеси виключають можливість ультразвукового та іонізуючого випромінювань.

Електромагнітні характеристики встановленого обладнання відповідають рівням, визначеним чинними на території України нормативними документами.

5.4 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля планованої діяльності, зумовленого ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Сучасний етап розвитку природоохоронної сфери характеризується зростанням її ролі в загальній системі заходів щодо збереження і зміцнення здоров'я населення України, яке суттєво погіршилось за останні десять років. Слід мати на увазі, що на всіх етапах розвитку охорони та гігієни атмосферного повітря вони залежали від рівня економічного розвитку країни та досягнень науково-технічного прогресу.

Ризик впливу планованої діяльності на навколишнє середовище – це ймовірність настання події, що має несприятливі наслідки для навколишнього середовища й викликаного негативним впливом господарської або іншої діяльності, надзвичайними ситуаціями природного й техногенного характеру.

В розділі не розглядаються ризики для об'єктів культурної спадщини у зв'язку з їх відсутністю в зоні здійснення планованої діяльності.

5.4.1 Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення

Оцінку ризику впливу планової діяльності на здоров'я населення виконано згідно Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджених Наказом МОЗ України № 1811 від 18.10.2023 (далі – Наказ № 1811).

Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку не канцерогенних і канцерогенних ефектів.

При оцінюванні ризику викидів забруднюючих речовин на здоров'я населення прийнято викиди від всіх стаціонарних джерел, що будуть працювати після реалізації планованої діяльності.

Оцінку ризику розвитку **канцерогенних ефектів** проводять за формулою:

$$LADD = C \times CR \times EF \times ED / (BW \times AT \times 365)$$

Класифікація рівнів канцерогенного ризику наведено згідно Додатку 6 Наказу № 1811.

Таблиця 5-1 – Класифікація рівнів канцерогенного ризику

Ризик протягом життя	Рівень ризику
$>10^{-3}$	***Високий*** – не прийнятний для виробничих умов і населення. Необхідне здійснення заходів з усунення або зниження ризику
$10^{-3} – 10^{-4}$	***Середній*** – прийнятний для виробничих умов, але неприйнятний для населення; потребує динамічного контролю і поглибленого вивчення джерел викиду і можливих наслідків шкідливої дії для вирішення питання про заходи з його зниження
$10^{-4} – 10^{-6}$	***Низький*** – допустимий ризик (рівень, на якому, як правило, встановлюються гігієнічні нормативи для населення)
$<10^{-6}$	Мінімальний – бажана (цільова) величина ризику при проведенні оздоровчих і природоохоронних заходів

У викидах підприємства, речовинами, що мають канцерогенний потенціал є: Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель; Акрилонітрил; Ацетальдегід; 1,3-бутадієн (дивініл); Дихлоретан; Етилену оксид; Формальдегід; 1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин); Хлоропрен; Стирол.

Оцінка ризику проводиться на межі найближчої житлової забудови у контрольних точках.

Для розрахунку використані максимальні приземні концентрації по даним речовинам в контрольних точках на межі санітарно-захисної зони (та житлової забудови).

Розрахунок наведено в таблиці.

Таблиця 5-2 – Розрахунок середньої добової дози канцерогена

Параметр	Характеристика		Стандартне значення
C	Середня концентрація в атмосферному повітрі, мг/м^3	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	0,000018
		Акрилонітрил	0,000001
		Ацетальдегід	0,000371
		1,3-бутадієн (дивініл)	3,47E-007
		Стирол	0,003646
		Дихлоретан	0,000484
		Етилену оксид	0,000741
		Формальдегід	0,000021
		1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,002795
		Хлоропрен	2,80E-007
CR	Швидкість надходження сполуки до організму із забрудненим атмосферним повітрям		20 м^3/д
EF	Частота впливу, днів на рік		252 днів
ED	Тривалість впливу, років		70 років
BW	Середня маса тіла дорослої людини, кг		70 кг
AT	Період осереднення експозиції, років		70 років
365	Днів у році		365 днів
SF для інгаляційного впливу Нікелю та його сполук в перерахунку на нікель			0,91 (мг/(кг × доба))$^{-1}$
SF для інгаляційного впливу Акрилонітрилу			0,24 (мг/(кг × доба))$^{-1}$
SF для інгаляційного впливу Ацетальдегіду			0,007 (мг/(кг × доба))$^{-1}$
SF для інгаляційного впливу 1,3-бутадієну (дивініл)			1,8 (мг/(кг × доба))$^{-1}$
SF для інгаляційного впливу Стиролу			0,002 (мг/(кг × доба))$^{-1}$
SF для інгаляційного впливу Дихлоретану			0,091 (мг/(кг × доба))$^{-1}$
SF для інгаляційного впливу Етилену оксиду			0,35 (мг/(кг × доба))$^{-1}$
SF для інгаляційного впливу Формальдегіду			0,046 (мг/(кг × доба))$^{-1}$
SF для інгаляційного впливу 1-Хлор-2,3-епіксипропану (епіхлоргідрин)			0,0042 (мг/(кг × доба))$^{-1}$
SF для інгаляційного впливу Хлоропрену			1,1 (мг/(кг × доба))$^{-1}$
LADD	Середня добова доза канцерогена, мг/(кг×доба)	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	0,0000051
		Акрилонітрил	0,0000002
		Ацетальдегід	0,000073
		1,3-бутадієн (дивініл)	0,0000001
		Стирол	0,001042
		Дихлоретан	0,000095
		Етилену оксид	0,000146
		Формальдегід	0,000006

Параметр	Характеристика		Стандартне значення
		1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,000551
		Хлоропрен	0,0000001

Величина індивідуального канцерогенного ризику впливу цієї концентрації Нікелю та його сполуки в перерахунку на нікель буде складати:

$CR_{Нікель} = LADD \times SF = 0,0000051 \times 0,91 = 4,7 \times 10^{-6}$. Ризик низький

Величина індивідуального канцерогенного ризику впливу цієї концентрації Акрилонітрилу буде складати:

$CR_{Акрилонітрил} = LADD \times SF = 0,0000002 \times 0,24 = 4,8 \times 10^{-8}$. Ризик мінімальний

Величина індивідуального канцерогенного ризику впливу цієї концентрації Ацетальдегіду буде складати:

$CR_{Ацетальдегід} = LADD \times SF = 0,000073 \times 0,007 = 5,1 \times 10^{-7}$. Ризик мінімальний

Величина індивідуального канцерогенного ризику впливу цієї концентрації 1,3-бутадієну (дивініл) буде складати:

$CR_{1,3\text{-бутадієн (дивініл)}} = LADD \times SF = 0,0000001 \times 1,8 = 1,8 \times 10^{-7}$. Ризик мінімальний

Величина індивідуального канцерогенного ризику впливу цієї концентрації Стиролу буде складати:

$CR_{Стирол} = LADD \times SF = 0,001042 \times 0,002 = 2,1 \times 10^{-6}$. Ризик низький.

Величина індивідуального канцерогенного ризику впливу цієї концентрації Дихлоретану буде складати:

$CR_{Дихлоретан} = LADD \times SF = 0,000095 \times 0,091 = 8,6 \times 10^{-6}$. Ризик низький.

Величина індивідуального канцерогенного ризику впливу цієї концентрації Етилену оксиду буде складати:

$CR_{Етилену\ оксид} = LADD \times SF = 0,000146 \times 0,35 = 5,1 \times 10^{-5}$. Ризик низький.

Величина індивідуального канцерогенного ризику впливу цієї концентрації Формальдегіду буде складати:

$CR_{Формальдегід} = LADD \times SF = 0,000006 \times 0,046 = 2,8 \times 10^{-7}$. Ризик мінімальний

Величина індивідуального канцерогенного ризику впливу цієї концентрації 1-Хлор-2,3-епіксипропану (епіхлоргідрин)буде складати:

$CR_{1\text{-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)}} = LADD \times SF = 0,000551 \times 0,0042 = 2,3 \times 10^{-6}$. Ризик низький.

Величина індивідуального канцерогенного ризику впливу цієї концентрації Хлоропрену буде складати:

$CR_{Хлоропрен} = LADD \times SF = 0,0000001 \times 1,1 = 1,1 \times 10^{-7}$. Ризик мінімальний

Оцінку ризику розвитку **неканцерогенних ефектів** за комбінованого впливу хімічних речовин проводять на основі розрахунку індексу небезпеки за формулою:

$$HI=\sum HQ_i,$$

де HQ_i – коефіцієнти небезпеки і-тих компонентів суміші хімічних речовин, що впливають.

$$HQ_i=C_i / RfC_i$$

де C_i – розрахункова концентрація *i*-ої речовини, мг/м^3 (приймається за розрахунком розсіювання на межі санітарно-захисної зони в контрольних точках (максимальне значення));

RfC_i –референтна концентрація *i*-ої речовини, мг/м^3, у разі відсутності референтних доз/концентрацій як еквівалент можна використовувати гранично допустимі концентрації (ГДК) (Додаток 1 до Наказу № 1811).

HQ – гранична величина прийнятого ризику (Додаток 3 до Наказу № 1811).

Таблиця 5-3 – Класифікація рівнів неканцерогенного ризику

Коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HQ) для окремих сполук	Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (HI) для групи сполук односпрямованої дії	Рівень ризику
> 3	**> 6**	Високий
1,1-3	3,1-6	Насторожуючий
0,11-1,0	**1,1-3,0**	Допустимий
0,1 і менше	**1,0 і менше**	Мінімальний (цільовий)

Розрахунок індексів небезпеки, як правило, проводять з урахуванням критичних органів та систем, які у першу чергу зазнають негативного впливу досліджуваних речовин. Як свідчать результати наукових досліджень, за впливу компонентів суміші на одні і ті ж органи або системи організму найбільш ймовірним типом їх комбінованого впливу є сумація (адитивність). Це правило не є універсальним, оскільки не враховує можливої різниці у механізмах специфічної дії компонентів суміші, а також локальних шкідливих реакцій у місці первинного контакту речовини з організмом (наприклад, слизових оболонках дихальних шляхів або шлунку). Разом з тим, на думку міжнародних експертів, такий підхід хоча і може перебільшувати небезпеку для здоров'я, однак має більшу перевагу порівняно з роздільною, незалежною оцінкою кожного із компонентів.

Відповідно до вищенаведеного, розрахунок ризику розвитку виникнення неканцерогенних ефектів проведено для речовин, для яких доцільно проводити розрахунок розсіювання, а також для речовин, що мають канцерогенний потенціал.

Таблиця 5-4 - Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів

№	Речовина		C, мг/м^3	RfC, мг/м^3	HQ	Критичні органи	Ризик для окремих сполук
	CAS N	Найменування					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	-	Барію розчинні солі (ацетат, нітрат, нітрит, хлорид) (у перерахунку на барій)	0,000202	0,004	0,05	Серцево-судинна система, нирки	Допустимий
2	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	0,001626	0,05	0,03	Шкіра, дихальні шляхи	Мінімальний
3	7664-38-2	Кислота о-фосфорна	0,000571	0,01	0,06	Органи дихання	Мінімальний
4	1310- 73-2	Натрію гідрооксид	0,007607	0,01	0,76	Дихальні шляхи, слизові оболонки	Допустимий
5	497-19-8	Натрію карбонат	0,002605	0,04	0,07	Дихальні шляхи	Мінімальний
6	1314-62-1	Ванадій та його сполуки у перерахунку на п’ятиоксид ванадію	0,008604	0,00007	122,91	Органи дихання	Високий
7	1309-37-1	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,008432	0,4	0,02	Дихальні шляхи, кров	Мінімальний
8	7440-02-0	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	0,000018	0,00005	0,36	Легені, порожнини носа	Допустимий
9	7439-92-1	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	0,000046	0,001	0,05	Нервова система, нирки, кров	Мінімальний
10	7440-47-3	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,000629	0,0015	0,42	Дихальні шляхи, печінка, нирки	Допустимий
11	1344-28-1	Алюмінію оксид	0,008067	0,1	0,08	Дихальні шляхи, легені	Мінімальний
12	1313-13-9	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,002806	0,01	0,28	Нервова система	Допустимий
13	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,327256	0,075	4,36	Органи дихання	Високий
14	10102-44-0	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,149344	0,04	3,73	Органи дихання	Високий
15	7664-41-7	Аміак	0,006339	0,5	0,01	Органи дихання	Мінімальний
16	7446-09-5	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,104627	0,05	2,09	Органи дихання	Насторожуючий
17	630-08-0	Оксид вуглецю	0,090910	3,0	0,03	Кров, нервова система	Мінімальний
18	-	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,002300	0,05	0,05	Дихальні шляхи, шкіра	Мінімальний
19	68131-73-7	Поліетиленполіамін	0,000113	0,01	0,01	Дихальні шляхи, нирки, печінка	Мінімальний
20	-	Сольвент нафта	0,088053	0,2	0,44	Нервова система, дихальні шляхи	Допустимий

№	Речовина		C, мг/м³	RfC, мг/м³	HQ	Критичні органи	Ризик для окремих сполук
	CAS N	Найменування					
1	2	3	4	5	6	7	8
21	71-36-3	Спирт бутиловий	0,052505	0,1	0,53	Нервова система, дихальні шляхи	Допустимий
22	64-17-5	Спирт етиловий	0,087287	5	0,02	Нервова система, дихальні шляхи	Мінімальний
23	107-13-1	Акрилонітрил	0,000001	0,002	0,00	Органи дихання	Мінімальний
24	8052-41-3	Уайт-спірит	0,056392	1	0,06	Нервова система, дихальні шляхи	Мінімальний
25	75-07-0	Ацетальдегід	0,000371	0,009	0,04	Органи дихання	Мінімальний
26	67-64-1	Ацетон	0,116710	30,0	0,00	Печінка, нирки, нервова система	Мінімальний
27	123-86-4	Бутиловий ефір оцтової кислоти	0,064792	0,7	0,09	Органи дихання	Мінімальний
28	106-99-0	1,3-бутадієн (дивініл)	3,47E-007	0,002	0,0002	Репродуктивна система	Мінімальний
29	107-06-2	Дихлоретан	0,000484	0,4	0,001	Розвиток	Мінімальний
30	75-21-8	Етилену оксид	0,000741	0,005	0,15	Кров, біохімія	Допустимий
31	110-80-5	Етиловий ефір етиленгліколю	0,104865	0,2	0,52	Репродуктивна система, кров	Допустимий
32	141-78-6	Етилацетат	0,024965	0,1	0,25	Нервова система, дихальні шляхи	Допустимий
33	1330-20-7	Ксилол	0,115539	0,1	1,16	Нервова система	Насторожуючий
34	100-45-5	Стирол	0,003646	0,04	0,09	Нервова система, дихальні шляхи	Мінімальний
35	108-88-3	Толуол	0,052788	0,4	0,13	Нервова система, розвиток	Допустимий
36	108-95-2	Фенол	0,001460	0,006	0,24	Нервова система, органи дихання	Допустимий
37	50-00-0	Формальдегід	0,000021	0,003	0,01	Органи дихання, імунна система	Мінімальний
38	106-89-8	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,002795	0,001	2,80	Органи дихання	Насторожуючий
39	126-99-8	Хлоропрен	2,80E-007	0,007	0,00004	Органи дихання, розвиток	Мінімальний
40	7647-01-0	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	0,004021	0,02	0,20	Органи дихання	Допустимий
41	7664-39-3 7783-61-1	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	0,000670	0,03	0,02	Кісткова система, органи дихання	Мінімальний
		СУМАРНИЙ РИЗИК:			***136,56004***	***Органи дихання***	***Високий***
					3,28	***Нервова система***	***Насторожуючий***

№	Речовина		C, мг/м^3	RfC, мг/м^3	HQ	Критичні органи	Ризик для окремих сполук
	CAS N	Найменування					
1	2	3	4	5	6	7	8
					2,83	*Дихальні шляхи*	*Допустимий*
					0,77	*Кров*	*Мінімальний*
					0,76	*Слизові оболонки*	*Мінімальний*
					0,53	*Нирки*	*Мінімальний*
					0,5202	*Репродуктивна система*	*Мінімальний*
					0,44	*Легені*	*Мінімальний*
					0,43	*Печінка*	*Мінімальний*
					0,36	*Порожнини носа*	*Мінімальний*
					0,15	*Біохімія*	*Мінімальний*
					0,13104	*Розвиток*	*Мінімальний*
					0,08	*Шкіра*	*Мінімальний*
					0,05	*Серцево-судинна система*	*Мінімальний*
					0,02	*Кісткова система*	*Мінімальний*
					0,01	*Імунна система*	*Мінімальний*

Градація рівнів неканцерогенного ризику дає змогу обґрунтувати проведення відповідних заходів з його мінімізації як для окремих сполук, так і забруднення повітряного середовища у цілому. За рекомендаціями US EPA, за високого рівня ризику необхідно проведення термінових оздоровчих та інших заходів щодо його зниження. За насторожуючого рівня ризику необхідний постійний контроль, розробка і проведення планових оздоровчих заходів. За допустимого рівня ризику здійснюється постійний контроль за цими сполуками, передбачається планування і проведення додаткових заходів щодо його зниження. За мінімального (цільового) рівня ризику не потребується заходів з його зниження. Ці рівні підлягають періодичному контролю з метою підтримання якості даного об‘єкта середовища проживання людини на сприятливому рівні.

Розрахункові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі відповідають гігієнічним нормативам України (не перевищують значення ГДК). Водночас, оцінка ризику за міжнародною методологією (EPA/WHO) вказує на високий рівень неканцерогенного ризику для органів дихання, що потребує планування заходів щодо його зниження. Розбіжність між результатами оцінки за ГДК та за методологією оцінки ризику пояснюється принциповою різницею підходів: ГДК встановлюються на основі порогових ефектів при гострому або хронічному впливі та мають на меті запобігти безпосередній шкоді здоров'ю, тоді як методологія EPA/WHO враховує кумулятивний вплив комплексу речовин на конкретні органи-мішені протягом тривалого часу (70 років), що є більш чутливим підходом до виявлення довгострокових ризиків для здоров'я населення. Основний внесок у ризик розвитку неканцерогенних ефектів для органів дихання вносять оксиди азоту, діоксид сірки та ванадій і його сполуки, що є характерними речовинами для об'єктів спалювання палива. Для зменшення цього ризику передбачаються такі заходи:

Заходи з мінімізації неканцерогенного ризику для атмосферного повітря

За результатами розрахунку неканцерогенного ризику (Таблиця 5-4), для речовин із високим та насторожуючим рівнями ризику (ванадій та його сполуки, Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом, оксиди азоту, діоксид сірки, ксилол, 1-хлор-2,3-епіксипропан) передбачаються такі заходи з охорони атмосферного повітря та мінімізації ризику:

- впровадження низькоемісійних пальників типу SPA-56 та SPA-34 на котлах ДЕ-16/14ГМ та ДКВР-10/13, що забезпечує зниження викидів оксидів азоту та діоксиду сірки до нормативних значень;
- встановлення систем рециркуляції димових газів на котлоагрегатах для зниження концентрацій NO_x у відхідних газах;
- здійснення регулярного технічного обслуговування та налагодження пальникових пристроїв для підтримання оптимального режиму горіння і мінімізації утворення забруднюючих речовин;
- використання природного газу як основного палива, викиди ванадію та його сполук можливі тільки під час аварійної ситуації в масштабах міста і, внаслідок цього, використання мазуту в якості палива;
- оснащення дизельних генераторів сертифікованими нейтралізаторами вихлопних газів для зниження викидів оксидів азоту та твердих часток;
- забезпечення герметичності технологічного обладнання, трубопроводів та ємностей для мінімізації неорганізованих викидів летких органічних сполук (ксилол, толуол, розчинники);

- проведення щорічного інструментального контролю концентрацій забруднюючих речовин у відхідних газах від стаціонарних джерел викидів;

- моніторинг стану атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони підприємства не рідше одного разу на рік для речовин із насторожуючим та допустимим рівнями ризику;

- дотримання регламентів зберігання та застосування хімічних речовин (розчинники, кислоти, луги) у закритих приміщеннях з організованою примусовою вентиляцією та фільтрацією;

- своєчасне виявлення та усунення витоків природного газу шляхом проведення планових перевірок газопостачальної мережі;

- реалізація зазначених заходів забезпечить зниження рівнів неканцерогенного ризику до допустимих та мінімальних значень для більшості речовин, що викидаються в атмосферне повітря під час провадження планованої діяльності.

5.4.2 Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності

Соціальний ризик планованої діяльності визначається як ризик групи людей, на яку може вплинути впровадження об'єкта господарської діяльності, та особливостей природно-техногенної системи.

Оціночне значення соціального ризику визначається згідно з Додатком В до ДБН А.2.2-1:2021

$$R_s = CR_a \cdot V_u \cdot \frac{N}{T} \cdot N_p$$

де R_s – соціальний ризик, чол/рік;

CR_a – канцерогенний ризик комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, забруднюючих атмосферу, який визначається за додатком Ж, або приймається

$CR_a = 7 \times 10^{-5}$, безрозмірний;

V_u – уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря, що визначається відношенням площі, віднесеної під об'єкт господарської діяльності, до площин об'єкта з санітарно-захисною зоною, частки одиниці;

$V_u = 6259 / 6411 = 0,98;$

N – чисельність населення що визначається: а) за даними мікрорайону розміщення об'єкта, якщо такі є у населеному пункті; б) за даними усього населеного пункту, якщо немає мікрорайонів, або об'єкт має місто утворююче значення; в) за даними населених пунктів, що знаходяться в зоні впливу об'єкта проєктування, якщо він розташований за їх межами, чол;

N = 314 700 осіб (населення Святошинського району міста Києва).

T– середня тривалість життя (визначається для даного регіону або приймається 70 років), років, T = 71 рік;

N_p – коефіцієнт «соціальної напруги», для реконструкції об'єкта якщо кількість робочих місць не змінюється, $N_p = 1$:

$$R_s = 7 \times 10^{-5} \times 0,98 \times 314\,700 / 71 \times 1 = 3,04 \times 10^{-2}$$

Таблиця 5-5 - Класифікація рівнів соціального ризику планованої діяльності

Рівень ризику	Значення ризику
Неприйнятний для професійних контингентів і населення	Більше ніж 10^{-3}
Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення	$10^{-3} – 10^{-4}$
Умовно прийнятний	10^{-4}-10^{-6}
Прийнятний	Менше ніж 10^{-6}

Згідно з таблицею, розрахований соціальний ризик планованої діяльності становить Rs = 0,30 чол/рік, що за таблицею класифікації ДБН А.2.2-1:2021 (Додаток В) відноситься до категорії «неприйнятний для професійних контингентів і населення» ($>10^{-3}$). Детальне обґрунтування наведено нижче..

Разом з тим, така оцінка потребує критичного контекстуального аналізу з таких причин.

1. Консервативність методу LADD

Метод оцінки хронічного канцерогенного ризику через середньодобову дозу за все життя (LADD) базується на надзвичайно консервативних допущеннях: безперервне вдихання забрудненого повітря протягом 70 років; постійне перебування в зоні максимальних приземних концентрацій (межа СЗЗ або розрахункова контрольна точка); добова норма дихання 20 м³/добу без урахування фільтрації в приміщеннях.

У реальності мешканці прилеглої житлової забудови значну частину часу перебувають у приміщеннях (фактор затухання 5-10 разів); не проживають на одному місці 70 років безперервно; фактичні концентрації канцерогенів у житловій зоні значно нижчі від максимальних значень на межі СЗЗ.

2. Концентрації не перевищують ГДК

Розраховані приземні концентрації всіх 9 речовин-канцерогенів на межі СЗЗ підприємства не перевищують встановлених гігієнічних нормативів (ГДК):

- Етилену оксид (C = 7,41 × 10^{-4} мг/м³): 0,25% від ГДКм.р. = 0,3 мг/м³;
- Дихлоретан (C = 4,84 × 10^{-4} мг/м³): 0,49% від ГДКм.р. = 1,0 мг/м³;
- Нікель (C = 1,80 × 10^{-5} мг/м³): 0,18% від ГДКм.р. = 0,01 мг/м³;
- Епіхлоргідрин (C = 2,80 × 10^{-3} мг/м³): 2,80% від ГДКм.р. = 0,1 мг/м³.

Тобто за класичними санітарно-гігієнічними нормативами вплив є допустимим.

3. Домінуючий внесок етилену оксиду (75%)

Основний внесок у CRa (75,4%) забезпечує етилену оксид завдяки поєднанню статусу канцерогену групи 1 МАВР (підтверджений канцероген для людини) та одного з найвищих у Додатку 2 Методичних рекомендацій [9] факторів нахилу: SF = 0,35 (мг/(кг×доба))$^{-1}$. Саме великий SF, а не висока концентрація, є причиною значного CR. Концентрація етилену оксиду на межі СЗЗ у 400 разів нижча від ГДК.

4. Порівняння з фоновим ризиком

Середньостатистичний рівень канцерогенного ризику від атмосферного повітря в урбанізованих зонах становить 10^{-5}–10^{-4} (за даними ВООЗ та EPA). Розрахований CRa = 7,0 × 10^{-5} перебуває в межах цього діапазону і не є аномально високим для промислового міста.

5. Неприйнятний рівень Rs: системна характеристика виробництва

Підприємство АТ «АНТОНОВ» є великим авіабудівним заводом зі значним переліком технологічних процесів (металообробка, зварювання, гальванічні покриття, лакофарбувальні роботи), що неминуче супроводжуються викидами речовин з канцерогенним потенціалом. Отримане значення Rs відображає не гостру небезпеку, а накопичений ефект тривалого впливу мінімальних концентрацій канцерогенів на велику чисельність населення Святошинського району (N = 314 700 осіб).

6. Заходи зниження ризику

Реконструкція котелень (розділ 7 Звіту) спрямована на зниження викидів забруднюючих речовин, у тому числі органічних сполук. Зниження викидів на 20–30% дозволить зменшити CRa та, відповідно, Rs пропорційно. Моніторинг приземних концентрацій канцерогенів після реконструкції є пріоритетним заходом контролю в рамках програми виробничого екологічного моніторингу підприємства.

7. Максимальні концентрації замість середньорічних

Концентрації, використані для розрахунку CR, є максимальними разовими, отриманими методом розрахунку розсіювання при найнесприятливіших метеорологічних умовах (мінімальна швидкість вітру, найгірший напрямок розсіювання, одночасна максимальна робота всіх джерел). Для оцінки хронічного канцерогенного ризику методологічно коректнішим є застосування середньорічної концентрації. За даними наукової літератури та практикою EPA (RAGS, Part A), середньорічна концентрація для промислових точкових джерел зазвичай становить 10–25% від максимальної розрахункової. Застосування середньорічної концентрації знизило б CRa приблизно до ~7×10^{-6}, що відповідає нижній межі рівня «умовно прийнятний» за класифікацією ДБН А.2.2-1:2021. Відсутність у програмі ЕОЛ+ можливості розрахунку середньорічних концентрацій по ізолініях унеможливлює точніше визначення хронічного ризику в рамках цього звіту та є технічним обмеженням застосованого методу.

Згідно з вимогами ст.4 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та відповідно до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля затвердженого Кабінетом Міністрів України від 13 грудня 2017 р. № 1026, для забезпечення своєчасного, адекватного та ефективного інформування громадськості суб'єктом господарювання було складено та передано уповноваженому центральному органу «Повідомлення про плановану діяльність» (реєстраційний номер 13549) було розміщено на дошках оголошень (фото розміщення Повідомлення надаються в Додатках).

У відповідності до п.7 ст.5 протягом 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, громадськість мала можливість надати уповноваженому центральному органу зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Протягом 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення зазначеного Повідомлення про плановану діяльність до Міністерства економіки, довкілля та сільського господарства України зауваження не надходили.

Об'єкти архітектурної, археологічної, культурної спадщини на ділянці відсутні.

При експлуатації обладнання необхідно суворо дотримуватись чинних норм, правил, державних стандартів та інструкцій.

Загалом, вплив та ризики для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій, можна охарактеризувати як *прямий і опосередкований* (внаслідок викидів забруднюючих речовин, шуму), *невідворотний* (не можливо уникнути), *оборотний* (вплив не перевищує нормативів), *довгостроковий* (більше 3 років), *місцевий* (не буде виходити за межі майданчика та СЗЗ) і *екологічно допустимий* для довкілля за умови дотримання встановлених заходів та технології провадження робіт.

5.5 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого кумулятивним впливом інших наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, з урахуванням усіх існуючих екологічних проблем, пов'язаних з територіями, які мають особливе природоохоронне значення, на які може поширитися вплив або на яких може здійснюватися використання природних ресурсів

Під кумулятивним впливом розуміється сукупність впливів від реалізації планованої діяльності та інших, що існують або плануються в найближчому майбутньому видів антропогенної діяльності, які можуть призвести до значних негативних або позитивних впливів на навколишнє середовище або соціально-економічні умови. Кумулятивні ефекти можуть виникати з незначних за своїми окремими діями факторів, які впливаючи одночасно протягом тривалого періоду часу поступово накопичуючись, підсумовуючись можуть викликати значні наслідки. Акумуляція впливів відбувається в тому випадку, коли антропогенний вплив або інші фізичні або хімічні впливи на екосистему протягом часу перевершують її можливість їх асиміляції або трансформації.

На підприємстві відсутні скиди стічних вод у наземні чи підземні водні джерела, всі відходи будуть збиратися у контейнери та вивозитись відповідно до договірних умов.

Кумулятивний вплив викидів забруднюючих речовин від АТ «АНТОНОВ» разом із викидами інших підприємств та організацій району розміщення встановлено шляхом визначення фонових концентрацій забруднюючих речовин та врахування їх при розрахунку розсіювання забруднюючих речовин.

Результати розрахунку розсіювання від всіх джерел при реалізації планованої діяльності з врахуванням фонових концентрацій району розміщення та без їх врахування, наведено нижче.

Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі після реалізації планованої діяльності

Таблиця 5-6 - Результати розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі після реалізації планованої діяльності.

№ з/п	Код	Найменування забруднюючої речовини	Максимальні приземні концентрації на межі СЗЗ, долі ГДК, без фону / з фоном
1	-	Барію розчинні солі (ацетат, нітрат, нітрит, хлорид) (у перерахунку на барій)	0,05/ 0,45
2	-	Емульсол (склад: вода - 97,6 %, нітрит натрію - 0,2%, сода кальцинована - 0,2 %, масло мінеральне - 2 %)	0,03/ 0,43
3	-	Кислота о-фосфорна	0,03/ 0,43
4	-	Натрію гідрооксид	0,76/ 0,96
5	-	Натрію карбонат	0,07/ 0,46
6	01002	Ванадій та його сполуки у перерахунку на п'ятиоксид ванадію	0,43/ 0,73
7	01003	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,01/ 0,39
8	01006	Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	0,00*
9	01009	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	0,40/ 0,68
10	01010	Хром та його сполуки у перерахунку на триоксид хрому	0,42/ 0,71
11	01101	Алюмінію оксид	0,08/ 0,45
12	01104	Манган та його сполуки у перерахунку на діоксид мангану	0,28/ 0,43
13	03000	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,65/ 1,49
14	04001	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	0,75/ 1,58

№ з/п	Код	Найменування забруднюючої речовини	Максимальні приземні концентрації на межі СЗЗ, долі ГДК, без фону / з фоном
15	04003	Аміак	0,03/ 0,11
16	05001	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	0,21/ 0,40
17	10000	Поліетиленполіамін	0,01/ 0,41
18	06000	Оксид вуглецю	0,02/ 0,65
19	11000	Масло мінеральне нафтове (веретенне, машинне, циліндрове та ін.)	0,05/ 0,42
20	11000	Сольвент нафта	0,44/ 0,71
21	11000	Спирт етиловий	0,02/ 0,41
22	11000	Спирт бутиловий	0,53/ 0,76
23	11000	Уайт-спірит	0,06/ 0,44
24	11001	Акрилонітрил	0,00*
25	11006	Ацетальдегід	0,04/ 0,37
26	11007	Ацетон	0,33/ 0,64
27	11009	Бутиловий ефір оцтової кислоти	0,65/ 0,87
28	11010	1,3-бутадієн (дивініл)	0,00*
29	11014	Дихлоретан	0,00*
30	11022	Етилену оксид	0,00*
31	11020	Етиловий ефір етиленгліколю	0,08/ 0,44
32	11021	Етилацетат	0,25/ 0,56
33	11030	Ксилол	0,58/ 0,82
34	11037	Стирол	0,09/ 0,47
35	11041	Толуол	0,09/ 0,46
36	11048	Фенол	0,15/ 0,80
37	11049	Формальдегід	0,00*
38	11051	1-Хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	0,01/ 0,40
39	11052	Хлоропрен	0,00*
40	15003	Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	0,02/ 0,57
41	16001	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	0,05/ 0,17
42		Група сумації 6	0,34**
43		Група сумації 10	0,43**
44		Група сумації 11	0,50**
45		Група сумації 12	0,42**
46		Група сумації 27	0,52**
47		Група сумації 31	0,83**
48		Група сумації 33	0,95**
49		Група сумації 34	0,26**
50		Група сумації 35	0,23**

** для даних речовин розрахунок розсіювання проводити не доцільно, визначення приземних концентрацій проведено для розрахунку канцерогенного ризику, без врахування фонових концентрацій.*

*** визначення приземних концентрацій для груп сумації проводиться без врахування фонових концентрацій.*

Здійснення планованої діяльності відбуватиметься на території сформованого промислового підприємства.

Використання додаткових земель не передбачається.

Видалення зелених насаджень не передбачається.

Санітарно-захисна зона підприємства витримана.

Вплив характеризується як *постійний* (під час провадження планованої діяльності), *місцевий* (не буде виходити за межі виробничого майданчика та встановленої санітарно-захисної зони) і *прийнятний* для довкілля.

5.6 Опис і оцінка можливого впливу на довкілля, зумовленого впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату

Планована діяльність передбачає реконструкцію котелень № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельні К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ» з метою підвищення енергетичної ефективності та зниження питомих витрат палива. Основним видом палива залишається природний газ; резервне енергопостачання здійснюється дизельними генераторами.

Основним парниковим газом, що утворюється в результаті провадження планованої діяльності, є діоксид вуглецю (CO_2) – продукт згоряння природного газу та дизельного палива. Додатково в незначних кількостях утворюються метан (CH_4) та закис азоту (N_2O) як супутні продукти неповного згоряння.

Діоксид вуглецю (CO_2) утворюється при спалюванні природного газу в котлах (ДЕ-16/14ГМ, ДКВР-10/13 № 3 і 4, КВГМ-50, КПГ-2,0), а також при роботі дизельних генераторів резервного електропостачання. CO_2 не є нормованою забруднюючою речовиною відповідно до законодавства України про охорону атмосферного повітря, проте враховується при оцінці кліматичного впливу відповідно до вимог ДБН А.2.2-1:2021 та Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

З урахуванням річного споживання природного газу підприємством (за даними Таблиця 1-9 – споживання енергоресурсів АТ «АНТОНОВ» за 2024 рік) та проєктного зниження питомих витрат палива після реконструкції, орієнтовні викиди CO_2 від котелень після реконструкції будуть меншими, ніж до реконструкції, що є позитивним кліматичним ефектом планованої діяльності.

Викиди CO_2 від роботи дизельних генераторів є незначними, оскільки вони використовуються лише в аварійному режимі або при плановому відключенні електроенергії. Коефіцієнт емісії CO_2 для дизельного палива становить

Реконструкція котелень передбачає підвищення ККД котлоагрегатів шляхом встановлення ефективних низькоемісійних пальників, систем рециркуляції димових газів та частотних перетворювачів на допоміжне обладнання. Це забезпечить зниження питомої витрати природного газу на одиницю виробленої теплової енергії, а отже – пропорційне зменшення питомих викидів CO_2 на одиницю корисного тепла порівняно з поточним (до реконструкції) станом котелень.

Перехід котельні К-60 від парових котлів МЗК-7АГ на сучасні прямоточні котли КПГ-2,0 також сприятиме зниженню загальних обсягів споживання палива та скороченню викидів парникових газів завдяки вищому ККД нового обладнання.

Відповідно до кліматологічних даних, район розміщення планованої діяльності (Святошинський район м. Києва) характеризується помірно-континентальним кліматом. Прогнозовані зміни клімату в регіоні включають підвищення середньорічних температур, збільшення кількості днів з екстремальною спекою та зміну режиму опадів.

Підвищення середніх температур навколишнього середовища може призвести до незначного зниження потреби в тепловій енергії для опалення у перехідні сезони, що позитивно відобразиться на обсягах споживання газу. Водночас, зростання частоти та інтенсивності екстремальних погодних явищ (тривалі морози, сильні вітри) може підвищити навантаження на котельні у пікові зимові періоди.

Технологічне обладнання котелень після реконструкції розраховане на діапазон кліматичних умов, характерних для м. Києва відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія», що забезпечує надійну роботу в умовах можливих кліматичних змін прогнозованого масштабу.

Вплив планованої діяльності (реконструкції котелень АТ «АНТОНОВ») на клімат є помірним та прямо пропорційним обсягам спалювання природного газу. Реалізація планованої діяльності дозволить знизити питомі викиди CO_2 на одиницю виробленої теплової енергії завдяки підвищенню ефективності котлоагрегатів.

Вплив планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів та чутливість діяльності до зміни клімату, можна охарактеризувати як *екологічно допустимий*.

6 ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЬ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Основною метою прогнозу є оцінка можливої реакції навколишнього природного середовища на прямий чи опосередкований вплив планованої діяльності, вирішення задач раціонального природокористування у відповідності з очікуваним станом природного середовища.

Всі методи прогнозування об'єднують у дві групи: логічні і формалізовані.

До логічних методів відносять методи індукції, дедукції, експертних оцінок, аналогії.

При відсутності про об'єкт прогнозування достовірних відомостей і, якщо об'єкт не підлягає математичному аналізу, використовують метод експертних оцінок, суть якого полягає у визначені майбутнього на основі думок кваліфікованих спеціалістів-експертів.

Метод аналогій полягає в тому, що закономірності розвитку одного процесу з певними поправками можна перенести на інший процес, для якого потрібно зробити прогноз.

Формалізовані методи поділяють на статистичний, екстраполяції і моделювання.

Статистичний метод ґрунтується на кількісних показниках, які дають можливість зробити висновок про темпи розвитку процесу в майбутньому. Сутність його полягає в отриманні і спеціалізованому обробленні прогнозних оцінок об'єкта через опитування висококваліфікованих фахівців (експертів) у певній сфері науки, техніки, виробництва.

Метод екстраполяції полягає в перенесенні встановленого характеру розвитку певної території чи процесу в майбутнє. Цей метод ефективний при короткостроковому прогнозуванні стосовно об'єкта, який тривалий час розвивався рівномірно без значних відхилень. Ґрунтується він на вивченні кількісних і якісних параметрів досліджуваного об'єкта за попередні роки з подальшим логічним продовженням, окресленням тенденцій його розвитку у прогнозованому періоді.

Метод моделювання полягає у побудові моделей, які розглядають з урахуванням імовірної або бажаної зміни прогнозованого явища на певний період, користуючись прямими або опосередкованими даними про масштаби та напрями змін. При побудові прогнозних моделей необхідно виявити фактори, від яких суттєво залежить прогноз; з'ясувати їх співвідношення з прогнозованим явищем; розробити алгоритм і програми моделювання змін довкілля під дією певних факторів.

При прогнозуванні оцінки впливів на довкілля в даному звіті використовувався метод математичного моделювання, за допомогою якого можливо кількісно оцінити величину значень та відносну участь різноманітних впливів.

Прогнозна проєктна оцінка впливу на довкілля визначалася як сума прогнозної фонової оцінки і оцінки впливу планованої діяльності. Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря здійснювався за методиками, допущеними до використання в Україні.

Кількісна оцінка впливу на атмосферне повітря виконана за нормативами чинного законодавства в сфері охорони навколишнього природного середовища, а саме за значеннями гранично-допустимих концентрацій (ГДК) в атмосферному повітрі житлової забудови.

Автоматизовані розрахунки забруднення атмосфери проведені за програмою «ЕОЛ+» версія 5.3.4. Розрахункові модулі системи реалізують "Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств ОНД-86". Дана програма призначена для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин проєктованих і діючих підприємств на забруднення приземного шару атмосфери.

При прогнозуванні фізичного впливу планованої діяльності на навколишнє середовищу

використані чинні на території України методики розрахунку та нормативні документи, що встановлюють гранично допустимі рівні впливу

Усі прогнози мають ймовірнісний характер і ґрунтуються на даних про стан навколишнього природного середовища на певний момент часу і в минулому.

Для прогнозування впливу на довкілля планованої діяльності було виконано детальний аналіз стану компонентів навколишнього середовища території підприємства, та території яка може зазнати впливу під час планованої діяльності.

Для прогнозування впливу на довкілля використовувались методи з використанням довідникових даних, сертифікатів, довідок (кліматичні характеристики та фонові концентрації):

Методи математичних розрахунків обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря:

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников» – Донецк, ОАО УкрНТЕК, 2000;
- Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами, у 3-х томах, УНЦТЕ, Донецьк, 2004;
- «Методическое пособие по проведению эколого-теплотехнических испытаний котлов, работающих на газе и мазуте», інститут газа Академії наук України, Київ, 1992 р.

Методи математичних розрахунків обсягів утворення відходів:

- посібник «Комунальна гігієна» А. Н. Марзєєв, В. М. Жаботинський, Москва, Медицина, 1979;
- ВНБ Г 1-218-006:2006/ Укравтодор Виробничі норми природних втрат основних дорожньо-будівельних матеріалів.

Методи математичних розрахунків водопостачання та водовідведення:

- ДБН В 2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація»;
- ДБН В.2.5-39:2008 «Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Теплові мережі»;
- ДБН В.2.5-75:2013 «Каналізація. Зовнішні мережі та споруди».

Методи математичних розрахунків шумового навантаження:

- ДБН В.1.1-31:2013 «Захист території, будинків і споруд від шуму»;
- ДСТУ-Н Б В.1.1.-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій»;
- ДСТУ-Н Б В.1.1.-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях».

7 ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ (ЗА МОЖЛИВОСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ

7.1 Загальні положення

Планована діяльність АТ «АНТОНОВ» передбачає реконструкцію котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельні К-60 цеху № 38, розташованих за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, та використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства.

З метою запобігання, відвернення, зменшення та усунення значного негативного впливу планованої діяльності на навколишнє природне середовище передбачається комплекс організаційних та інженерно-технічних заходів, розроблених відповідно до чинного природоохоронного законодавства України та кращих доступних технологій.

При розробці заходів дотримано принципи пріоритетності превентивних заходів, принцип «забруднювач платить», принцип компенсації залишкових впливів та принцип ресурс ефективності.

7.2 Заходи з охорони атмосферного повітря

7.2.1 Заходи при реконструкції котельні № 1 цеху № 38

Основними джерелами забруднення атмосферного повітря при експлуатації котельні № 1 є котли ДЕ-16/14ГМ та ДКВР-10/13 № 3, 4, які спалюють природний газ. Для зменшення викидів забруднюючих речовин (оксидів азоту, оксиду вуглецю) в атмосферне повітря передбачаються такі заходи:

- заміна застарілих пальникових пристроїв на сучасні пальники типу SPA-56 (на котлі ДЕ-16/14ГМ) та SPA-34 (на котлах ДКВР-10/13 № 3, 4), що виконані на основі струменево-нишової технології спалювання газу (СНТ). Очікуване зниження викидів оксидів азоту – не менше ніж на 30 % порівняно з існуючими пальниками; зменшення питомого споживання газу – не менше ніж на 2–3 %;

- встановлення систем рециркуляції димових газів на всіх котлах, що реконструюються, для зниження температури горіння і, відповідно, зменшення термічного утворення оксидів азоту NO_x;

- встановлення частотних перетворювачів на димосос та вентилятор котла для оптимізації режиму горіння та зниження нераціонального споживання повітря;

- переведення котла ДЕ-16/14ГМ з парового режиму роботи у водогрійний, що забезпечує стабільнішу роботу обладнання і зниження витрат палива;

- проведення обов'язкового режимного налагодження котлів після встановлення нових пальникових пристроїв – не менше чотирьох режимів роботи на природному газі з метою визначення оптимальних параметрів горіння;

- проведення інвентаризації викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря після завершення реконструкції та пусконалагоджувальних робіт;

- отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел у встановленому порядку.

Цільовий показник: концентрації забруднюючих речовин у викидах не повинні перевищувати встановлених гранично допустимих викидів (ГДВ) та нормативів гранично допустимих концентрацій (ГДК) у приземному шарі атмосферного повітря.

7.2.2 Заходи при реконструкції котельні № 2 цеху № 38

При реконструкції котельні № 2 проєктом передбачено комплекс технічних рішень, спрямованих на підвищення ефективності спалювання палива та скорочення викидів в атмосферне повітря:

- реконструкція газової частини пальників РГМГ-20 із використанням мікродифузійної технології, що забезпечує економію палива до 2 % на поточних навантаженнях і понад 10 % у міжсезонні;

- встановлення пальників VD-G0-3200 з концентричними стабілізаторами газових факелів, що реалізують кінетичне та дифузійне спалювання одночасно, забезпечуючи мінімальний коефіцієнт надлишку повітря 1,05 та знижені викиди NO_x;

- застосування аналізаторів димових газів у комплекті з частотними приводами дуттьових вентиляторів для автоматичної підтримки оптимального режиму горіння. За розрахунками, це забезпечить додаткове підвищення ККД на 0,25–0,30 % і зниження викидів оксидів азоту на 20–25 %;

- реконструкція конвективної частини котлів КВГМ-50 (заміна гладкотрубних поверхонь на оребрені труби) дозволяє знизити температуру димових газів на 25–30 °С, що зменшує теплові втрати та підвищує ККД котлів на 1,9–2,4 %;

- застосування газощільних мембранних панелей конвективної шахти для запобігання підсмоктуванню холодного повітря і, відповідно, зниження обсягу та температури димових газів;

- встановлення системи автоматичного контролю вмісту газів (CH_4 і CO) в приміщенні котельні для своєчасного виявлення аварійних витоків та запобігання залповим викидам;

- використання природного газу як основного палива. Резервне паливо (мазут М-100) використовується виключно в аварійних ситуаціях та для підігріву мазуту, що мінімізує викиди специфічних забруднюючих речовин, характерних для мазутоспалювання.

7.2.3 Заходи при реконструкції котельні К-60 цеху № 38

Реконструкція котельні К-60 передбачає повну заміну обладнання та перехід на сучасні технічні рішення:

- заміна двох парових котлів МЗК-7АГ (з ККД 82,5 %) на два прямоточні парові котли КПГ-2,0 з ККД 92 %. Підвищення ефективності спалювання газу на 9,5 % забезпечує пропорційне зниження питомих викидів забруднюючих речовин на одиницю виробленої продукції;

- оснащення нових котлів КПГ-2,0 автоматичними блочними пальниками Weishaupt із зниженою емісією оксидів азоту (клас горіння Low NO_x);

- застосування системи примусового дуттьового повітрообміну з дефлектором Ø400 мм з осьовим вентилятором для забезпечення трикратного повітрообміну у приміщенні котельні та розведення залишкових концентрацій забруднювачів;

- встановлення індивідуальних димових труб для кожного котла з нержавіючої сталі AISI 321, висотою 17,255 м та внутрішнім діаметром 400 мм. Розрахункова швидкість димових газів на виході – 6,5 м/с;

- встановлення технологічного обліку газу на кожному котлі та регуляторів тиску газу.

---

7. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів

7.2.4 Заходи при експлуатації дизельних генераторів

Для аварійного енергопостачання підприємства передбачається використання 29 дизельних генераторів різної потужності (від 11 кВт до 1925 кВт). З метою мінімізації викидів забруднюючих речовин від дизельного устаткування передбачаються такі заходи:

- використання дизельних генераторів виключно в аварійному режимі при відключенні централізованого електропостачання, що мінімізує час їх роботи та обсяги викидів від нестаціонарних джерел;

- застосування дизельного палива стандарту Євро-5 або вищого, яке характеризується зниженим вмістом сірки та ароматичних сполук;

- своєчасне технічне обслуговування двигунів генераторів відповідно до регламентів виробників з метою підтримання оптимальних параметрів горіння та мінімізації викидів;

- розміщення генераторів у приміщеннях відповідних корпусів та цехів, що забезпечує розсіювання викидів у просторі великої промислової території підприємства.

7.3 Заходи з охорони поверхневих та підземних вод

Водопостачання підприємства здійснюється від власних свердловин та від міської мережі ПрАТ «АК «Київводоканал». Водовідведення – до централізованої каналізаційної мережі міста. Для захисту водних об'єктів від забруднення передбачаються такі заходи:

- відведення аварійних проливів води, конденсату та продувних вод від котлів через дренажні лотки та трубопроводи безпосередньо до каналізаційного колектору;

- застосування автоматизованої станції підготовки живильної води для котлів КПГ-2,0 (котельня К-60) з системою зворотного осмосу, що забезпечує очищення до 99,5 % домішок, та системи корекції pH. Якість очищеної води: твердість ≤0,02 мг-екв./л, pH 10–12, електропровідність ≤50 мкСм/см;

- застосування магнітогідродинамічних резонаторів (МГДР) для обробки живильної води, що забезпечує безнакипну роботу котлів та скорочення витрати хімічних реагентів на водопідготовку;

- застосування автоматизованих атмосферних деаераторів для видалення корозійно-агресивних газів (кисню та вільної вуглекислоти) з живильної води, що запобігає корозії внутрішніх поверхонь трубопроводів і котлів;

- максимально можливе повернення конденсату від технологічних споживачів у систему водопідготовки котельні К-60;

- облік водоспоживання та водовідведення, ведення журналів обліку відповідно до вимог дозволу на спеціальне водокористування;

- дощові стоки з виробничої території підприємства відводяться до централізованої системи дощової каналізації міста Києва відповідно до угоди з ПрАТ «АК «Київводоканал».

7.4 Заходи з охорони земель та ґрунтів

Оскільки планована діяльність здійснюється виключно в межах існуючих приміщень котелень на промисловій ділянці підприємства та не передбачає нового землевідведення, заходи з охорони земель та ґрунтів носять насамперед превентивний та природоохоронний характер:

- всі реконструкційні роботи виконуються в межах існуючих виробничих площадок у приміщеннях котелень без зміни меж земельної ділянки;

---

7. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів

- облаштування дренажних лотків (b=300 мм) у котельні К-60 для збору аварійних проливів води та виключення можливості забруднення ґрунтів;

- проведення будівельних і монтажних робіт із дотриманням вимог до збереження ґрунтового покриву на прилеглій до будівель котелень території;

- зберігання будівельних матеріалів, демонтованого обладнання та відходів виключно у відведених місцях на твердому покритті;

- демонтоване устаткування та залишки матеріалів підлягають вивезенню та утилізації в установленому порядку.

7.5 Заходи з управління відходами

В процесі реконструкції котелень утворюються відходи будівництва та монтажних робіт: металобрухт від демонтованих котлів і трубопроводів, будівельне сміття, використані мастила та спецодяг, пакування. При експлуатації реконструйованих об'єктів можливе утворення відходів водопідготовки (відпрацьовані фільтруючі матеріали) та зношених частин обладнання.

Передбачаються такі заходи:

- роздільне збирання відходів за видами: чорний і кольоровий металобрухт, будівельне сміття, небезпечні відходи (мастила, використані реагенти, акумулятори дизельних генераторів), побутові відходи;

- здача металобрухту (демонтовані котли, арматура, трубопроводи) до спеціалізованих підприємств-заготівників;

- вивезення будівельних відходів підрядними організаціями до місць видалення або полігонів відходів, що мають відповідні дозволи;

- відпрацьовані фільтруючі матеріали системи водопідготовки (картриджні і сорбційні фільтри, іонообмінна смола) передаються спеціалізованим організаціям відповідно до класу небезпеки відходів;

- відпрацьовані мастила та нафтопродукти від дизельних генераторів збираються у спеціальні закриті ємності та передаються на регенерацію або знешкодження;

- зберігання небезпечних відходів здійснюється у спеціально відведених місцях із захистом від атмосферних опадів та проникання у ґрунт до моменту передачі спеціалізованим підприємствам;

- ведення первинного обліку відходів за встановленими формами та подання звітності у порядку, визначеному законодавством.

7.6 Заходи із захисту від шумового впливу

Основними джерелами шуму при роботі реконструйованих котелень є пальникові пристрої, насосні агрегати, димососи, дуттьові вентилятори та дизельні генератори. Для забезпечення нормованих рівнів звукового тиску на межі санітарно-захисної зони та в житловій забудові передбачаються такі заходи:

- встановлення нових пальникових пристроїв SPA-56 та SPA-34, рівень шуму яких не перевищує 75 дБА (за паспортними даними), що відповідає санітарним нормам для промислових підприємств;

---

7. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів

- застосування частотних перетворювачів на приводи насосів, вентиляторів і димососів, що не лише забезпечує економію електроенергії, але й знижує шумове навантаження при роботі обладнання на знижених навантаженнях;

- розміщення всього основного обладнання (котлів, насосів, вентиляторів) у приміщеннях котелень з цегляними та залізобетонними стінами, що виконують функцію шумозахисних бар'єрів.

Дизельні генератори розміщені у закритих приміщеннях відповідних корпусів, що забезпечує природне акустичне екранування;

- відстань від котельні № 2 до найближчої багатоповерхової житлової забудови по бульв. Академіка Вернадського складає близько 1190 м, що є достатньою буферною зоною для розсіювання шуму до нормативного рівня.

7.7 Заходи з охорони біорізноманіття та зелених насаджень

Планована діяльність здійснюється в межах існуючої виробничої ділянки підприємства. Будь-яке нове відчуження земель, вирубка дерев або порушення зелених насаджень не передбачається. Оскільки об'єкт розташований у межах промислової зони та відсутні природні біотопи, значний негативний вплив на флору та фауну не очікується.

Впорядкування прилеглої до котелень виробничої території після завершення реконструкційних робіт та відновлення ділянок ґрунтового покриву і твердого покриття, порушених під час монтажних робіт.

7.8 Організаційні заходи екологічного управління

На додаток до інженерно-технічних заходів, для забезпечення ефективного управління впливами на довкілля передбачаються такі організаційні заходи:

- проведення виробничого екологічного моніторингу після введення реконструйованих об'єктів в експлуатацію: систематичні інструментальні вимірювання викидів від котельного обладнання, контроль якості стічних вод, контроль шуму;

- щорічне подання статистичної звітності у встановлені строки;

- призначення відповідальних осіб за охорону навколишнього природного середовища та дотримання вимог природоохоронного законодавства;

- навчання та інструктаж персоналу котелень щодо правил екологічно безпечного поводження з паливом, реагентами для водопідготовки, відходами;

- дотримання графіків технічного обслуговування котлів, пальникових пристроїв та допоміжного обладнання відповідно до регламентів виробників;

- отримання (поновлення) дозволів у сфері охорони навколишнього природного середовища (на викиди, на спеціальне водокористування та ін.) після завершення реконструкції в установленому законодавством порядку;

- ведення журналів первинного обліку у сфері охорони довкілля та збереження відповідної документації протягом встановленого строку.

7.9 Компенсаційні заходи

З урахуванням того, що планована діяльність передбачає реконструкцію існуючих об'єктів у межах промислового майданчика підприємства, а запроєктовані технічні рішення спрямовані на підвищення екологічних характеристик та зниження питомих показників забруднення,

---

7. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів

компенсаційні заходи у класичному розумінні (рекультивація, грошові компенсації, переселення) не є необхідними.

Враховуючи залишковий вплив від викидів котельного обладнання на атмосферне повітря, як компенсаційний захід рекомендується утримання та розширення зелених насаджень на незабудованих ділянках промислового майданчика підприємства (газони, дерева, кущі), що сприяє поглинанню CO_2 та пилу.

Участь підприємства у регіональних програмах озеленення або компенсаційному озелененні відповідно до вимог законодавства.

---

7. Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів

8 ОПИС ОЧІКУВАНОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОГО ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЄКТУ ДО РИЗИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДІВ ЗАПОБІГАННЯ ЧИ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАХОДІВ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

8.1 Загальна характеристика надзвичайних ситуацій

Надзвичайна ситуація (НС) – це порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом або іншою небезпечною подією, яка призвела (може призвести) до загибелі людей та/або значних матеріальних втрат.

На об'єктах АТ «АНТОНОВ», де провадиться планована діяльність (реконструкція котелень, експлуатація дизельних генераторів), можливі такі типи надзвичайних ситуацій:

- техногенні НС: пожежа в котельні або машинному залі ДГ, аварійний витік природного газу або дизельного палива, розрив трубопроводу підвищеного тиску, аварія на системі електропостачання;
- природні НС: сильні вітри (понад 15 м/с), ожеледиця, сильні морози, що спричиняють підвищене навантаження на котельне обладнання;
- воєнно-техногенні НС: пошкодження інфраструктури внаслідок воєнних дій або диверсій.

Основний ризик для навколишнього середовища від можливих НС – залповий викид природного газу (котельні) або продуктів горіння дизельного палива (ДП) при пожежі в атмосферне повітря. Ризик розливу рідкого палива (дизельне паливо ДГ, мазут резервний) та потрапляння його у ґрунт або зливову каналізацію – є другорядним, але реальним.

8.2 Заходи з пожежної безпеки

Реконструйовані котельні цеху № 38 відносяться до категорії «Г» за вибухопожежонебезпекою (приміщення, де використовуються горючі гази та рідини в якості палива). Системи пожежного захисту розробляються відповідно до ДСТУ EN 1:2014, ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги».

Передбачаються такі заходи з пожежної безпеки:

- автоматичні газоаналізатори метану (CH4) і CO у кожному приміщенні котельні з виведенням сигналу тривоги на пульт чергового та автоматичним перекриттям газового вводу при досягненні 20 % НМКП;
- система пожежної сигналізації (ПС) з тепловими та димовими сповіщувачами, пов'язана з автоматичною пожежогасильною установкою (порошкового або газового типу) в приміщеннях ДГ та мазутного господарства;
- первинні засоби пожежогасіння: вогнегасники ВП-50 (по 2 шт. на кожну котельню), ящики з піском, пожежні кранні вузли ДУ 50 мм;
- блискавкозахист всіх котельних будівель відповідно до ДСТУ IEC 62305:2012, категорія захисту III;
- пожежний водопровід з кільцюванням мереж і встановленням гідрантів кожні 150 м периметру виробничої зони;
- евакуаційні виходи шириною не менше 1,0 м, відповідне маркування, план евакуації на кожному поверсі та у кожному приміщенні;

---

8. Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проєкту до ризиків надзвичайних ситуацій, заходів запобігання чи пом'якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля та заходів реагування на надзвичайні ситуації

- заборона куріння та використання відкритого вогню у всіх виробничих приміщеннях; вогневі роботи -- виключно за письмовим нарядом-допуском;

- щорічне навчання та щоквартальний інструктаж персоналу з питань пожежної безпеки; пожежно-тактичні навчання не рідше одного разу на рік;

- призначення відповідального за пожежну безпеку по кожному об'єкту та ведення журналу протипожежного огляду.

8.3 Заходи запобігання аварійним забрудненням атмосферного повітря

Основним сценарієм аварійного забруднення атмосферного повітря є: ненавмисний витік природного газу з газопроводу або пальникового пристрою котла із подальшим займанням або залповим викидом метану та продуктів неповного згорання. Для запобігання такому сценарію передбачаються такі заходи:

- встановлення автоматичних електромагнітних клапанів-відсікачів на газовому вводі кожної котельні з автоматичним закриттям при спрацьовуванні газоаналізатора або пожежної сигналізації;

- використання тільки сертифікованого газового обладнання та арматури відповідно до ДСТУ EN 161:2013 і технічних умов постачання ПАТ «Київгаз»;

- обов'язкові щорічні технічне обслуговування і перевірка щільності газопроводів (опресування) перед кожним опалювальним сезоном;

- наявність у персоналу котелень засобів індивідуального захисту органів дихання (протигаз марки КД або аналог) у кількості, що відповідає максимальній чисельності зміни;

- при виявленні витоку газу – негайне припинення роботи котлів, відключення електрообладнання (крім аварійного освітлення), проведення посиленої вентиляції приміщення, повідомлення аварійної служби газу (104) та ДСНС (101).

8.4 Заходи реагування при виникненні надзвичайних екологічних ситуацій

У разі оголошення на території провадження планованої діяльності зони надзвичайної екологічної ситуації АТ «АНТОНОВ» зобов'язане:

- неухильно дотримуватися встановленого правового режиму зони НЕС, у тому числі обмежень на виробничу діяльність, що можуть бути введені уповноваженими органами;

- провести мобілізацію власних ресурсів (персонал, техніка, резерви матеріальних ресурсів) та змінити режим роботи підприємства відповідно до рішень органів управління ЦЗ;

- негайно повідомити органи ДСНС, місцеву державну адміністрацію та органи місцевого самоврядування про будь-які факти забруднення довкілля, пов'язані з діяльністю підприємства;

- вжити заходів щодо нормалізації екологічного стану на території провадження планованої діяльності: локалізація джерел забруднення, збирання розлитих речовин, нейтралізація, рекультивація;

- забезпечити проведення позачергового екологічного моніторингу: відбір проб атмосферного повітря, ґрунту, поверхневих вод у зоні можливого впливу;

- надавати достовірну інформацію щодо стану довкілля на підприємстві до відповідних органів виконавчої влади в строки, визначені законодавством.

---

8. Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проєкту до ризиків надзвичайних ситуацій, заходів запобігання чи пом’якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля та заходів реагування на надзвичайні ситуації

Планом локалізації та ліквідації аварійних ситуацій, який розробляється підприємством в установленому порядку, передбачаються конкретні сили, засоби та порядок дій при кожному типі НС.

8.5 Дії персоналу при аварійному розливі дизельного палива

При аварійному розливі дизельного палива з паливних баків дизельних генераторів персонал зобов'язаний:

- негайно повідомити чергового диспетчера підприємства та відповідального інженера чергової зміни;
- вжити заходів для локалізації розливу: обвалування піском, установка сорбційних матів навколо місця розливу, перекриття злив у каналізацію та дощові лотки;
- виключити можливість займання: заборонити роботи з відкритим вогнем, відключити електрообладнання в зоні розливу (крім аварійного освітлення), зупинити двигуни ДГ;
- зібрати забруднений сорбент і ґрунт у герметичні ємності, кваліфікувати як небезпечний відхід і передати спеціалізованій організації;
- скласти акт про розлив із зазначенням кількості розлитого палива, вжитих заходів і утворених відходів.

Обсяг одного паливного бака ДГ не перевищує 2 000 л. Сорбційна місткість аварійного запасу сорбентів на об'єкті повинна забезпечувати ліквідацію розливу максимального бака -- не менше 2 000 л дизельного палива.

8.6 Заходи з ліквідації наслідків аварій і дегазація приміщень

При аварійному забрудненні приміщень котельні або прилеглої території продуктами горіння, природним газом або продуктами неповного згорання проводяться такі заходи:

- евакуація персоналу з ураженої зони, надання першої медичної допомоги постраждалим, виклик швидкої допомоги та ДСНС;
- проведення посиленої механічної вентиляції приміщення (вентилятори, відкриття прорізів) до досягнення концентрації газу нижче НМКП; контроль – переносним газоаналізатором;
- у разі забруднення суміжних приміщень або прилеглої території – виставлення огорожі небезпечної зони та організація чергування охорони до ліквідації НС;
- після завершення дегазації – ретельне прибирання, промивання підлог і поверхонь водою з детергентами, відбір проб повітря з підтвердженням концентрацій нижче ГДК робочої зони;
- технічне розслідування аварії, складання акту за встановленою формою, впровадження коригувальних заходів, про які повідомляється Держпраці та Держекоінспекція в межах встановлених строків;
- при наявності потрапляння забруднень у ґрунт – відбір проб ґрунту, визначення межі забрудненої зони, виїмка та вивезення забрудненого ґрунту як небезпечного відходу.

Всі дії з ліквідації НС здійснюються персоналом відповідно до Плану ліквідації аварійних ситуацій підприємства та під керівництвом відповідального керівника робіт з ліквідації аварії.

---

8. Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проєкту до ризиків надзвичайних ситуацій, заходів запобігання чи пом’якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля та заходів реагування на надзвичайні ситуації

9 ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

В процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля об'єкту планованої діяльності, були виявлені такі труднощі:

- відсутність галузевих методик для розроблення звіту з оцінки впливу на довкілля;
- відсутність затверджених методик для комплексного впливу на довкілля та проведення оцінки за видами впливів на довкілля;
- відсутній єдиний методологічний підхід щодо запобігання та пом'якшення екологічних впливів, як наслідок, існують значні розбіжності в порядку проведення аналізу і ідентифікації потенційних джерел екологічної небезпеки; у визначенні переліку потенційних небезпечних впливів і зон впливів на довкілля; моделюванні масштабів та рівнів негативного впливу;
- відсутні прогнози змін стану довкілля відповідно до переліку ідентифікованих впливів та оцінки ризику, сукупних екологічних збитків;
- відсутня відкрита докладна статистична інформація, щодо впливів підприємств регіону на навколишнє середовище за, хоча б, останні 5 років;
- відсутні докладні відкриті дані щодо обсягів викидів підприємств регіону та зміни цих обсягів за останні роки;
- відсутність регулярних досліджень явищ чи процесів, які відбуваються в навколишньому середовищі, зміни яких можуть бути помітні тільки протягом тривалого строку негативного впливу.

Питання, які потребують подальшого вирішення – це вдосконалення нормативно-правової бази співпраці та відповідальності в галузі реалізації екологічної оцінки між ключовими зацікавленими інституціями; розроблення та погодження методологічного апарату реалізації оцінки впливів на довкілля; вивчення передового досвіду та ситуативних прикладів з даного виду науково- практичної діяльності; активізація міжнародної співпраці; збільшення спектру наукових досліджень в галузі оцінки впливів на довкілля та інші.

10 УСІ ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, ОБСЯГУ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РІВНЯ ДЕТАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ, ЩО ПІДЛЯГАЄ ВКЛЮЧЕННЮ ДО ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Інформування громадськості про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, а саме – реконструкція котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельню К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства здійснювалось згідно статей 4 та 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля було оприлюднено на веб-сайті Єдиного державного реєстру з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи 13549).

Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», об'єкт планованої діяльності відноситься до першої і другої категорій видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля:

- ст. 3, ч. 2, п. 2 (теплові електростанції (ТЕС, ТЕЦ) та інші потужності для виробництва електроенергії, пари і гарячої води тепловою потужністю 50 мегават і більше з використанням органічного палива, атомні електростанції та інші ядерні реактори, включаючи будівництво, виведення (зняття) з експлуатації таких електростанцій або реакторів (крім дослідницьких установок для виробництва і конверсії ядерного палива та сировини для одержання вторинного ядерного палива, матеріалів, що діляться та відтворюються, потужність яких не перевищує 1 кіловат постійного теплового навантаження);
- ст. 3, ч. 2, п. 22 (розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої діяльності або подовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання діяльності та об’єктів, зазначених у пунктах 1-21 цієї частини, крім тих, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України);
- ст. 3, ч. 3, п. 5.10 (підприємства з виготовлення і ремонту літаків);
- ст. 3, ч. 3, п. 4 поверхневе та підземне зберігання викопного палива чи продуктів їх переробки на площі 500 квадратних метрів і більше або об’ємом (для рідких або газоподібних) 15 кубічних метрів і більше;
- ст. 3, ч.3 п. 5.7 установки для поверхневої обробки металів у чанах з пластичних матеріалів з використанням електролітичних або хімічних процесів, якщо об’єм переробного технологічного чана перевищує 30 кубічних метрів;
- ст. 3, ч. 3, п. 13 господарську діяльність, що призводить до скидання забруднюючих речовин у водні об’єкти, та забір води з водних об’єктів за умови, що водозабір підземних вод перевищує 300 кубічних метрів на добу;
- ст. 3, п. 14 розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої діяльності або подовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання діяльності та об’єктів, зазначених у пунктах 1-13 цієї

частини, крім тих, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України.

Згідно з вимогами ст.4 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та відповідно до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля затвердженого Кабінетом Міністрів України від 13 грудня 2017 р. № 1026, для забезпечення своєчасного, адекватного та ефективного інформування громадськості суб'єктом господарювання було складено та передано уповноваженому центральному органу «Повідомлення про плановану діяльність» (реєстраційний номер 13549) було розміщено на дошках оголошень (фото розміщення Повідомлення надаються в Додатках):

- Точка 1: м. Київ, Святошинський р-н, вул. Мрії, зупинка громадського транспорту «Серійний завод Антонов»;
- Точка 2: м. Київ, Святошинський р-н, вул. Мрії, зупинка громадського транспорту «вул. Естонська»;
- Точка 3: м. Київ, Святошинський р-н, вул. Мрії, зупинка громадського транспорту по вул. Мрії біля вул. Естонська;
- Точка 4: м. Київ, Святошинський р-н, вул. Мрії, зупинка громадського транспорту «Овочева база».

У відповідності до п.7 ст.5 протягом 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, громадськість мала можливість надати уповноваженому центральному органу зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Протягом 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення зазначеного Повідомлення про плановану діяльність до Міністерства економіки, довкілля та сільського господарства України зауваження не надходили.

10. Усі зауваження та пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації

11 СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯ ПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ

Моніторинг впливу на довкілля є обов'язковою умовою при здійсненні планованої діяльності.

Екологічний моніторинг – це інформаційна система спостережень, оцінки і прогнозу змін у стані навколишнього середовища, створена з метою виділення антропогенних складових цих змін на тлі природних процесів. Моніторинг може здійснюватися такими засобами: фізичними; хімічними; біологічними; авіаційними; космічними.

Моніторинг довкілля – комплексна науково-інформаційна система регламентованих періодичних безперервних, довгострокових спостережень, оцінки і прогнозу змін стану природного середовища з метою виявлення негативних змін і вироблення рекомендацій з їх усунення або ослаблення.

Стислий зміст програми моніторингу представлений в таблиці нижче.

Таблиця 11-1 – Стислий зміст програм моніторингу та контролю

№ з/п	Заходи моніторингу	Періодичність контролю	Відповідальна особа	Нормативний документ
Атмосферне повітря				
1	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря здійснювати на підставі Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами	Термін дії Дозволу	Керівник	ЗУ «Про охорону атмосферного повітря» № 2707-XII від 16.10.1992 із змінами
2	Контроль приземних концентрацій забруднюючих речовин на межі СЗЗ	1 раз на рік	Керівник	Наказ МОЗ України № 173 від 19.06.1996 «Про затвердження державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів»
3	Сплачувати екологічний податок за фактичні викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря	1 раз в квартал	Керівник	Податковий кодекс України № 2755-VI від 27.12.2010 із змінами
4	Підтримувати в належному стані встановлену санітарно-захисну зону підприємства	Постійно	Керівник	Наказ МОЗ України № 173 від 19.06.1996 «Про затвердження державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів»
Водокористування				
1	Не допускати забруднення поверхневих та підземних водних джерел	Постійно	Керівник	Водний кодекс України № 213/95-ВР від 06.06.1995 із змінами
2	Не допускати скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти, осушувальні канали, фільтрацію в ґрунт	Постійно	Керівник	Водний кодекс України № 213/95-ВР від 06.06.1995 із змінами
Управління відходами				
1	Подавати Декларацію про відходи	1 раз на рік	Керівник	Ст. 45 ЗУ «Про управління відходами» № 2320-IX від 20.06.2022
2	Контролювати вчасне продовження договорів на вивезення відходів	Постійно	Керівник	ЗУ «Про управління відходами» № 2320-IX від 20.06.2022
3	Підтримувати в належному стані місця тимчасового складування	Постійно	Керівник	ЗУ «Про управління відходами» № 2320-IX від 20.06.2022

№ з/п	Заходи моніторингу	Періодичність контролю	Відповідальна особа	Нормативний документ
	відходів до передачі їх спеціалізованим організаціям за договорами			
4	Подавати статистичну інформацію про відходи за формою 1-відходи (річна)	1 раз на рік	Керівник	Наказ Держстату України № 167 від 02.05.2023 «Про затвердження форми державного статистичного спостереження № 1-відходи (річна) «Звіт про відходи»
Моніторинг впливу на ґрунти				
1	Не допускати забруднення ґрунтів	постійно	Керівник	ЗУ «Про охорону земель» № 962-IV від 19.06.2003 із змінами
Техніка безпеки				
1	Забезпечити працівників засобами індивідуального захисту	Постійно	Керівник	ЗУ «Про охорону праці» № 2694-XII від 14.10.1992 із змінами
2	Розробити та затвердити робочі технологічні карти безпечного ведення технологічного процесу	Постійно	Керівник	Наказ МВС України № 879 від 05.11.2018 «Про затвердження правил техногенної безпеки»
3	Розробити, затвердити, забезпечити постійний доступ працівників до Інструкцій з поводження під час настання надзвичайних ситуацій на виробництві	Постійно	Керівник	Кодекс цивільного захисту України № 5403-VI від 02.10.2012 із змінами; ЗУ «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-XII від 25.06.1991 із змінами
4	Розробити, затвердити системи навчання протипожежного та протиаварійного захисту на виробництві. Забезпечити навчання для працівників, доступ до інструкцій	Постійно	Керівник	Наказ МВС України № 1417 від 30.12.2014 «Про затвердження правил пожежної безпеки України» із змінами; Наказ МВС України № 879 від 05.11.2018 «Про затвердження правил техногенної безпеки»

З урахуванням специфіки планованої діяльності АТ «АНТОНОВ» - реконструкція котелень №1 та №2 цеху №38, котельні К-60 цеху №38, а також введення в роботу 29 дизельних генераторів – програма виробничого екологічного моніторингу включає такі спеціальні компоненти.

Моніторинг викидів від реконструйованих котелень

Після завершення реконструкції та введення котелень в експлуатацію підприємство зобов'язане провести інструментальні вимірювання концентрацій забруднюючих речовин у димових газах на виходах всіх димових труб: котельня №1 (пальники SPA-56, SPA-34), котельня №2 (пальники VD-G0-3200, РГМГ-20), котельня К-60 (котли КПГ-2,0 з пальниками Weishaupt). Обов'язкові параметри контролю: концентрація оксидів азоту (NO_x), оксиду вуглецю (CO), діоксиду сірки (SO_2) та суспендованих твердих частинок. Першочергові вимірювання проводяться у термін не пізніше 3 місяців після введення в експлуатацію.

Надалі інструментальний контроль проводиться не рідше одного разу на рік, а також після кожного капітального ремонту або заміни пальникових пристроїв відповідно до вимог чинного природоохоронного законодавства.

Моніторинг викидів від дизельних генераторів

Викиди від 29 дизельних генераторів носять нерегулярний аварійний характер. Моніторинг здійснюється шляхом: ведення журналу обліку годин роботи кожного генератора та обсягів витраченого пального; щорічного розрахункового визначення обсягів викидів від ДГ на основі фактичних даних про роботу обладнання; проведення інструментального контролю вихлопних газів двигунів не рідше одного разу на 2 роки з метою верифікації розрахункових значень.

Моніторинг якості атмосферного повітря на межі СЗЗ

Після введення реконструйованих об'єктів в експлуатацію проводиться лабораторний контроль якості атмосферного повітря в контрольних точках на межі санітарно-захисної зони підприємства. Першочерговий контроль – не пізніше 6 місяців після введення в експлуатацію. Пріоритетні забруднюючі речовини для контролю в КТ: суспендовані тверді частинки, оксиди азоту, оксид вуглецю. Подальший контроль – не рідше 1 разу на рік.

Інвентаризація викидів та звітність

Після введення реконструйованих об'єктів в експлуатацію АТ «АНТОНОВ» має провести оновлену інвентаризацію викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел відповідно до вимог чинного законодавства. На підставі результатів інвентаризації отримується (поновлюється) дозвіл на викиди. Щорічна статистична звітність (форма 2-ТП «Повітря») має подаватися у встановлені строки.

Моніторинг управління відходами

Щорічний облік утворення, зберігання та передачі відходів відповідно до затвердженого нормативу утворення відходів. Ведення первинної документації обліку відходів. Передача небезпечних відходів виключно спеціалізованим підприємствам, що мають відповідні дозвільні та ліцензійні документи. Статистична звітність форми 1-відходи подається щорічно у встановлені строки.

12 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ» (далі – АТ «АНТОНОВ», Підприємство) планує реконструкцію котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельні К-60 цеху № 38, що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства.

Плановану діяльність передбачається здійснювати за адресою 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1 на земельній ділянці загальною площею 361,126 га із кадастровим номером 8000000000:75:383:0055, яка знаходиться у постійному користуванні Підприємства. Цільове призначення: 11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості.

Відповідно до довідки (витягу) з містобудівного кадастру, територія Підприємства відноситься до територій промислових. АТ «АНТОНОВ» спеціалізується на випуску продукції літакобудування та ремонті літаків. Кількість працівників підприємства становить 9 357 осіб.

Планована діяльність передбачає наступні складові.

Реконструкція котельні № 1 цеху № 38: реконструкція існуючого котла ДЕ-16/14ГМ шляхом зміни конструкції котла з влаштуванням примусової прямоточної циркуляції; заміна пальникових пристроїв на котлах ДКВР-10/13 (ст. №3, 4) на пальникові пристрої підвищеної ефективності за струменево-нишовою технологією спалювання газу; встановлення системи рециркуляції димових газів та частотних перетворювачів на димосос і вентилятор. Режим роботи – цілодобовий протягом опалювального сезону. Паливо: природний газ (основне), мазут М-100 (резервне). Термін реконструкції: до 6 місяців.

Реконструкція котельні № 2 цеху № 38: модернізація котельні з водогрійними котлами КВГМ-50 №1 і №2 та паровими котлами ДЕ-25-14 №1 і №2 (по одному робочому і одному резервному). Встановлення нових пальникових пристроїв, систем автоматики безпеки та керування, частотних перетворювачів. Паливо: природний газ (основне), мазут М-100 (резервне). Термін реконструкції: 9 місяців.

Реконструкція котельні К-60 цеху № 38: заміна двох існуючих парових котлів МЗК-7АГ на два прямоточні парові котли КПГ-2,0 (2 т/год., 0,8 МПа; один – робочий, один – резервний). Паливо: природний газ. Термін реконструкції: 4 місяці.

Використання дизельних генераторів (ДГ) для аварійного та планового резервного енергопостачання підприємства. Режим роботи – виключно в режимі резервного живлення.

Санітарно-захисна зона

Відповідно до ДСП 173, нормативна санітарно-захисна зона (СЗЗ) для Підприємства встановлена у розмірах: 50 м – для постів електрозварювання, фарбувальних робіт, лабораторій, акумуляторних дільниць; 100 м – для дільниць з литтям; 300 м – для джерел гальванічної дільниці (III клас небезпеки). Найближча житлова забудова розташована з південно-східної сторони по вул. Мрії, 4, на відстані 310 м від основних джерел викиду, що формують нормативний розмір санітарно-захисної зони (джерела викиду з нормативною СЗЗ 300 м).

Нормативна санітарно-захисна зона витримана.

Коротка характеристика впливів на довкілля при провадженні планованої діяльності після реалізації проєкту наведена нижче.

Вплив на атмосферне повітря екологічно допустимий:

Основними джерелами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря при реалізації планованої діяльності є котлоагрегати котелень № 1, № 2 та К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», а також резервні дизельні електрогенератори (29 організованих джерел викидів № 365-393), встановлені у різних будівлях підприємства. Загальна кількість стаціонарних джерел викидів на підприємстві після реалізації планованої діяльності залишиться 392.

Реконструкція котелень передбачає встановлення пальникових пристроїв підвищеної ефективності за струменево-нишовою технологією спалювання газу, системи рециркуляції димових газів, частотних перетворювачів на димосос та дуттьові вентилятори. Ці заходи дозволяють знизити концентрацію оксидів азоту та інших забруднювальних речовин у відпрацьованих газах.

Власний внесок підприємства в приземну концентрацію забруднюючих речовин на межі СЗЗ за всіма забруднюючими речовинами та групами сумації не перевищує нормативних значень ГДК. Реалізація планованої діяльності не призведе до погіршення стану атмосферного повітря порівняно з існуючим станом. Вплив є прямим, невідворотним, оборотним, довгостроковим, локальним (у межах СЗЗ).

Вплив на геологічне середовище, ґрунти та надра екологічно допустимий:

Планована діяльність (реконструкція котелень та встановлення ДГ) не передбачає виконання земляних робіт та спорудження нових будівель. Земельна ділянка, площею 361,126 га, повністю знаходиться у постійному користуванні Підприємства.

В районі розташування підприємства відсутнє залягання корисних копалин; заходи щодо їх охорони або використання не передбачаються. Погіршення фізико-механічних властивостей ґрунтів за умови виконання всіх передбачених природоохоронних заходів не відбудеться. Об'єкт не матиме неорганізованих забруднених стоків, що можуть потрапити у ґрунт.

Вплив на водне середовище екологічно допустимий:

Питне та виробниче водопостачання здійснюється від власних свердловин підприємства. Утворення виробничих стічних вод у процесі провадження планованої діяльності (реконструкція та експлуатація котелень, резервні ДГ) не передбачається – процес теплогенерації не є джерелом виробничих стоків.

Господарсько-побутові стічні води від персоналу котелень відводяться до існуючої каналізаційної системи підприємства з подальшим транспортуванням на міські очисні споруди ПрАТ «АК «КИЇВВОДОКАНАЛ» відповідно до укладеного договору. Дощові стоки відводяться централізовано до системи дощової каналізації міста. Скидання стічних вод у поверхневі або підземні водні об'єкти не передбачено. Територія планованої діяльності не належить до земель водного фонду та умовних прибережно-захисних смуг.

Управління відходами:

У процесі провадження планованої діяльності на майданчику АТ «АНТОНОВ» передбачається утворення відходів відповідно до затвердженого плану управління відходами. Основні види відходів: змішані побутові відходи; брухт чорних та кольорових металів; будівельні відходи; відходи хімікатів неорганічних; емульсії для машинного оброблення (небезпечні); шлам гальванічний (небезпечний); відходи виробів з деревини; відпрацьовані люмінесцентні лампи (небезпечні) та інші.

Відходи тимчасово зберігаються у герметичній тарі відповідно до їх агрегатного стану, в приміщеннях або під навісом на майданчиках з твердим водонепроникним покриттям. Небезпечні відходи збираються та зберігаються окремо у спеціальних контейнерах і передаються виключно організаціям, що мають відповідні ліцензійні і дозвільні документи. Вплив від відходів є екологічно допустимим за умови дотримання встановлених вимог.

Вплив шуму екологічно допустимий:

Основними джерелами шуму при провадженні планованої діяльності є котлоагрегати котелень № 1, № 2 та К-60 цеху № 38 (димососи, дуттьові вентилятори, пальникові пристрої), а також резервні дизельні електрогенератори. ДГ оснащені захисними кожухами для зменшення шумового впливу та працюють виключно в режимі резервного енергопостачання. Встановлення частотних перетворювачів на димосос та вентилятори знижує рівень шуму при частковому навантаженні. За результатами інструментальних вимірювань нормативні значення рівнів шуму на межі найближчої житлової забудови не перевищуються.

Альтернативи планованої діяльності:

У звіті розглянуто альтернативні варіанти реалізації планованої діяльності: нульовий варіант (відмова від реконструкції) та альтернативні технічні рішення. Нульовий варіант є неприйнятним з огляду на фізичне та моральне застарівання обладнання, підвищений рівень викидів та знижену енергоефективність. Обраний варіант реконструкції із застосуванням сучасних котлоагрегатів та пальникових пристроїв підвищеної ефективності забезпечує мінімальний екологічний вплив при максимальній надійності теплопостачання.

Програма моніторингу:

Програмою моніторингу передбачено контроль стану атмосферного повітря (щорічні інструментальні вимірювання на межі СЗЗ та у точках максимального впливу), контроль рівнів шумового навантаження (щорічно), контроль управління відходами (постійний внутрішній облік та регулярна передача спеціалізованим організаціям), контроль стану водних ресурсів. Моніторинг здійснюється відповідно до Плану управління відходами та внутрішніх регламентів підприємства.

Природоохоронні заходи:

З метою мінімізації негативного впливу на довкілля передбачено: застосування пальникових пристроїв за струменево-нишовою технологією для зниження викидів оксидів азоту; встановлення систем рециркуляції димових газів; встановлення частотних перетворювачів на допоміжне обладнання котелень; оснащення ДГ захисними шумозаглушуючими кожухами; своєчасна передача відходів спеціалізованим організаціям відповідно до плану управління відходами; проведення планових інструментальних замірів стану атмосферного повітря та шуму.

Після реалізації планованої діяльності нормативний стан атмосферного повітря та рівень шумового навантаження на межі СЗЗ і прилеглих жилих територій за всіма забруднюючими речовинами та показниками дотримуються. Санітарно-захисна зона витримана. Умови провадження планованої діяльності відповідають вимогам природоохоронного законодавства України.

13 СПИСОК ПОСИЛАНЬ ІЗ ЗАЗНАЧЕННЯМ ДЖЕРЕЛ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ОПИСІВ ТА ОЦІНОК, ЩО МІСТЯТЬСЯ У ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля»;
2. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»;
3. Закон України «Про управління відходами»;
4. Закон України «Про охорону атмосферного повітря»;
5. Водний кодекс України;
6. Земельний кодекс України;
7. Порядок проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля, затверджений постановою Кабміну від 13.12.2017 № 989;
8. Національний перелік відходів, затверджений Постановою КМУ від 20.10.2023 № 1102 «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів»;
9. «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджених Наказом МОЗ України № 1811 від 18.10.2023;
10. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»;
11. ДСН 3.36.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку»;
12. ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»
13. Червона книга України;
14. Положення про Зелену книгу України, затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 29.08.2002, № 1286;
15. Закон України «Про Червону книгу України»;
16. Конвенція про охорону біологічного різноманіття;
17. Національна доповідь про стан формування національної екологічної мережі України;
18. Перше Національне повідомлення України з питань змін клімату;
19. Екологічний паспорт міста Києва;
20. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в місті Києві області;
21. ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»;
22. ДБН В.1.1-31:2013 «Захист території, будинків і споруд від шуму»;
23. ДСТУ-Н Б В.1.1.-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій»;
24. ДСТУ-Н Б В.1.1.-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях»;
25. ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації».

Виконавець 1:
Сухарєва Ірина
Еколог-технолог-дослідник, Диплом ХА № 3299482 від 09.07.2007 р.
Екологічний аудитор Сертифікат ЕА № 245 від 03.12.2019
Інженер-проектувальник Сертифікат АР № 020371
(П.І.Б, кваліфікація) *(підпис)*

Виконавець 2:
Литвиненко В.А.
Магістр екології, Диплом серія М19 № 019741 від 25.01.2019 р
(П.І.Б, кваліфікація) *(підпис)*

ДОДАТКИ

ДОДАТОК 1:Копія свідоцтва про реєстрацію підприємства

ВИПИСКА

з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ»

Організаційно-правова форма:
АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО

Тип організаційно-правової форми:
ПРИВАТНЕ

Ідентифікаційний код:
14307529

Стан суб'єкта на дату та час проведення реєстраційної дії:
зареєстровано

Дані про запис в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань:
Назва запису: Державна реєстрація змін до відомостей про юридичну особу
Дата та час запису: 12.11.2025 16:46:52
Номер запису: 1000721070002049516
Державний реєстратор: Трубінська О.О.
Суб'єкт державної реєстрації: Приватний нотаріус Трубінська О.О.

Відомості, отримані в порядку інформаційної взаємодії між Єдиним державним реєстром юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань та інформаційними системами державних органів:
Назва державного органу: ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ
Ідентифікаційний код державного органу: 37507880
Дата взяття на облік: 03.07.1997

Назва державного органу: ЦЕНТРАЛЬНЕ МІЖРЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ДПС ПО РОБОТІ З ВЕЛИКИМИ ПЛАТНИКАМИ ПОДАТКІВ
Ідентифікаційний код державного органу: 44082145
Дата взяття на облік: 12.04.2024
Номер взяття на облік: 310024095179
Належність: дані про взяття на облік як платника податків

Назва державного органу: ЦЕНТРАЛЬНЕ МІЖРЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ДПС ПО РОБОТІ З ВЕЛИКИМИ ПЛАТНИКАМИ ПОДАТКІВ
Ідентифікаційний код державного органу: 44082145
Дата взяття на облік: 12.04.2024
Номер взяття на облік: 01-0417
Реєстраційний номер платника єдиного внеску: 01-0417
Належність: дані про взяття на облік як платника єдиного внеску

Інформація про зміни

відомості відсутні

Код доступу, дата та час формування виписки:
295474005244, 12.11.2025 16:48:10

Приватний нотаріус Трубінська О.О. **Олександра ТРУБІНСЬКА**

ДОДАТОК 2:Документи на право користування земельною ділянкою

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
АНТОНОВ

JOINT STOCK COMPANY
ANTONOV

вул. Мрії, 1, м. Київ, 03062, Україна
тел: +38 (044) 454 34 50, 454 31 49
e-mail: info@antonov.com
код ЄДРПОУ 14307529

1, Mrii str., Kyiv, 03062, Ukraine
phone: +38 (044) 454 34 50
phone: +38 (044) 454 31 49
e-mail: info@antonov.com

від "12" 05 2026 р. № 449/68-26

Щодо відомостей про наявність власних або орендованих виробничих площ (приміщень), необхідних для провадження господарської діяльності

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ» (юридична адреса: 03062, м. Київ, вул. Мрії, 1; код ЄДРПОУ 14307529) планує реконструкцію котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельню К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства.

Плановану діяльність передбачається здійснювати за адресою 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1 на земельній ділянці загальною площею 361,126га із кадастровим номером 8000000000:75:383:0055, яка експлуатується на підставі права постійного користування земельною ділянкою.

Директор з інфраструктури
АТ «АНТОНОВ» **Віталій ЖАЛДАК**

Інформація з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно та Реєстру прав власності на нерухоме майно, Державного реєстру Іпотек, Єдиного реєстру заборон відчуження об'єктів нерухомого майна щодо об'єкта нерухомого майна

Номер інформаційної довідки:	395901167
Дата, час формування:	20.09.2024 16:03:05
Підстава формування інформаційної довідки:	пошук через веб-сайт: БУШМИН ВІТАЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

Параметри запиту

Пошук в Державному реєстрі речових прав на нерухоме майно про:	права власності, інші речові права, іпотеки, обтяження
Кадастровий номер земельної ділянки:	8000000000:75:383:0055

ВІДОМОСТІ З ДЕРЖАВНОГО РЕЄСТРУ РЕЧОВИХ ПРАВ

Актуальна інформація про об'єкт речових прав

Реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна:	1278302180000
Тип об'єкта:	земельна ділянка
Кадастровий номер:	8000000000:75:383:0055
Опис об'єкта:	Площа (га): 361.126
Цільове призначення:	для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості, вид використання: для експлуатації та обслуговування будівель та споруд підприємства
Адреса:	м.Київ, вулиця Туполєва Академіка, земельна ділянка 1

Актуальна інформація про речове право

Номер відомостей про речове право: 20975157

Тип речового права:	право власності
Дата, час державної реєстрації:	16.06.2017 16:18:40
Державний реєстратор:	Урдюк Оксана Юріївна, Департамент земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), м.Київ
Підстава внесення запису:	Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень (з відкриттям розділу), індексний номер: 35738276 від 19.06.2017 11:21:03, Урдюк Оксана Юріївна, Департамент земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), м.Київ
Документи, подані для державної реєстрації:	Закон України "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розмежування земель державної та комунальної власності", серія та номер: 5245-VI, виданий 06.09.2012, видавник: Верховна Рада України
Розмір частки:	1/1
Власники:	Держава, Орган державної влади, Держава Україна в особі Київської міської державної адміністрації, код ЄДРПОУ: 00022527, країна реєстрації: Україна

Актуальна інформація про державну реєстрацію іншого речового права

Номер запису про інше речове право: 21193250

Дата, час державної реєстрації:	26.06.2017 10:33:52
Державний реєстратор:	Пилипчук Віталій Анатолійович, Департамент земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), м.Київ
Документи, подані для державної реєстрації:	Розпорядження, серія та номер: 587, виданий 18.05.2017, видавник: Виконавчий орган Київської міської ради (Київська міська державна адміністрація)
Підстава внесення запису:	Рішення про державну реєстрацію прав та їх обтяжень, індексний номер: 35950956 від 03.07.2017 12:38:39, Пилипчук Віталій Анатолійович, Департамент земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), м.Київ
Вид іншого речового права:	право постійного користування земельною ділянкою
Відомості про суб'єкта іншого речового права:	Правокористувач: ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АНТОНОВ", код ЄДРПОУ: 14307529, країна реєстрації: Україна, адреса: Україна, 03062, м.Київ, вулиця Туполєва Академіка, будинок 1
	Держава, Орган державної влади, Землевласник: ДЕРЖАВА УКРАЇНА В ОСОБІ

	КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ, код ЄДРПОУ: 00022527, країна реєстрації: Україна, адреса: Україна, 01040, м.Київ, вулиця Хрещатик, будинок 36
Опис об’єкта іншого речового права:	в постійне користування передаєсть земельна ділянка площею 361.126 га, для експлуатації та обслуговування будівель та споруд підприємства

Відомості про державну реєстрацію іпотеки відсутні

Відомості про державну реєстрацію обтяжень відсутні

ВІДОМОСТІ
З РЕЄСТРУ ПРАВ ВЛАСНОСТІ НА НЕРУХОМЕ МАЙНО

За вказаними параметрами запиту у Реєстрі прав власності на нерухоме майно відомості відсутні

ВІДОМОСТІ
З ЄДИНОГО РЕЄСТРУ ЗАБОРОН ВІДЧУЖЕННЯ ОБ’ЄКТІВ НЕРУХОМОГО МАЙНА

За вказаними параметрами запиту у Єдиному державному реєстрі заборон відчуження об’єктів нерухомого майна відомості відсутні

ВІДОМОСТІ
З ДЕРЖАВНОГО РЕЄСТРУ ІПОТЕК

За вказаними параметрами запиту у Державному реєстрі іпотек відомості відсутні

RRP-4HL1EMDEA

св 0058164401-782-11
97-1590

ВИТЯГ

з Державного земельного кадастру про земельну ділянку

Номер витягу	НВ-8001321382021
Дата формування	02.06.2021
Надано на заяву (запит)	ДП "Антонов" 02.06.2021, ЗВ-8001460452021

Дані, за якими здійснювався пошук інформації у Державному земельному кадастрі

Кадастровий номер земельної ділянки	8000000000:75:383:0055

Загальні відомості про земельну ділянку

Кадастровий номер	8000000000:75:383:0055
Місце розташування (адміністративно-територіальна одиниця)	м.Київ, Святошинський р-н, вулиця Академіка Туполєва, 1
Цільове призначення:	11.02 Для розміщення та експлуатації основних, підсобних і допоміжних будівель та споруд підприємств переробної, машинобудівної та іншої промисловості
Категорія земель	Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення
Вид використання земельної ділянки	для експлуатації та обслуговування будівель та споруд підприємства
Форма власності	державна
Площа земельної ділянки, гектарів	3[illegible].1263
Нормативна грошова оцінка, гривень	3444253258.35
Дата проведення нормативної грошової оцінки	24.07.2015

Відомості про державну реєстрацію земельної ділянки

Інформація про документацію із землеустрою, на підставі якої здійснена державна реєстрація земельної ділянки	Проект землеустрою щодо відведення земельних ділянок, 29.07.2015;Комунальне підприємство "Київський інститут земельних відносин", Чорна Тамара Олександрівна
Орган, який зареєстрував земельну ділянку	Головне управління Держгеокадастру у м. Києві

Створено за допомогою програмного забезпечення Державного земельного кадастру

Відомості про обмеження у використанні земельної ділянки

Вид обмеження у використанні земельної ділянки	Охоронна зона навколо (вздовж) об'єкта енергетичної системи
Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія обмеження	2.3096 гектарів
Підстава для виникнення обмеження у використанні земельної ділянки	Закон Закон України Про землі енергетики та правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів. №2480-VI від 09.07.2010
Дата державної реєстрації обмеження	
Строк дії обмеження	безстроково

Відомості про обмеження у використанні земельної ділянки

Вид обмеження у використанні земельної ділянки	Санітарно-захисна зона навколо об'єкта
Площа земельної ділянки (її частини), на яку поширюється дія обмеження	361.1260 гектарів
Підстава для виникнення обмеження у використанні земельної ділянки	Закон Закон України Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення, №4004-XII від 24.02.1994
Дата державної реєстрації обмеження	
Строк дії обмеження	безстроково

Відомості про особу, яка уповноважена надавати відомості з Державного земельного кадастру відповідно до закону, що надала витяг з Державного земельного кадастру про земельну ділянку (за наявності)

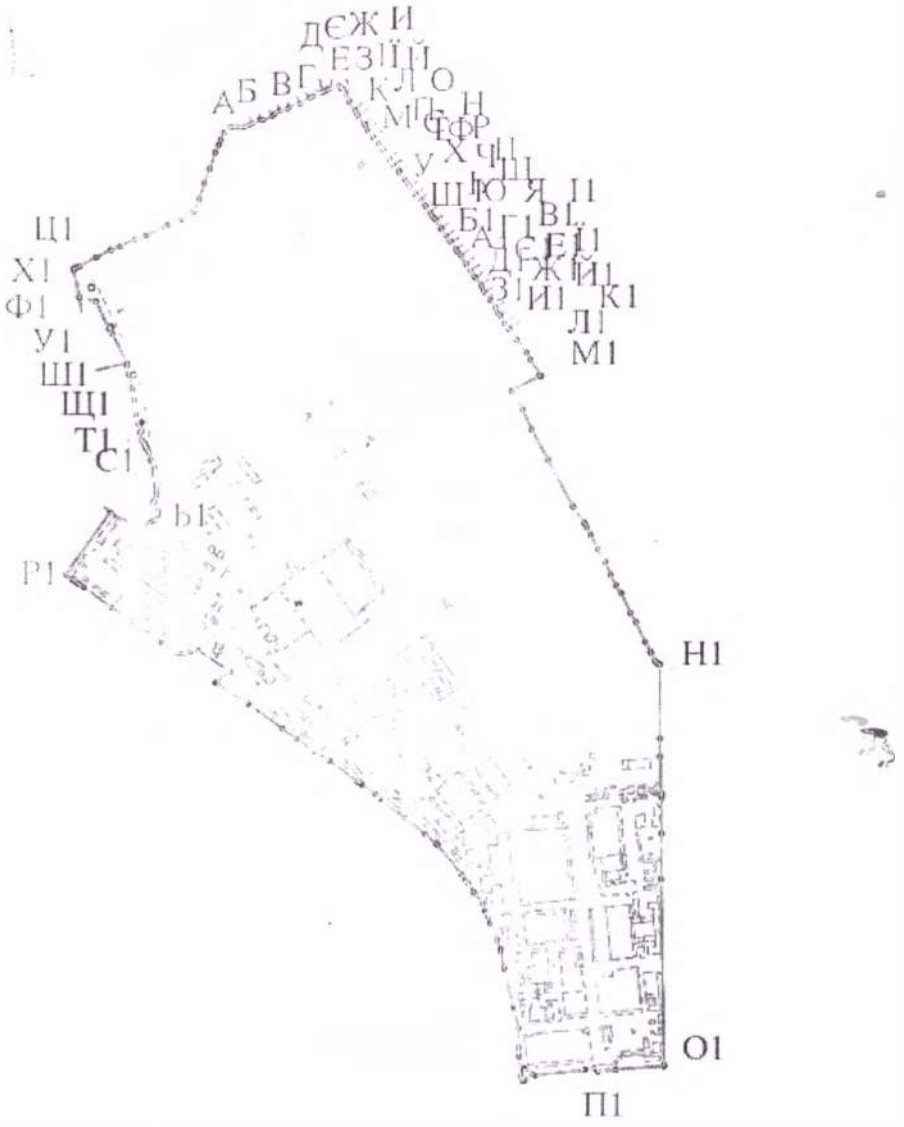
Витяг підготував та надав	С. І. Храбан, Головне управління Держгеокадастру у м. Києві

Створено за допомогою програмного забезпечення Державного земельного кадастру

Додаток до витягу з Державного земельного кадастру про земельну ділянку від 02.06.2021 р. № НВ-8001321382021

Кадастровий план земельної ділянки

Кадастровий номер земельної ділянки 8000000000:75:383:0055



Масштаб 1: 25000

Створено за допомогою програмного забезпечення Державного земельного кадастру

Опис меж:

Від А до Б Клименко Геннадій Вікторович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0046);
Від Б до В Маноха Олександр Васильович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0045);
Від В до Г Киричук Наталія Олександрівна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0044);
Від Г до Д Лелюх Петро Олександрович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0043);
Від Д до Е Богдашин Геннадій Миколайович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0042);
Від Е до Є Шкрьоба Віктор Леонідович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0041);
Від Є до Ж землі не надані у власність чи користування;
Від Ж до З Степанов Ігор Олегович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0039);
Від З до И Циба Світлана Вікторівна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0038);
Від И до І Коноваленко Олександр Степанович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0037);
Від І до Ї Кузнєцов Володимир Васильович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0035);
Від Ї до Й Дороніна Ірина Ігорівна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0052);
Від Й до К Гришина Тамара Павлівна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0034);
Від К до Л Калініченко Валерій Дмитрович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0033);
Від Л до М Мандибур Олександр Володимирович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0032);

Умовні позначення:

Від М до Н Д'яченко Олексій Кімович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0031);
Від Н до О Крюкова Людмила Олексіївна|Панфілова Світлана Олексіївна|Панфілов Дмитро Вікторович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0030);
Від О до П Торгун Олександр Петрович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0029);
Від П до Р Мухін Василь Георгійович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0028);
Від Р до С Василенко Ніна Іванівна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0027);
Від С до Т Бойченко Микола Пилипович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0026);
Від Т до У Крамнік Борис Павлович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0025);
Від У до Ф Руцький Костянтин Вікторович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0024);
Від Ф до Х Шуляренко Олександр Петрович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0023);
Від Х до Ц Савчин Владислав Васильович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0022);
Від Ц до Ч Цибенко Софія Павлівна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0021);
Від Ч до Ш Яковенко Галина Василівна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0020);
Від Ш до Щ Кеба Микола Олександрович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0019);
Від Щ до Ь Вітюк Анатолій Володимирович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0018);
Від Ь до Ю землі не надані у власність чи користування;

Створено за допомогою програмного забезпечення Державного земельного кадастру

Від Ю до Я Пономарева Ольга Юріївна|Радько Юрій Миколайович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0015);
Від Я до А1 Проценко Петро Прокопович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0014);
Від А1 до Б1 Товариство з обмеженою відповідальністю "Осінь-153" (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0013);
Від Б1 до В1 Лаврентьєва Наталія Вікторівна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0012);
Від В1 до Г1 Самойлов Олександр Борисович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0011);
Від Г1 до Д1 Гоголь Алла Михайлівна|Гоголь Олена Михайлівна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0010);
Від Д1 до Е1 Рожков Тимофій Станіславович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0009);
Від Е1 до Є1 Попова Наталія Юріївна|Попов Олександр Юрійович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0008);
Від Є1 до Ж1 Самусь Любов Іванівна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0007);
Від Ж1 до З1 Хрелья Людмила Георгіївна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0006);
Від З1 до И1 Безмаль Надія Станіславівна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0005);
Від И1 до І1 Коханий Андрій Олексійович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0004);
Від І1 до Ї1 Тищенко-Тишковець Денис Костянтинович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0003);
Від Ї1 до Й1 Пономаренко Юрій Євгенович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0002);
Від Й1 до К1 Горошнікова Людмила Василівна (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0001);
Від К1 до Л1 землі не надані у власність чи користування;

Від Л1 до М1 Назараліев Руслан Дмитрович (кадастровий номер 8 000 000 000:75:756:0030):
Від М1 до Н1 землі не надані у власність чи користування;
Від Н1 до О1 землі загального користування (вул. Академіка Туполєва);
Від О1 до П1 землі загального користування (просп. Перемоги);
Від П1 до Р1 землі не надані у власність чи користування:
Від Р1 до С1 Відкрите акціонерне товариство "Київське автотранспортне підприємство 13054" (кадастровий номер 8000000000:75:383:0010);
Від С1 до Т1 землі не надані у власність чи користування;
Від Т1 до У1 землі не надані у власність чи користування (кадастровий номер 8000000000:75:383:0011);
Від У1 до Ф1 землі не надані у власність чи користування:
Від Ф1 до Х1 Товариство з обмеженою відповідальністю "АЙСТАР КОНТІНЕНТАЛ ЮКРЕЙН" (кадастровий номер 8000000000:75:383:0104);
Від Х1 до А землі, не надані у власність чи користування:
Від Ц1 до Ц1 землі, не надані у власність чи користування (опора ПЛ-110кв);
Від Ч1 до Ч1 землі, не надані у власність чи користування (опора ПЛ-110кв);
Від Ш1 до Ш1 землі, не надані у власність чи користування (опора ПЛ-110кв);
Від Щ1 до Щ1 землі, не надані у власність чи користування (опора ПЛ-110кв);
Від Ь1 до Ь1 землі, не надані у власність чи користування (опора ПЛ-110кв);

Експлікація земельних угідь:

Всього земель, гектарів	У тому числі за земельними угіддями, гектарів:			
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств

1	2	3	4	5
Площа земельної ділянки, гектарів 361.1260	0.0153	0.0057	0.0076	0.0042
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	6	7	8	9
	0.0824	0.0038	0.0016	0.0056
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	10	11	12	13
	0.0141	0.0993	0.0066	0.0064
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	14	15	16	17
	0.0086	0.0079	0.2324	0.1187
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	18	19	20	21
	0.0176	0.0904	0.1826	0.0046
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	22	23	24	25
	0.0034	0.0032	0.0917	0.0186
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	26	27	28	29
	0.0937	0.2746	0.0053	0.0045
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	30	31	32	33
	0.0030	0.0393	0.0102	0.0003
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	34	35	36	37
	0.0010	0.0145	0.0542	0.0366

Створено за допомогою програмного забезпечення Державного земельного кадастру

Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
38	39	40	41
0.1478	0.0329	0.0464	0.0022
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
42	43	44	45
0.0010	0.2168	0.4227	0.0387
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
46	47	48	49
0.0059	0.0459	0.0104	0.0452
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
50	51	52	53
0.0284	0.0116	0.0074	0.0100
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
54	55	56	57
0.0140	0.0461	0.0644	0.0078
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
58	59	60	61
0.2166	0.0185	0.1102	0.0111
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
62	63	64	65
0.0024	0.0148	0.0274	0.0111
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
66	67	68	69
0.0202	0.0387	0.0047	0.0079
Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами

промислових підприємств	промислових підприємств	промислових підприємств	промислових підприємств
70	71	72	73
0.0139	0.0183	0.0050	0.0940
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
74	75	76	77
0.0222	0.1391	0.0145	0.0249
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
78	79	80	81
0.0073	0.0090	0.0087	0.0110
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
82	83	84	85
0.0163	0.0053	0.0170	0.0235
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
86	87	88	89
0.0454	0.0212	0.0083	0.0113
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
90	91	92	93
0.0187	0.0385	0.0455	0.2856
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
94	95	96	97
0.0306	2.7838	0.0070	0.0035
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
98	99	100	101
0.0031	0.0075	4.0647	2.1114
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств

Створено за допомогою програмного забезпечення Державного земельного кадастру

102	103	104	105
0.0040	0.0023	0.0971	0.1219
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
106	107	108	109
0.0116	0.0066	0.0150	0.0060
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
110	111	112	113
0.0376	0.1862	0.0089	0.0021
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
114	115	116	117
0.0143	0.0600	0.0127	0.0164
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
118	119	120	121
0.0262	0.0096	0.0072	0.0074
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
122	123	124	125
0.0628	0.1118	0.0044	0.0019
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
126	127	128	129
0.0078	0.0459	0.0742	0.0360
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
130	131	132	133
0.0231	0.0349	0.0365	0.0371
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
134	135	136	137
0.0356	0.0379	0.0196	0.0017

Створено за допомогою програмного забезпечення Державного земельного кадастру

Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
138	139	140	141
0.0039	0.0011	0.0058	0.0020
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
142	143	144	145
0.0140	0.0046	0.0137	0.0348
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
146	147	148	149
0.0231	0.0033	0.1121	0.1021
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
150	151	152	153
0.0012	0.0095	0.0439	0.1332
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
154	155	156	157
0.1501	0.0085	0.0079	0.0040
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
158	159	160	161
0.0024	0.1850	0.0019	0.0074
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
162	163	164	165
0.0803	0.0021	0.0018	0.0076
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
166	167	168	169
0.0092	0.0469	0.5080	0.0096
Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами

промислових підприємств	промислових підприємств	промислових підприємств	промислових підприємств
170	171	172	173
0.0664	0.2888	0.3101	0.3024
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
174	175	176	177
0.1449	0.0031	0.0097	0.0060
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
178	179	180	181
0.0048	0.1008	0.0285	0.0776
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
182	183	184	185
0.0018	0.1467	0.0566	0.0167
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
186	187	188	189
0.0071	0.0028	0.0045	0.0029
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
190	191	192	193
0.0032	0.0023	0.0083	0.0159
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
194	195	196	197
0.0019	0.0019	0.0010	0.0074
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
198	199	200	201
0.0146	0.0204	0.0379	0.0021
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств

202	203	204	205
0.0038	0.0008	0.0011	0.0018
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
206	207	208	209
0.0463	0.0273	0.0064	0.0044
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
210	211	212	213
0.0025	0.0072	0.0025	0.0023
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
214	215	216	217
0.0367	0.0767	0.0189	0.0100
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
218	219	220	221
0.0040	0.0498	0.0022	0.0109
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
222	223	224	225
0.0317	0.2742	0.0311	0.0068
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
226	227	228	229
0.0488	0.0941	0.0133	0.0139
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
230	231	232	233
0.0115	0.0342	0.0254	0.0209
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
234	235	236	237
0.0355	0.1349	0.0177	0.0173

Створено за допомогою програмного забезпечення Державного земельного кадастру

Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
238	239	240	241
0.0200	0.0170	0.1809	0.0051
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
242	243	244	245
1.4281	0.0038	0.0107	0.1512
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
246	247	248	249
0.0374	0.0020	0.0034	0.0024
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
250	251	252	253
0.0112	0.2365	0.0344	0.0039
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
254	255	256	257
0.0019	0.0019	0.0374	0.0374
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
258	259	260	261
0.0056	0.0131	0.0131	0.0130
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
262	263	264	265
0.0009	0.0131	0.0007	0.0056
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
266	267	268	269
0.0024	0.0023	0.0033	0.0037
Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами

промислових підприємств	промислових підприємств	промислових підприємств	промислових підприємств
270	271	272	273
0.0022	0.0064	0.0086	0.0068
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
274	275	276	277
0.0076	0.0070	0.7287	0.0111
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
278	279	280	281
0.0101	0.0255	0.0290	0.0086
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
282	283	284	285
0.0056	0.0590	0.2386	0.0642
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
286	287	288	289
0.0036	0.0448	0.0047	0.0010
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
290	291	292	293
0.0218	0.0538	0.0191	0.0239
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
294	295	296	297
0.0213	0.0217	0.0238	0.1299
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
298	299	300	301
0.1355	0.0313	0.0092	0.0521
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств

302	303	304	305
0.0049	0.0265	0.0300	0.0269
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
306	307	308	309
0.0670	0.0072	1.5601	0.2029
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
310	311	312	313
0.0106	0.0812	0.1374	0.0306
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
314	315	316	317
0.3954	0.0321	0.1469	0.0359
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
318	319	320	321
0.0015	0.4679	0.0460	0.0080
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
322	323	324	325
0.0040	0.0055	0.0036	0.0382
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
326	327	328	329
0.0139	0.0191	0.0094	0.4054
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
330	331	332	333
0.0503	0.2627	4.2224	0.0028
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
334	335	336	337
0.0034	0.1777	0.0042	0.0168

Створено за допомогою програмного забезпечення Державного земельного кадастру

Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
338	339	340	341
0.0014	0.0007	0.0106	0.0061
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
342	343	344	345
0.0073	0.0466	0.1028	0.0233
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
346	347	348	349
0.0330	0.0040	0.0589	0.0053
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
350	351	352	353
1.5202	0.0050	0.0031	0.0038
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
354	355	356	357
0.0057	0.0017	0.0847	0.0086
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
358	359	360	361
0.0042	0.0010	0.0387	0.0017
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
362	363	364	365
0.0134	0.0158	0.0065	0.0453
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
366	367	368	369
0.0121	0.0164	0.0667	0.0117
Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами

промислових підприємств	промислових підприємств	промислових підприємств	промислових підприємств
370	371	372	373
0.0742	0.1753	1.4099	0.0598
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
374	375	376	377
0.6918	0.0281	0.0488	0.0349
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
378	379	380	381
0.0818	0.8434	0.5291	0.0977
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
382	383	384	385
0.0070	0.0499	0.0364	0.0619
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
386	387	388	389
0.0047	0.1239	0.9266	0.0144
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
390	391	392	393
1.4508	0.0359	0.0201	0.0397
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
394	395	396	397
0.0496	0.0073	0.0393	0.0706
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
398	399	400	401
0.0561	0.4359	0.0730	0.0926
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств

402	403	404	405
0.0226	0.0603	1.9033	0.0061
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
406	407	408	409
0.0035	0.4966	0.0063	0.0418
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
410	411	412	413
0.0353	0.0095	0.0058	0.1386
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
414	415	416	417
0.0147	0.0183	0.0026	0.0502
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
418	419	420	421
0.0806	0.0082	0.0097	0.0831
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
422	423	424	425
0.0054	0.0874	0.0844	0.0689
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
426	427	428	429
0.0021	0.0133	0.0038	2.1731
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
430	431	432	433
0.0342	0.1487	0.0837	0.1761
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
434	435	436	437
0.0030	0.0122	0.0026	0.0085

Створено за допомогою програмного забезпечення Державного земельного кадастру

Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
438	439	440	441
0.0045	0.0060	0.0275	0.1309
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
442	443	444	445
0.0800	0.0098	0.0154	0.0230
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
446	447	448	449
0.0017	0.0052	0.0227	0.0228
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
450	451	452	453
0.0056	0.0177	0.0079	0.0035
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
454	455	456	457
0.0032	0.0047	0.0056	0.0143
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
458	459	460	461
0.0370	0.0026	0.0023	0.0027
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
462	463	464	465
0.0046	0.0782	0.0044	0.0203
Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
466	467	468	469
0.0651	0.0370	0.0179	0.0087
Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами	Землі під будівлями та спорудами

	промислових підприємств	промислових підприємств	промислових підприємств	промислових підприємств
	470	471	472	473
	0.0038	0.0022	0.0051	0.0494
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств
	474	475	476	477
	0.3182	0.3496	0.0564	0.0194
	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств	Землі під будівлями та спорудами промислових підприємств		
	478	479		
	0.0028	312.4273		

Відомості про особу, яка склала кадастровий план земельної ділянки (за наявності)

Прізвище та ініціали особи, яка склала кадастровий план земельної ділянки	Бевзюк В. О.

ДОДАТОК 3:Копія довідки щодо фонових характеристик

ДСНС України
ЦЕНТРАЛЬНА ГЕОФІЗИЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ
ІМЕНІ БОРИСА СРЕЗНЕВСЬКОГО
(ЦГО)
Проспект Науки, 39, корпус 2, м. Київ-28, 03028, тел.: (044) 525-94-58
сайт: http://cgo-sreznevskyi.kyiv.ua код згідно з СДРПОУ 22864480 E-mail: aupcgo@meteo.gov.ua

від _____ 20___ р. № _____ На № _____ від _____ 20___ р.

ТОВ "СПЕЦЕНЕРГОКОМПЛЕКС"

Про фонові концентрації м. Київ

Центральна геофізична обсерваторія імені Бориса Срезневського відповідно до Вашого запиту від 23.04.2026 надає величини фонових концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (визначені за даними спостережень).

Організація, що запитує фон – ТОВ «СПЕЦЕНЕРГОКОМПЛЕКС».

Підприємство, для якого встановлюється фон – розробка документів для отримання висновку з оцінки впливу на довкілля для АТ «АНТОНОВ», що знаходиться за адресою: вул. Мрії,1, м. Київ.

Значення фонових концентрацій установлені по стаціонарному посту спостережень № 11 (проспект Берестейський, 98/2), який знаходиться найближче до об'єкта.

Таблиця

Номер поста	Координати		Концентрації в мг/м^3				
			Швидкість вітру в м/с				
			0-2	Більше 3			
			Напрям (румби)				
	широта	довгота	Будь-який	Північний	Східний	Південний	Західний
оксид вуглецю							
11	50°27′29,57″	30°23′48,65 ″	3,21106	2,99721	3,96255	2,47446	2,94624
діоксид азоту							
11	50°27′29,57″	30°23′48,65 ″	0,20365	0,21329	0,21329	0,21329	0,21329
діоксид сірки							
11	50°27′29,57″	30°23′48,65 ″	0,12844	0,12844	0,12844	0,12844	0,12844

В.о. директора Ганна ДОРОШЕНКО

Коноваленко Ірина (044) 525 69 69

СЕД АСКОД ЦГО
№ 991-004-958/991-153 від 27.04.2026
Підписувач Дорошенко Ганна Юріївна
Сертифікат 3FAA9288358EC003040000006E353C00FF16E700
Дійсний з 06.08.2025 0:00:00 по 05.08.2027 23:59:59

ДОДАТОК 4: Копія кліматичних характеристик

ДСНС України
ЦЕНТРАЛЬНА ГЕОФІЗИЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ
ІМЕНІ БОРИСА СРЕЗНЕВСЬКОГО
(ЦГО)
Проспект Науки, 39, корпус 2, м. Київ-28, 03028, тел.: (044) 525-94-58
сайт: http://cgo-sreznevskyi.kyiv.ua код згідно з ЄДРПОУ 22864480 E-mail: aupcgo@meteo.gov.ua

від 17.09.2025р. № 991-004-1949 /991-143/03-357 На № _____ від _____ 20___ р.

В.о. директора
ТОВ «СПЕЦЕНЕРГОКОМПЛЕКС»
Віталію АДАМЕНКУ

Про метеорологічні характеристики

Центральна геофізична обсерваторія імені Бориса Срезневського (далі – ЦГО) відповідно до Вашого замовлення від 09.09.2025 надає кліматичні параметри (метеорологічні характеристики) за даними об'єднаної гідрометеорологічної станції (ОГМС) Київ, які осереднені в ЦГО за 30-річний період спостережень.

Метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населеного пункту

Місто Київ
(назва населеного пункту, де знаходиться об'єкт / промисловий майданчик)

Таблиця

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт атмосферної стратифікації для розміщених в Україні джерел забруднення, висотою менше 200 м в зоні від 50° пн. ш. до 52° пн. ш. -180, а південніше 50° пн. ш. – 200	
Коефіцієнт, що враховує вплив рельєфу місцевості на розсіювання домішок, визначається в кожному конкретному випадку самостійно. Якщо в радіусі 50 висот найвищої труби підприємства перепад відміток місцевості не перевищує 50 м на 1 км, то коефіцієнт рельєфу місцевості приймається рівним **1** (одиниці). В інших випадках поправка на рельєф встановлюється на основі картографічного матеріалу, що висвітлює рельєф місцевості в радіусі 50 висот труб від джерела забруднення	
Середня максимальна температура зовнішнього повітря найбільш жаркого місяця року (липня), Т, °С	26,6
Середня температура зовнішнього повітря найбільш холодного місяця (січня), Т, °С	-3,2
Середньорічна швидкість вітру, v, м/с	2,5

Продовження таблиці

Найменування характеристик	Величина
Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторення перевищення якої складає 5 %, v, м/с	5-6
Середньорічна роза вітрів	
Напрям вітру, %	
Північний	14,1
Північно-східний	9,6
Східний	6,8
Південно-східний	11,5
Південний	15,6
Південно-західний	10,2
Західний	17,4
Північно-західний	14,8

Інформація надається для розробки матеріалів з Оцінки впливу на довкілля для АТ «АНТОНОВ», що знаходиться за адресою: вул. Мрії, 1, м. Київ.

В.о. директора ЦГО Ганна ДОРОШЕНКО

Ящук Оксана 5256969

ДОДАТОК 5:Копія протоколів замірів концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

Дослідження проводив: Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО

Висновок санітарного лікаря:

У відібраних пробах повітря, у західному напрямку від джерел забруднення (біля житлової забудови, вул. Робітнича, 2а) концентрації азоту діоксиду, оксиду вуглецю, діоксиду сірки, ацетону, аміаку, бутилацетату, пилу (зважені речовини) не перевищують максимально разових ГДК, що відповідає вимогам Наказу МОЗ України №813 від 10.05.2024р. «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

Генеральний директор
санітарно-промислова лабораторія
ТОВ «Автоекоприлад» Ігор ПРИМІСЬКИЙ

Код форми за ЗКУД |_|_|_|_|_|_|_|
Код закладу за ЗКПО |_|_|_|_|_|_|_|

Найменування закладу	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ФОРМА № 312/9/1о Затверджена наказом МОЗ України 11.07.2000р. № 160
ТОВ «АВТОЕКОПРИЛАД»	

Свідоцтво на право проведення досліджень № 06-0008/2023, від 03.03.2023
(номер, дата)

ПРОТОКОЛ №2/03-4
дослідження повітря населених місць
"02" березня 2026 року

Місце відбору проби повітря 03062, м. Київ, Святошинський р-н., вул. Мрії, 1
Виробничий майданчик АТ «АНТОНОВ»
Мета відбору на відповідність вимогам Наказу МОЗ України №813 від 10.05.2024р. «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».
Вид проби (разова, середньодобова) Разова
Дата і час відбору 02.03.2026 р. доставки 02.03.2026 р.
Умови транспортування Автотранспорт зберігання Не зберігались
Методи консервації Не консервувались
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі:
барометр-анероїд БАММ-1,зав. №91 сертифікат калібрування №16/16/0584/26 чинний від 20.02.2026р., вимірювач швидкості ИС-1, №553, сертифікат калібрування UA/22/251031/002624 чинний від 31.10.2025р., вимірювач температури від ИТ-1, зав. № 358, свідоцтво №24-2/5026 чинне від 17.11.2025р., фотоелектроколориметр КФК-2 зав. № 8700511 свідоцтво №37/0182 чинне від 27.02.2026р., хроматограф газовий Кристалл 2000 зав. №0473 свідоцтво №12-02/0692 чинне від 16.10.2025 р., ротаметр цифровий 100 у складі електроаспіратора ASA-1M зав. №1476, сертифікат №15/150054/251 чинне від 13.02.2026р., вага лабораторна електронна AS 110/C, зав. №366649 свідоцтво №35-02/7189 чинне від 29.10.2025р., газоаналізатор SKY 8000 зав. № 02102C4CA5001 свідоцтво №12-01/0115 від 19.01.2026 р., газоаналізатор Колюн 1В зав. № 6086 свідоцтво №12/0512 від 22.01.2026р.
Інформація про державну повірку 1 квартал 2026 року
Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо) житлова забудова
Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий грунт, газон, зелені насадження) і рельєфу Рельєф рівний, асфальт
Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна - максимальна ---
Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства Не існує
Відстань від джерела забруднення
Форма факелу ---
Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору) Т.№4
НТД, згідно якої проводився відбір РД 52.04.186-89
Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО
(підпис)

Номера		Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору, годин. хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м^3)				НТД на методи дослідження
						Вітер							разова		середньодобова		
поглиначів та фільтрів	точок відбору за ескізом		атмосферний тиск, мм рт.	темпера: ура повітря,°С	вологість, %	напрямок	швидкість м/сек	Стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проби, л/хв		виявлена	ГДК (ОБРВ)	виявлена	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	№4	Зх	751	+11	51	Пн-Зх	2,2	Я	12:04	12:34	100	Пил (зважені речовини)	0,127	0,5			РД 52.04.186-89
2		напр. від											0,131				
3		джерел											0,152				
		забруднення															
1		(житлова									0,5	Вуглецю оксид	н.ч.м.	5,0			РД 52.04.186-89
2		забудова)											н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											0,5	Бутилацетат	н.ч.м.	0,1			КОЛОН 1В
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											2,5	Сірки діоксид	н.ч.м.	0,5			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											2	Аміак	н.ч.м.	0,2			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											0,25	Азоту діоксид	н.ч.м.	0,2			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											2	Ацетон	н.ч.м.	0,35			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				

Дослідження проводив: Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО

Висновок санітарного лікаря:

У відібраних пробах повітря, у західному напрямку від джерел забруднення (біля житлової забудови, вул. Василя Степанченка, 16) концентрації ксилолу, толуолу, фенолу, аміаку, пилу (зважені речовини) не перевищують максимально разових ГДК, що відповідає вимогам Наказу МОЗ України №813 від 10.05.2024р. «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

Генеральний директор
санітарно-промислова лабораторія
ТОВ «Автоекоприлад» Ігор ПРИМІСЬКИЙ

(підпис)

Код форми за ЗКУД |_|_|_|_|_|_|
Код закладу за ЗКПО |_|_|_|_|_|_|

Найменування закладу	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ФОРМА № **|3|2|9|/|о|** Затверджена наказом МОЗ України **|1|1,| 0|7.|2|0|0|0|р.|** № **|1| 6| 0|**
ТОВ «АВТОЕКОПРИЛАД»	

Свідоцтво на право проведення досліджень № 06-0008/2023, від 03.03.2023
(номер, дата)

ПРОТОКОЛ №2/03-3

дослідження повітря населених місць

"02" березня 2026 року

Місце відбору проби повітря 03062, м. Київ, Святошинський р-н., вул. Мрії, 1
Виробничий майданчик АТ «АНТОНОВ»
Мета відбору на відповідність вимогам Наказу МОЗ України №813 від 10.05.2024р. «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».
Вид проби (разова, середньодобова) Разова
Дата і час відбору 02.03.2026 р. доставки 02.03.2026 р.
Умови транспортування Автотранспорт зберігання Не зберігались
Методи консервації Не консервувались
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі:
барометр-анероїд БАММ-1,зав. №91 сертифікат калібрування №16/16/0584/26 чинний від 20.02.2026р., вимірювач швидкості ИС-1, №553, сертифікат калібрування UA/22/251031/002624 чинний від 31.10.2025р., вимірювач температури від ИТ-1, зав. № 358, свідоцтво №24-2/5026 чинне від 17.11.2025р., фотоелектроколориметр КФК-2 зав. № 8700511 свідоцтво №37/0182 чинне від 27.02.2026р., хроматограф газовий Кристалл 2000 зав. №0473 свідоцтво №12-02/0692 чинне від 16.10.2025 р., ротаметр цифровий 100 у складі електроаспіратора ASA-1M зав. №1476, сертифікат №15/150054/251 чинне від 13.02.2026р., ваги лабораторна електрична AS 110/C, зав. №366649 свідоцтво №35-02/7189 чинне від 29.10.2025р., газоаналізатор SKY 8000 зав. № 02102C4CA5001 свідоцтво №12-01/0115 від 19.01.2026 р.
Інформація про державну повірку 1 квартал 2026 року
Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо) житлова забулова
Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий грунт, газон, зелені насадження) і рельєфу Рельєф рівний, асфальт
Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна - максимальна ---------
Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства Не існує
Відстань від джерела забруднення
Форма факелу ------
Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору) т. №3
НТД, згідно якої проводився відбір РД 52.04.186-89
Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО
(підпис)

Номера		Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору, годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м³)				НТД на методи дослідження
						Вітер							разова		середньодобова		
поглиначів та фільтрів	точок відбору за схемою		атмосферний тиск, мм рт. ст	температура повітря, оС	вологість, %	напрямок	швидкість м/сек	Стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проби, л/хв		виявлена	ГДК (ОБРВ)	виявлена	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	№3	Зх напр. від джерел забруднення (житлова забудова)	752	+11	53	Пн-Зх	2,1	Я	11:06	11:36	100	Пил (зважені речовини)	0,127	0,5			РД 52.04.186-89
2													0,131				
3													0,152				
1											0,5	Ксилол	н.ч.м.	0,2			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											0,5	Толуол	н.ч.м.	0,6			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											3	Фенол	н.ч.м.	0,01			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											2	Аміак	н.ч.м.	0,2			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1																	
2																	
3																	

Дослідження проводив: Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО

Висновок санітарного лікаря:

У відібраних пробах повітря, у східному напрямку від джерел забруднення (біля житлової забудови, вул. Мрії, 4) концентрації ксилолу, толуолу, фенолу, аміаку, пилу (зважені речовини) не перевищують максимально разових ГДК, що відповідає вимогам Наказу МОЗ України №813 від 10.05.2024р. «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

Генеральний директор
санітарно-промислова лабораторія
ТОВ «Автоекоприлад» Ігор ПРИМІСЬКИЙ

(підпис)

Код форми за ЗКУД |_|_|_|_|_|_|_|
Код закладу за ЗКПО |_|_|_|_|_|_|_|

Найменування закладу	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ФОРМА № |3|2|9|/|о| Затверджена наказом МОЗ України |1|1,| 0|7.|2|0|0|0|р.| № |1| 6| 0|
ТОВ «АВТОЕКОПРИЛАД»	

Свідоцтво на право проведення досліджень № 06-0008/2023, від 03.03.2023
(номер, дата)

ПРОТОКОЛ №2/03-2
дослідження повітря населених місць
"02" березня 2026 року

Місце відбору проби повітря 03062, м. Київ, Святошинський р-н., вул. Мрії, 1
Виробничий майданчик АТ «АНТОНОВ»
Мета відбору на відповідність вимогам Наказу МОЗ України №813 від 10.05.2024р. «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».
Вид проби (разова, середньодобова) Разова
Дата і час відбору 02.03.2026 р. доставки 02.03.2026 р.
Умови транспортування Автотранспорт зберігання Не зберігались
Методи консервації Не консервувались
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі:
барометр-анероїд БАММ-1,зав. №91 сертифікат калібрування №16/16/0584/26 чинний від 20.02.2026р., вимірювач швидкості ИС-1, №553, сертифікат калібрування UA/22/251031/002624 чинний від 31.10.2025р., вимірювач температури від ИТ-1, зав. № 358, свідоцтво №24-2/5026 чинне від 17.11.2025р., фотоелектроколориметр КФК-2 зав. № 8700511 свідоцтво №37/0182 чинне від 27.02.2026р., хроматограф газовий Кристалл 2000 зав. №0473 свідоцтво №12-02/0692 чинне від 16.10.2025 р., ротаметр цифровий 100 у складі електроаспіратора ASA-1M зав. №1476, сертифікат №15/150054/251 чинне від 13.02.2026р., вага лабораторна електрична AS 110/C, зав. №366649 свідоцтво №35-02/7189 чинне від 29.10.2025р., газоаналізатор SKY 8000 зав. № 02102C4CA5001 свідоцтво №12-01/0115 від 19.01.2026 р.
Інформація про державну повірку 1 квартал 2026 року
Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо) житлова забудова
Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий грунт, газон, зелені насадження) і рельєфу Рельєф рівний, асфальт
Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна - максимальна ---------
Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства Не існує
Відстань від джерела забруднення
Форма факелу ------
Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору) Т. №2
НТД, згідно якої проводився відбір РД 52.04.186-89
Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО
(підпис)

Номера		Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору, годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м³)				НТД на методи дослідження
						Вітер							разова		середньодобова		
поглиначів та фільтрів	точок відбору за схемою		атмосферний тиск, мм рт. ст	температура повітря, оС	вологість, %	напрямок	швидкість м/сек	Стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проби, л/хв		виявлена	ГДК (ОБРВ)	виявлена	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	№2	Сх	751	+10	56	Пн-Зх	1,7	Я	10:18	10:48	100	Пил (зважені речовини)	0,093	0,5			РД 52.04.186-89
2		напр. від											0,087				
3		джерел забруднення											0,085				
1		(житлова забудова)									0,5	Ксилол	н.ч.м.	0,2			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											0,5	Толуол	н.ч.м.	0,6			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											3	Фенол	н.ч.м.	0,01			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											2	Аміак	н.ч.м.	0,2			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1																	
2																	
3																	

Дослідження проводив: Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО

Висновок санітарного лікаря: _____

У відібраних пробах повітря, у південному напрямку від джерел забруднення (між житловими будинками проспект Берестейський 79/2, 77/1) концентрації ксилолу, толуолу, фенолу, аміаку, пилу (зважені речовини) не перевищують максимально разових ГДК, що відповідає вимогам Наказу МОЗ України №813 від 10.05.2024р. «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

Генеральний директор
санітарно-промислова лабораторія
ТОВ «Автоекоприлад»

Ігор ПРИМІСЬКИЙ

(підпис)

Код форми за ЗКУД | | | | | | | |
Код закладу за ЗКПО | | | | | | | |

Найменування закладу: ТОВ «АВТОЕКОПРИЛАД»

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
ФОРМА № 312/9/1о
Затверджена наказом МОЗ України
11.07.2000р. № 160

Свідоцтво на право проведення досліджень № 06-0008/2023, від 03.03.2023
(номер, дата)

ПРОТОКОЛ №2/03-1
дослідження повітря населених місць
"02" березня 2026 року

Місце відбору проби повітря: 03062, м. Київ, Святошинський р-н., вул. Мрії, 1
Виробничий майданчик: АТ «АНТОНОВ»
Мета відбору: на відповідність вимогам Наказу МОЗ України №813 від 10.05.2024р. «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».
Вид проби (разова, середньодобова): Разова
Дата і час відбору: 02.03.2026 р. доставки: 02.03.2026 р.
Умови транспортування: Автотранспорт зберігання: Не зберігались
Методи консервації: Не консервувались
Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі:
барометр-анероїд БАММ-1,зав. №91 сертифікат калібрування №16/16/0584/26 чинний від 20.02.2026р., вимірювач швидкості ИС-1, №553, сертифікат калібрування UA/22/251031/002624 чинний від 31.10.2025р., вимірювач температури від ИТ-1, зав. № 358, свідоцтво №24-2/5026 чинне від 17.11.2025р., фотоелектроколориметр КФК-2 зав. № 8700511 свідоцтво №37/0182 чинне від 27.02.2026р., хроматограф газовий Кристалл 2000 зав. №0473 свідоцтво №12-02/0692 чинне від 16.10.2025 р., ротаметр цифровий 100 у складі електроаспіратора ASA-1M зав. №1476, сертифікат №15/150054/251 чинне від 13.02.2026р., ваги лабораторна електронна AS 110/C, зав. №366649 свідоцтво №35-02/7189 чинне від 29.10.2025р., газоаналізатор SKY 8000 зав. № 02102C4CA5001 свідоцтво №12-01/0115 від 19.01.2026 р.
Інформація про державну повірку: 1 квартал 2026 року
Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): житлова забудова
Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий грунт, газон, зелені насадження) і рельєфу: Рельєф рівний, асфальт
Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна - максимальна: ---------
Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства: Не існує
Відстань від джерела забруднення:
Форма факелу: ------
Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору): Т. №1
НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89
Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб: Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО
(підпис)

Номера		Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору, годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м³)				НТД на методи дослідження
						Вітер							разова		середньодобова		
поглиначів та фільтрів	точок відбору за висотою		атмосферний тиск, мм рт. ст	температура повітря, оС	вологість, %	напрямок	швидкість м/сек	Стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проби, л/хв		виявлена	ГДК (ОБРВ)	виявлена	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	№1	Пд напр. від джерел забруднення (житлова забудова)	752	+10	61	Пн-Зх	1,9	Я	9:20	9:55	100	Пил (зважені речовини)	0,186	0,5			РД 52.04.186-89
2													0,195				
3													0,189				
1											0,5	Ксилол	н.ч.м.	0,2			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											0,5	Толуол	н.ч.м.	0,6			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											3	Фенол	н.ч.м.	0,01			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1											2	Аміак	н.ч.м.	0,2			РД 52.04.186-89
2													н.ч.м.				
3													н.ч.м.				
1																	
2																	
3																	

ДОДАТОК 6:Копія протоколів замірів параметрів шуму

Код форми за ЗКУД	
Код закладу за ЗКПО	

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Згідно виконаних лабораторно-інструментальних досліджень максимального рівня шуму біля житлової забудови, вул. Робітнича, 2а в західному напрямку від джерел шуму встановлено, що максимальний та еквівалентний рівні шуму не перевищують ГДР для денного часу згідно ДСН №463-2019 та ДСП № 173-96.

Генеральний директор ТОВ «Автоекоприлад» Ігор ПРИМІСЬКИЙ

(прізвище, ім'я, по-батькові санітарного лікаря або завідуючого санітарною лабораторією лікувального закладу)

М.П.

ТОВ « Автоекоприлад» Найменування закладу	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ **ФОРМА № 297/0** Затверджена наказом МОЗ України **21.04.1999 р. №91**

Свідоцтво про відповідність системи вимірювання вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 06-0008/2023, від 03.03.2023, видане ДП «Київоблстандартметрологія»

ПРОТОКОЛ № 4/2-03 від 02.03.2026 р.
проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 02.03.2026 р.
2. Підприємство, адреса: **АТ «АНТОНОВ»**
   03062, м. Київ, Святошинський р-н., вул. Мрії, 1
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: фізичні фактори у навколишньому середовищі
4. Мета досліджень : дослідження фактичних рівнів шуму.
5. Засоби вимірювальної техніки: Вимірювач рівня звуку Брюль та Кьер (Bruel & Kjaer) 2236 №1928391
6. Відомості про повірку: свідоцтво про повірку №22-01/33943 чинне від 27 травня 2026 р.

(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:
-ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.

(проводяться дослідження)

- Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» від 22.02.2019 р. №463 ДСН №463-2019):
- Наказ Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів" від 19.06.96 №173 (ДСП № 173-96, Додаток №16).

(оцінюються результати)

8. Посада, прізвище, ім'я, по-батькові осіб, що проводять дослідження:
   Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО

(підпис)

10. Результати досліджень та розрахунків

Інтервал	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-87			
88-92			
693-97			
103-107			
108-112			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень, дБА			

Максимальний рівень шуму 65,4 дБА "А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці, дБА	Час дії, хвилин	Поправка	Енергетичне сумування	Еквівалентний рівень, дБА
АТ «АНТОНОВ» в західному напрямку від джерел шуму					**53,8**

Час проведення вимірювань шуму о 12:09 год.

11. Особисті засоби захисту від шуму, що використовуються :
Не використовуються
(тип, назва)

Назва, тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Рівні звуку LA і екв. рівні звуку LAекв. в дБА

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму

(еквівалентний рівень-ефективність 0,33 від шуму)

13. Допустимий рівень *згідно №463 ДСН №463-2019 та ДСП № 173-96 еквівалентний рівень шуму LAекв. 55 дБА (в день), LAmax 70 дБА (в день).*

14. Дослідження проводив: посада, прізвище, ім'я, по-батькові

Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО

Код форми за ЗКУД								
Код закладу за ЗКПО								

ТОВ « Автоекоприлад»	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ **ФОРМА № 297/0** Затверджена наказом МОЗ України **21.04.1999 р. №91**
Найменування закладу	

Свідоцтво про відповідність системи вимірювання вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 06-0008/2023, від 03.03.2023, видане ДП «Київоблстандартметрологія»

ПРОТОКОЛ № 3/2-03 від 02.03.2026 р.
проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 02.03.2026 р.
2. Підприємство, адреса: **АТ «АНТОНОВ»**
   03062, м. Київ, Святошинський р-н., вул. Мрії, 1
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: фізичні фактори у навколишньому середовищі
4. Мета досліджень : дослідження фактичних рівнів шуму.
5. Засоби вимірювальної техніки: Вимірювач рівня звуку Брюль та Кьер (Bruel & Kjaer) 2236 №1928391
6. Відомості про повірку: свідоцтво про повірку №22-01/33943 чинне від 27 травня 2026 р.
   (номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативна документація, у відповідності до якої:
   -ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
   (проводяться дослідження)
   - Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» від 22.02.2019 р. №463 ДСН №463-2019):
   - Наказ Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів" від 19.06.96 №173 (ДСП № 173-96, Додаток №16).
   (оцінюються результати)
8. Посада, прізвище, ім'я, по-батькові осіб, що проводять дослідження:
   Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО
   (підпис)

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Згідно виконаних лабораторно-інструментальних досліджень максимального рівня шуму біля житлової забудови, вул. Василя Степанченка, 16 в західному напрямку від джерел шуму встановлено, що максимальний та еквівалентний рівні шуму не перевищують ГДР для денного часу згідно ДСН №463-2019 та ДСП № 173-96.

Генеральний директор ТОВ «Автоекоприлад» Ігор ПРИМІСЬКИЙ
(прізвище, ім'я, по-батькові санітарного лікаря або завідуючого санітарною лабораторією підприємства)

М.П.

10. Результати досліджень та розрахунків

Інтервал	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-87			
88-92			
693-97			
103-107			
108-112			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень, дБА			

Максимальний рівень шуму 64,1 дБА "А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці, дБА	Час дії, хвилин	Поправка	Енергетичне сумування	Еквівалентний рівень, дБА
АТ «АНТОНОВ» в західному напрямку від джерел шуму					**53,3**

Час проведення вимірювань шуму о 11:10 год.

11. Особисті засоби захисту від шуму, що використовуються :
Не використовуються
(тип, назва)

Назва, тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Рівні звуку LA і еки. рівні звуку LAекв. в дБА

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму

(еквівалентний рівень-ефективність 0,33 від шуму)

13. Допустимий рівень *згідно №463 ДСН №463-2019 та ДСП № 173-96 еквівалентний рівень шуму LAекв. 55 дБА (в день), LAmax 70 дБА (в день).*

14. Дослідження проводив: посада, прізвище, ім'я, по-батькові

Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Згідно виконаних лабораторно-інструментальних досліджень максимального рівня шуму біля житлової забудови, вул. Мрії, 4 в східному напрямку від джерел шуму встановлено, що максимальний та еквівалентний рівні шуму не перевищують ГДР для денного часу згідно ДСН №463-2019 та ДСП № 173-96.

Генеральний директор ТОВ «Автоекоприлад» Ігор ПРИМІСЬКИЙ

(прізвище, ім'я, по-батькові санітарного лікаря або завідуючого санітарною лабораторією/відділення)

М.П. (підпис)

Код форми за ЗКУД	
Код закладу за ЗКПО	

ТОВ « Автоекоприлад» Найменування закладу	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ **ФОРМА № 297/0** Затверджена наказом МОЗ України **21.04.1999 р. №91**

Свідоцтво про відповідність системи вимірювання вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 06-0008/2023, від 03.03.2023, видане ДП «Київоблстандартметрологія»

ПРОТОКОЛ № 2/2-03 від 02.03.2026 р.
проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 02.03.2026 р.
2. Підприємство, адреса: **АТ «АНТОНОВ»**
   03062, м. Київ, Святошинський р-н., вул. Мрії, 1
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: фізичні фактори у навколишньому середовищі
4. Мета досліджень : дослідження фактичних рівнів шуму.
5. Засоби вимірювальної техніки: Вимірювач рівня звуку Брюль та Кьер (Bruel & Kjaer) 2236 №1928391
6. Відомості про повірку: свідоцтво про повірку №22-01/33943 чинне від 27 травня 2026 р.
   (номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативна документація, у відповідності до якої:
   -ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.
   (проводяться дослідження)

- Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» від 22.02.2019 р. №463 ДСН №463-2019):
- Наказ Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів" від 19.06.96 №173 (ДСП № 173-96, Додаток №16).

(оцінюються результати)

8. Посада, прізвище, ім'я, по-батькові осіб, що проводять дослідження:
   Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО

10. Результати досліджень та розрахунків

Інтервал	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-87			
88-92			
693-97			
103-107			
108-112			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень, дБА			

Максимальний рівень шуму 61,7 дБА "А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці, дБА	Час дії, хвилин	Поправка	Енергетичне сумування	Еквівалентний рівень, дБА
АТ «АНТОНОВ» в східному напрямку від джерел шуму					**52,3**

Час проведення вимірювань шуму о 10:20 год.

11. Особисті засоби захисту від шуму, що використовуються:
Не використовуються
(тип, назва)

Назва, тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Рівні звуку LA і екв. рівні звуку LAекв. в дБА

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму

(еквівалентний рівень-ефективність 0,33 від шуму)

13. Допустимий рівень *згідно №463 ДСН №463-2019 та ДСП № 173-96 еквівалентний рівень шуму LАекв. 55 дБА (в день), LАmax 70 дБА (в день).*

14. Дослідження проводив: посада, прізвище, ім'я, по-батькові

Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО

Код форми за ЗКУД								
Код закладу за ЗКПО								

15. Висновок (відповідність нормативу, оцінка за гігієнічною класифікацією праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу)

Згідно виконаних лабораторно-інструментальних досліджень максимального рівня шуму між житловими будинками проспект Берестейський 79/2, 77/1 в південному напрямку від джерел шуму, встановлено, що максимальний та еквівалентний рівні шуму не перевищують ГДР для денного часу згідно ДСН №463-2019 та ДСП № 173-96.

Генеральний директор ТОВ «Автоекоприлад» Ігор ПРИМІСЬКИЙ

(прізвище, ім'я, по-батькові санітарного лікаря або завідуючого санітарною лабораторії підприємства)

М.П. (підпис)

ТОВ « Автоекоприлад»	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ **ФОРМА № 297/0** Затверджена наказом МОЗ України **21.04.1999 р. №91**
Найменування закладу	

Свідоцтво про відповідність системи вимірювання вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 06-0008/2023, від 03.03.2023, видане ДП «Київоблстандартметрологія»

ПРОТОКОЛ № 1/2-03 від 02.03.2026 р.
проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення досліджень: 02.03.2026 р.
2. Підприємство, адреса: **АТ «АНТОНОВ»**
   03062, м. Київ, Святошинський р-н., вул. Мрії, 1
3. Робоче місце, професія, технологічний процес, що виконується: фізичні фактори у навколишньому середовищі
4. Мета досліджень : дослідження фактичних рівнів шуму.
5. Засоби вимірювальної техніки: Вимірювач рівня звуку Брюль та Кьер (Bruel & Kjaer) 2236 №1928391
6. Відомості про повірку: свідоцтво про повірку №22-01/33943 чинне від 27 травня 2026 р.

(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативна документація, у відповідності до якої:
-ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.

(проводяться дослідження)

- Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» від 22.02.2019 р. №463 ДСН №463-2019):
- Наказ Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів" від 19.06.96 №173 (ДСП № 173-96, Додаток №16).

(оцінюються результати)

8. Посада, прізвище, ім'я, по-батькові осіб, що проводять дослідження:
   Провідний спеціаліст Віталій ІВАСЕНКО

(підпис)

10. Результати досліджень та розрахунків

Інтервал	Відлік рівнів в інтервалі	Кількість досліджень в інтервалі	Часткові індекси
38-42			
43-47			
48-52			
53-57			
58-62			
63-67			
68-72			
73-77			
78-82			
83-87			
88-92			
693-97			
103-107			
108-112			
Сумарний індекс			
Поправка			
Еквівалентний рівень, дБА			

Максимальний рівень шуму 65,2 дБА "А"

Назва виробничої ділянки	Рівень шуму на ділянці, дБА	Час дії, хвилин	Поправка	Енергетичне сумування	Еквівалентний рівень, $дБА_{екв}$
АТ «АНТОНОВ» в південному напрямку від джерел шуму					**54,2**

Час проведення вимірювань шуму о 09:25 год.

11. Особисті засоби захисту від шуму, що використовуються :
Не використовуються
(тип, назва)

Назва, тип	Поглинальна здатність (дБ) в октавних смугах з середньогеометричними частотами (Гц)									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Рівні звуку LA і екв. рівні звуку LAекв. в дБА

12. Розрахунок шумового навантаження з використанням особистих засобів захисту від шуму
(еквівалентний рівень-ефективність 0,33 від шуму)

13. Допустимий рівень *згідно №463 ДСН №463-2019 та ДСП № 173-96 еквівалентний рівень шуму LAекв. 55 дБА (в день), LAmax 70 дБА (в день).*

14. Дослідження проводив: посада, прізвище, ім'я, по-батькові

Провідний спеціаліст (підпис) Віталій ІВАСЕНКО

ДОДАТОК 7:Копія Звіту про інженерно-геологічні вишукування

ПРЕДПРИЯТИЕ п.я. Г-4617

НИЛ-16

"12" декабря 1975г.

ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ФИЗИКО-МЕ

Порядковые №№	№№ скважины	№№ шурфа	Глубина взятия пробы в м.	Гранулометрический состав в %%										Влажность в %	Объемный вес г/см²		Удельный вес г/см³	Степень влажности	Пористость в %	Коэффициент пористости грунта		
				Гравий		Песчаные					Пылеватые				Грунта естественной влажности	Сухого грунта				нормального	предельно рыхлого	
				Больше 10мм	10-2мм	Крупнозерн. 2-1	Средне-зернистые 1.0-0.5	Средне-зернистые 0.5-0.25	Мелко-тонко-зерн. 0.25-0.1	Тонкозернистые 0.1-0.05	Грубые 0.05-0.01	Тонкие 0.01-0.005	Меньше 0.005								
1	379		1.8-2.0											0.15	1.92	1.66	2.68	0.65	38.06	0.614		
2	"		4.1-4.3											0.13	1.83	1.62	2.66	0.53	39.10	0.642		
3	"		5.9-6.1											0.09	2.20	2.00	2.68	0.50	25.37	0.340		
4	"		7.4											0.10								
5	371		3.5-3.7											0.08	2.00	1.85	2.67	0.48	30.70	0.443		
6	"		5.2-5.4	—	0.3	0.6	5.9	20.8	30.7	12.4	21.6	3.8	4.2	0.09	2.22	2.03	2.69	0.78	23.39	0.305		
7	"		8.4-8.6											0.16	2.04	1.75	2.68	0.80	34.70	0.531		
8	381		1.9-2.1											0.12	2.11	1.88	2.68	0.75	29.85	0.426		
9	"		3.4-3.5											0.11	2.10	1.89	2.67	0.70	29.22	0.413		
10	"		5.3-5.5											0.09	2.18	2.00	2.68	0.70	25.37	0.340		

/Начальник НИЛ-16 Косов

Руководитель группы М. Хелц /Андреев/ /Климовский/

Проверил

ПРЕДПРИЯТИЕ
п. я. Г-4617

ОТДЕЛ №21

Заказ № 296

Объект корпуса №№ 48, 49

Часть проекта изыскательские работы.

Наименование альбома инженерно-геологические изыскания.

Стадия _____

Декабрь 1975 г.

А-21-12.12.

Зак. 511

Заказ № 296

Объект Корпуса 48, 49.

ТАБЛИЦА

ЗНАЧЕНИЙ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ

Удельный вес г/см³	Объемный вес г/см³	Пористость в %	Коэффициент пористости грунта: нормального	предельно рыхлого	предельно плотного	Степень плотности	Угол откоса грунта: в сухом состоянии	под водой	Коэф. фильтрации K м/сутки	Пластичность: верхний предел пластичности	нижний предел	число пластичности	Потеря при прокаливании в %	Карбонатность в % в пересчете на $CaCO_3$	Коррозийность: потеря в весе г		Консистенция	Наименование грунтов по классификации СНиП II-Б.1-62
2.65	1.65	38.06	0.614							0.22	0.14	0.08			0.16		0.01	суглинок
2.63	1.73	39.10	0.642						$1 \cdot 10^{-2}$	0.26	0.20	0.06			0.21		0<0	супесь
2.60	1.70	25.37	0.340							0.17	0.13	0.04					0<0	—11—
										0.19	0.12	0.07					0<0	суглинок
2.67	1.78	30.70	0.443						$5 \cdot 10^{-3}$	0.22	0.14	0.08			2.12		0<0	—11—
2.69	1.78	23.39	0.305							0.19	0.14	0.05					0<0	супесь
2.68	1.70	34.70	0.531							0.23	0.21	0.02					0<0	—11—
2.68	1.75	29.85	0426							0.22	0.12	0.10					0	суглинок
2.67	1.70	29.22	0.413							0.21	0.13	0.08					0<0	—11—
2.68	1.70	25.37	0.340							0.19	0.12	0.07			0.05		0<0	—11—

$\frac{3,85}{2,15} = 215$

$\frac{2,15}{0,60}$

Проверил инженер М. Ваш — техник-лаборант К/угловая

Копир. Минина

На моренные суглинки		
Объемный вес	γ	= 2.0 т/м3
Удельное сцепление	$c^н$	= 0,28 кгс/см2
Угол внутреннего трения	$\varphi^н$	= 22°
Модуль деформации	E	= 400 кгс/см2

Нормативные характеристики на вышеуказанные грунты даны при условии предохранения их от замачивания, разжижения и промерзания.

3. Грунтовые воды на обследованном участке встречены в двух скважинах на глубине I4.40 м - I4.70 м от поверхности земли или на отметках I63.45 м - I63.49 м абсолютной высоты. Ввиду своего глубокого залегания грунтовые воды практического значения для строительства иметь не будут.

Однако, в проекте необходимо предусмотреть простейшие мероприятия по защите заглубленных сооружений от грунтовой сырости и возможного появления верховодки.

4. В целях интенсификации поверхностного стока с участка строительства, в проекте необходимо предусмотреть устройство вертикальной планировки и широких отмосток по периметру проектируемых сооружений, перекрывающих пазухи строительного котлована.

5. Перед разработкой рабочих чертежей на участке, намечаемом под строительство сооружений, необходимо дополнительно пробурить разведочные скважины с производством статического зондирования непосредственно в контуре проектируемых сооружений.

6. Настоящее заключение составлено применительно к черным отметкам поверхности земли для стадии технического проекта и в соответствии с действующими нормативами СНИП II-I5-74.

Составила — Баранова

Выводы

1. Участок, намечаемый под строительство корпусов №№ 48,49 по своему геолого-литологическому строению и гидрогеологическим условиям может быть освоен под застройку.

2. Естественным основанием фундаментов будут служить флювиогляциальные суглинки, супеси и пески, а также моренные суглинки.

Суглинки и супеси плотные и средней плотности.

Пески мелкие, средней плотности с включением тонких прослоек супесей и суглинков.

Учитывая опыт строительства на этих грунтах и данные физико-механических свойств, нормативные характеристики на эти грунты следует принять:

а/ На флювиогляциальные суглинки

Объемный вес	γ	= 1.9 т/м3
Удельное сцепление	$C^н$	= 0.23 кгс/см2
Угол внутреннего трения	$\varphi^н$	= 21°
Модуль деформации	$E^н$	= 170 кгс/см2

б/ На флювиогляциальные супеси

Объемный вес	γ	= 1,9 т/м3
Удельное сцепление	$C^н$	= 0,08 кгс/см2
Угол внутреннего трения	$\varphi^н$	= 27°
Модуль деформации	$E^н$	= 170 кгс/см2

в/ На флювиогляциальные мелкие пески

Объемный вес	γ	= 17 т/м3
Параметр линейности	$C^н$	= 0,02 кгс/см2
Угол внутреннего трения	$\varphi^н$	= 32°
Модуль деформации	$E^н$	= 280 кгс/см2

Суглинки светло-коричневые, бурые, желтовато-коричневые, плотные и средней плотности, с тонкими прослойками супесей.

Супеси светло-серые, светло-коричневые, желтые, плотные, известковистые с включением прослоек песков.

Общая мощность флювиогляциальных, подморенных отложений изменяется в пределах 1.80 м – 7.90 м.

С глубин 1.80 м – 7.90 м от поверхности земли, или с абсолютных отметок 169.56м – 176.10 м высоты залегают моренные суглинки.

Суглинки красновато – коричневых, темно– коричневых цветов твердой консистенции, с включением щебня и гальки. В суглинках на различной глубине встречаются тонкие линзы, карманы и прослои супесей и песков различной мощности.

Общая мощность моренных отложений колеблется от 1.40 м до 8.60 м.

Под моренными суглинками с глубин 4.30 м – 11.10 м от поверхности земли или с отметок 166.79 м – 172.30 м. абсолютной высоты залегают подморенные флювиогляциальные супеси с линзами песков и реже с прослойками суглинков.

Подморенные флювиогляциальные отложения имеют светло-серые и серовато-желтые цвета.

Мощность их колеблется от 8.60 м до 5.20 м.

При бурении скважин глубиной 10,0–16,0 м в октябре 1975г. грунтовые воды были зафиксированы в двух скважинах /№ 379,384/ на глубине 14.40 – 14.70 м от поверхности земли или на отметках 163.45 м – 163.49м абсолютной высоты.

Ввиду глубокого залегания горизонт грунтовых вод практического значения при строительстве иметь не будет.

В камеральной обработке материалов принимали участие т.т.Баранова Н.А., Алтынникова В.А., Минина В.В., Мелехова Н.Н. Усанова Л.В.

При составлении настоящего заключения были использованы материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных в 30,0 пот обследованного участка /см.альбом № Х-II-5821, корп.105, п.А. 21-1187, п.я. Г-4617/.

При составлении настоящего заключения технические характеристики проектируемых сооружений заказчиком не были представлены.

2. Местоположение и рельеф

Участок, намеченный под строительство корпусов №№ 48,49 расположен в Северо-западной части г. существующей промплощадки.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к водораздельному плато, представляющем собой заидрову равнину.

Рельеф участка спокойный, ровный с незначительным уклоном в юго-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности рельефа колеблются в пределах 177,16-179,12м высоты /по устьям скважин/.

3.Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия участка

По данным разведочного бурения геолого-литологическое строение участка - представляется в следующем виде /сверху вниз/:
с поверхности залегает маломощный /0,10 м/ почвенно-растительный слой с включением корней растений.

Ниже, под почвенно-растительным слоем залегают надморенные флювиогляциальные отложения, представленные песками, суглинками, супесями.

Характерной особенностью этих отложений является частое их переслаивание между собой без какой-либо закономерности и невыдержанности их по мощности слоя, как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях.

Пески серого, сероватo-желтого и желтого цветов, пылеватые и мелкие, среднеплотного сложения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о геолого-литологическом строении и гидрогеологических условиях участка, намечаемого под строительство корпусов №№ 48 и 49 по заказу №296

I. Введение

В связи с производством проектных работ по строительству корпусов №№ 48 и 49 возникла необходимость в производстве инженерно-геологических изысканий на участке, намечаемом под строительство сооружений.

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании наряд-заказа № 307 и задания, выданного ОИБ-13 нашего предприятия.

Целью изысканий являлось:

а/ изучение общего геолого-литологического строения участка, намечаемого под строительство, степени выдержанности напластований грунтов в вертикальном и горизонтальном направлениях, на глубину активной зоны;

б/ выявление глубины залегания и химического состава грунтовых вод с целью определения их агрессивности по отношению к бетону и раствору;

в/ определение физико-механических свойств грунтов для оценки их несущей способности под нагрузкой и получения нормативных характеристик.

Для решения вышеуказанных вопросов в сентябре 1975 года были выполнены следующие объемы работ:

а/ пробурено ударно-канатным способом, станком СБУД-150-2ПВ диаметром 127 мм, с обсадной трубами 15 скважин, глубиной 10.0-15.0м.

Общий объем бурения составил 161 п.м.

б/ на физико-механический анализ отобрано 10 образцов грунтов, в том числе 9 монолитов.

Полевые работы выполнены в сентябре 1975 г. геологической экспедицией в составе: начальника экспедиции т.Никитина С.К., нач.партии т.Гордеева К.С.; нач.отряда т.Никитина А.В., ст.бурового мастера т.Суетина С.А.

Разбивка и планово-высотная привязка скважин произведена гл.инженером экспедиции т.Бутягиным В.К.

Лабораторные определения физико-механических свойств грунтов выполнены в НИЛ-16 нашего предприятия.

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Введение

2. Местоположение и рельеф

3. Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия

4. Выводы.

Приложения:

I. Таблица результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов.

2. Журналы буровых скважин.

3. Задание на производство инженерно-геологических изысканий. (в 1 экз.)

Перечень чертежей

№ пп	Наименование чертежей	Номера листов
I	План расположения разведочных скважин	21-1212/1
2	Геологические профили I-I; II-II	21-1212/2
3	Геологические профили III-III, VI-VI	21-1212/3

ГЕОЛОГО-ІНЖЕНЕРНИЙ ВИСНОВОК

Замовлення №296 — Корпуси №48 і №49

ГЕОЛОГО-ИНЖЕНЕРНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заказ №296 — Корпуса №48 и №49

🇺🇦 УКРАЇНСЬКА ВЕРСІЯ

ВИСНОВОК

про геолого-літологічну будову та гідрогеологічні умови ділянки, наміченої під будівництво корпусів №48 і №49 за замовленням №296

1. Вступ

У зв'язку з виконанням проектних робіт по будівництву корпусів №48 і №49 виникла необхідність у проведенні інженерно-геологічних вишукувань на ділянці, наміченій під будівництво споруд.

Інженерно-геологічні вишукування виконані на підставі наряд-замовлення №307 і завдання, виданого ОНБ-13 нашого підприємства.

Метою вишукувань було:

а) вивчення загальної геолого-літологічної будови ділянки, наміченої під будівництво, ступеня витриманості нашарувань ґрунтів у вертикальному та горизонтальному напрямках, на глибину активної зони;

б) з'ясування глибини залягання та хімічного складу ґрунтових вод з метою визначення їх агресивності щодо бетону і розчинів;

в) визначення фізико-механічних властивостей ґрунтів для оцінки їх несучої здатності під навантаженням та отримання нормативних характеристик.

Для вирішення вищевказаних питань у вересні 1975 року були виконані такі обсяги робіт:

а) пробурено ударно-канатним способом, верстатом СБУД-150-ЗІФ діаметром 127 мм, з обсадною трубою 15 свердловин, глибиною 10,0–15,0 м. Загальний обсяг буріння склав 161 п.м.

б) на фізико-механічний аналіз відібрано 10 зразків ґрунтів, у тому числі 9 моноліт.

Польові роботи виконані у вересні 1975 р. геологічною експедицією у складі: начальника експедиції т.Нікішина С.К., нач.партії т.Гордєєва К.С., нач.загону т.Нікітіна А.В., ст.бурового майстра т.Сустіна С.А.

Розбивка та планово-висотна прив'язка свердловин здійснена планіметром експедиції т.Бутеніним В.К.

Лабораторні визначення фізико-механічних властивостей ґрунтів виконані в НІЛ-16 нашого підприємства.

---

2. Місцеположення і рельєф

У камеральній обробці матеріалів брали участь т.г.Баранова Н.А., Алтинникова В.А., Мініна В.В., Мелехова Н.Н., Усанова Л.В.

При складанні цього висновку були використані матеріали інженерно-геологічних вишукувань, виконаних у 30,0 м від обстеженої ділянки (див.альбом № к-II-5821, корп.102, н.А. 21-1167, н.я. Г-4617).

При складанні цього висновку технічні характеристики проектованих споруд замовником надані не були.

Ділянка, намічена під будівництво корпусів №48, 49, розташована в Північно-західній частині від існуючого промислового майданчика.

У геоморфологічному відношенні ділянка приурочена до вододільного плато, яке являє собою задернований рівень.

Рельєф ділянки спокійний, рівний з незначним ухилом у південно-західному напрямку.

Абсолютні відмітки поверхні рельєфу коливаються в межах 177,16–179,12 м висоти (по гирлах свердловин).

3. Геолого-літологічна будова та гідрогеологічні умови ділянки

За даними розвідувального буріння геолого-літологічна будова ділянки представляється в такому вигляді (зверху вниз): з поверхні залягає малопотужний (0,10 м) ґрунтово-рослинний шар із включенням коренів рослин.

Нижче, під ґрунтово-рослинним шаром залягають над моренні флювіогляціальні відкладення, представлені пісками, суглинками, супіщаниками.

Характерною особливістю цих відкладень є часте їх перешарування між собою без будь-якої закономірності та невитриманість по потужності шару як у вертикальному, так і в горизонтальному напрямках.

Піски сірого, сірувато-жовтого і жовтого кольорів, пилуваті та дрібні, середньощільного складення.

Суглинки світло-коричневі, бурі, жовтувато-коричневі, щільні та середньої щільності, з тонкими прошарками супіщаників.

Супіщаники світло-сірі, світло-коричневі, жовті, щільні, вапнисті з включенням прошарків пісків.

Загальна потужність флювіогляціальних, над моренних відкладень змінюється в межах 1,90 м – 7,90 м.

З глибини 1,80 м – 7,90 м від поверхні землі, або з абсолютних відміток 169,56 м – 175,10 м висоти залягають моренні суглинки.

Суглинки від червонувато-коричневих, темно-коричневих кольорів надтвердої консистенції, з включенням щебеню і гальки. У суглинках на різній глибині зустрічаються тонкі лінзи, кишені та прошарки супіщаників і пісків різної потужності.

Загальна потужність моренних відкладень коливається від 1,40 м до 8,60 м.

Під моренними суглинками з глибини 4,80 м – 11,10 м від поверхні землі або з відміток 166,79 м – 172,30 м абсолютної висоти залягають підморенні флювіогляціальні супіщаники з лінзами пісків і рідше з прошарками суглинників.

Підморенні флювіогляціальні відкладення мають світло-сірі і сірувато-жовті кольори.

Потужність їх коливається від 3,60 м до 5,20 м.

При бурінні свердловин глибиною 10,0–16,0 м у жовтні 1975 р. ґрунтові води були зафіксовані в двох свердловинах (№379, 334) на глибині 14,40 – 14,70 м від поверхні землі або на відмітках 163,45 м – 163,49 м абсолютної висоти.

Зважаючи на глибоке залягання, горизонт ґрунтових вод практичного значення при будівництві не матиме.

ВИСНОВКИ

1. Ділянка, намічена під будівництво корпусів №№48, 49, за своєю геолого-літологічною будовою та гідрогеологічними умовами може бути освоєна під забудову.

2. Природною основою фундаментів слугуватимуть флювіогляціальні суглинки, супіщаники та піски, а також моренні суглинки.

Суглинки і супіщаники щільні та середньої щільності.

Піски дрібні, середньої щільності з включенням тонких прошарків супіщаників і суглинків.

Враховуючи досвід будівництва на цих ґрунтах та дані фізико-механічних властивостей, нормативні характеристики для цих ґрунтів слід прийняти:

а) На флювіогляціальні суглинки:

Об'ємна вага: $\gamma = 1,9$ т/м³

Питоме зчеплення: $C_н = 0,23$ кгс/см²

Кут внутрішнього тертя: $\varphi_н = 21°$

Модуль деформації: $E_н = 170$ кгс/см²

б) На флювіогляціальні супіщаники:

Об'ємна вага: $\gamma = 1,8$ т/м³

Питоме зчеплення: $C_н = 0,08$ кгс/см²

Кут внутрішнього тертя: $\varphi_н = 27°$

Модуль деформації: $E_н = 170$ кгс/см²

в) На флювіогляціальні дрібні піски:

Об'ємна вага: $\gamma = 1,7$ т/м³

Параметр лінійності: $C_н = 0,02$ кгс/см²

Кут внутрішнього тертя: $\varphi_н = 32°$

Модуль деформації: $E_н = 280$ кгс/см²

На моренні суглинки:

Об'ємна вага: $\gamma = 2,0$ т/м³

Питоме зчеплення: $C_н = 0,28$ кгс/см²

Кут внутрішнього тертя: $\varphi_н = 22°$

Модуль деформації: $E = 400$ кгс/см²

2. Нормативні характеристики на вищевказані ґрунти надані за умови збереження їх від замочування, розрідження та промерзання.

3. Ґрунтові води на обстеженій ділянці зустрінуті в двох свердловинах на глибині 14,40 м – 14,70 м від поверхні землі або на абсолютних відмітках 163,45 м – 163,49 м. Зважаючи на глибоке залягання ґрунтових вод, вони практичного значення для будівництва не матимуть.

Однак у проекті необхідно передбачити заходи щодо захисту заглиблених споруд від ґрунтової вогкості та можливого виникнення верховодки.

4. З метою інтенсифікації поверхневого стоку з ділянки будівництва, у проекті необхідно передбачити влаштування вертикального планування і широких вимощень по периметру проектованих споруд, що перекривають пазухи будівельного котловану.

5. Перед розробкою робочих креслень на ділянці, наміченій під будівництво споруд, необхідно додатково пробурити розвідувальні свердловини з проведенням статичного зондування безпосередньо в контурі проектованих споруд.

6. Цей висновок складено стосовно чорних відміток поверхні землі для стадії технічного проекту і відповідно до чинних нормативів СНіП II-15-74.

Склала: _____ Баранова

🇷🇺 ОРИГІНАЛ (РОСІЙСЬКА МОВА)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о геолого-литологическом строении и гидрогеологических условиях участка, намечаемого под строительство корпусов №48 и №49 по заказу №296

1. Введение

В связи с производством проектных работ по строительству корпусов №48 и №49 возникла необходимость в производстве инженерно-геологических изысканий на участке, намеченном под строительство сооружений.

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании наряд-заказа №307 и задания, выданного ОНБ-13 нашего предприятия.

Целью изысканий являлось:

а/ изучение общего геолого-литологического строения участка, намеченного под строительство, степени выдержанности напластований грунтов в вертикальном и горизонтальном направлениях, на глубину активной зоны;

б/ выяснение глубины залегания и химического состава грунтовых вод с целью определения их агрессивности по отношению к бетону и растворам;

в/ определение физико-механических свойств грунтов для оценки их несущей способности под нагрузкой и получения нормативных характеристик.

Для решения вышеуказанных вопросов в сентябре 1975 года были выполнены следующие объёмы работ:

а/ пробурено ударно-канатным способом, станком СБУД-150-ЗИФ диаметром 127 мм, с обсадной трубой 15 скважин, глубиной 10,0–15,0м. Общий объём бурения составил 161 п.м.

б/ на физико-механический анализ отобрано 10 образцов грунтов, в том числе 9 монолитов.

Полевые работы выполнены в сентябре 1975 г. геологической экспедицией в составе: начальника экспедиции т.Никишина С.К., нач.партии т.Гордеева К.С., нач.отряда т.Никитина А.В., ст.бурового мастера т.Сустина С.А.

Разбивка и планово-высотная привязка скважин произведена планиметром экспедиции т.Бутениным В.К.

Лабораторные определения физико-механических свойств грунтов выполнены в НИЛ-16 нашего предприятия.

---

2. Местоположение и рельеф

В камеральной обработке материалов принимали участие т.г.Баранова Н.А., Алтынникова В.А., Минина В.В., Мелехова Н.Н., Усанова Л.В.

При составлении настоящего заключения были использованы материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных в 30,0м от обследованного участка /см.альбом № к-II-5821, корп.102, н.А. 21-1167, н.я. Г-4617/.

При составлении настоящего заключения технические характеристики проектируемых сооружений заказчиком не были представлены.

Участок, намеченный под строительство корпусов №48, 49, расположен в Северо-западной части к существующей промплощадки.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к водораздельному плато, представляющем собой задернованную равнину.

Рельеф участка спокойный, ровный с незначительным уклоном в юго-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности рельефа колеблются в пределах 177,16–179,12м высоты /по устьям скважин/.

---

3. Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия участка

По данным разведочного бурения геолого-литологическое строение участка представляется в следующем виде /сверху вниз/: с поверхности залегает маломощный (0,10м) почвенно-растительный слой с включением корней растений.

Ниже, под почвенно-растительным слоем залегают надморенные флювиогляциальные отложения, представленные песками, суглинками, супесями.

Характерной особенностью этих отложений является частое их переслаивание между собой без какой-либо закономерности и не выдержанности их по мощности слоя, как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях.

Пески серого, серовато-жёлтого и жёлтого цветов, пылеватые и мелкие, среднеплотного сложения.

Суглинки светло-коричневые, бурые, желтовато-коричневые, плотные и средней плотности, с тонкими прослойками супесей.

Супеси светло-серые, светло-коричневые, жёлтые, плотные, известковистые с включением прослоек песков.

Общая мощность флювиогляциальных, надморенных отложений изменяется в пределах 1,90 м – 7,90 м.

С глубины 1,80 м – 7,90 м от поверхности земли, или с абсолютных отметок 169,56м – 175,10 м высоты залегают моренные суглинки.

Суглинки от красновато-коричневых, темно-коричневых цветов сверхтвёрдой консистенции, с включением щебня и гальки. В суглинках на различной глубине встречаются тонкие линзы, карманы и прослои супесей и песков различной мощности.

Общая мощность моренных отложений колеблется от 1,40 м до 8,60 м.

Под моренными суглинками с глубины 4,80 м – 11,10 м от поверхности земли или с отметок 166,79 м – 172,30 м. абсолютной высоты залегают подморенные флювиогляциальные супеси с линзами песков и реже с прослойками суглинников.

Подморенные флювиогляциальные отложения имеют светло-серые и серовато-жёлтые цвета.

Мощность их колеблется от 3,60 м до 5,20 м.

При бурении скважин глубиной 10,0–16,0 м в октябре 1975г. грунтовые воды были зафиксированы в двух скважинах /№ 379, 334/ на глубине 14,40 – 14,70 м от поверхности земли или на отметках 163,45 м – 163,49 м абсолютной высоты.

Ввиду глубокого залегания горизонт грунтовых вод практического значения при строительстве иметь не будет.

ВЫВОДЫ

1. Участок, намечаемый под строительство корпусов №№48, 49, по своему геолого-литологическому строению и гидрогеологическим условиям может быть освоен под застройку.

2. Естественным основанием фундаментов будут служить флювиогляциальные суглинки, супеси и пески, а также моренные суглинки.

Суглинки и супеси плотные и средней плотности.

Пески мелкие, средней плотности с включением тонких прослоек супесей и суглинков.

Учитывая опыт строительства на этих грунтах и данные физико-механических свойств, нормативные характеристики на эти грунты следует принять:

а/ На флювиогляциальные суглинки:

Объёмный вес: $\gamma = 1{,}9$ т/м³

Удельное сцепление: $C_н = 0{,}23$ кгс/см²

Угол внутреннего трения: $\varphi_н = 21°$

Модуль деформации: $E_н = 170$ кгс/см²

б/ На флювиогляциальные супеси:

Объёмный вес: $\gamma = 1{,}8$ т/м³

Удельное сцепление: $C_н = 0{,}08$ кгс/см²

Угол внутреннего трения: $\varphi_н = 27°$

Модуль деформации: $E_н = 170$ кгс/см²

в/ На флювиогляциальные мелкие пески:

Объёмный вес: $\gamma = 1{,}7$ т/м³

Параметр линейности: $C_н = 0{,}02$ кгс/см²

Угол внутреннего трения: $\varphi_н = 32°$

Модуль деформации: $E_н = 280$ кгс/см²

На моренные суглинки:

Объёмный вес: $\gamma = 2{,}0$ т/м³

Удельное сцепление: $C_н = 0{,}28$ кгс/см²

Угол внутреннего трения: $\varphi_н = 22°$

Модуль деформации: $E = 400$ кгс/см²

2. Нормативные характеристики на вышеуказанные грунты даны при условии охранения их от замачивания, разжижения и промораживания.

3. Грунтовые воды на обследованном участке встречены в двух скважинах на глубине 14,40 м – 14,70 м от поверхности земли или на абсолютных отметках 163,45 м – 163,49 м абсолютной высоты. Ввиду глубокого залегания грунтовых вод практического значения для строительства иметь не будут.

Однако, в проекте необходимо предусмотреть проектирование мероприятия по защите заглублённых сооружений от грунтовой сырости и возможного появления верховодки.

4. В целях интенсификации поверхностного стока с участка строительства, в проекте необходимо предусмотреть устройство вертикальной планировки и широких отмосток по периметру проектируемых сооружений, перекрывающих пазухи строительного котлована.

5. Перед разработкой рабочих чертежей на участке, намечаемом под строительство сооружений, необходимо дополнительно пробурить разведочные скважины с производством статического зондирования непосредственно в контуре проектируемых сооружений.

6. Настоящее заключение составлено применительно к черным отметкам поверхности земли для стадии технического проекта и в соответствии с действующими нормативами СНиП II-15-74.

Составила: _____ Баранова

ДОДАТОК 8:Копія договору на електропостачання

ДОГОВІР №11.6765.2024
про постачання електричної енергії споживачу

м. Київ **28.08.2024**

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ», (скорочене найменування **АТ «АНТОНОВ»**), далі — **Споживач**, в особі **заступника генерального директора (з операційної та адміністративної діяльності) ЖУРАВЛЬОВА Михайла Олеговича**, який діє на підставі довіреності від 12.08.2024року №420/393-д , з однієї сторони,

та **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СК ЕНЕРДЖІ ГРУП"** далі — **Постачальник**, що діє на підставі ліцензії на право провадження господарської діяльності з постачання електричної енергії споживачу виданої згідно постанови Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг від 13.10.2020 р. № 1905, в особі Генерального директора Василенко Артема Володимировича, який (яка) діє на підставі Статуту, з іншої сторони, разом — Сторони, а кожен окремо — Сторона, уклали цей Договір про постачання електричної енергії споживачу (далі — Договір), про таке:

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Цей Договір встановлює порядок та умови постачання електричної енергії як товарної продукції Споживачу Постачальником електричної енергії.

1.2. Умови цього Договору розроблені відповідно до Закону України "Про ринок електричної енергії" та Правил роздрібного ринку електричної енергії, затверджених постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, від 14.03.2018 № 312 (далі — ПРРЕЕ).

1.3. Терміни, що використовуються в цьому Договорі, використовуються в розумінні Закону України "Про ринок електричної енергії" та ПРРЕЕ.

2. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

2.1. За цим Договором Постачальник продає електричну енергію Споживачу для забезпечення потреб об'єктів Споживача, а Споживач оплачує Постачальнику вартість використаної (купованої) електричної енергії (далі — Товар).

2.2. Код предмета закупівлі за цим Договором за ДК 021:2015: 09310000-5 "Електрична енергія".

2.3. Обов'язковою умовою для постачання електричної енергії Споживачу є наявність у Споживача чинного договору про надання послуг з розподілу, на підставі якого Споживач набуває право отримувати послугу з розподілу електричної енергії.

2.4. Підписанням цього Договору Постачальник підтверджує, що має всі необхідні ліцензії та дозволи на постачання Товару за цим Договором, а також зобов'язується забезпечити дійсність таких ліцензій (дозволів) на весь строк дії Договору.

2.5. Період постачання електричної енергії за Договором: **з 01.09.2024 по 31.08.2025.**

3. УМОВИ ПОСТАЧАННЯ

3.1. Постачання електричної енергії Споживачу здійснюється Постачальником на підставі поданої Споживачем заявки (далі — Заявка, примірна форма наведена у додатку 2), яка має містити: інформацію щодо об'єкта (об'єктів) постачання електричної енергії, в тому числі найменування об'єкта (за наявності), адреса тощо, їхні EIC коди, відомості щодо строку (періоду) постачання електричної енергії (в тому числі дату початку постачання) за кожним об'єктом Споживача, відомості щодо погодинного споживання електричної енергії об'єктами Споживча (за наявності).

3.2. Об'єкти постачання електричної енергії Споживача розташовані на території України (окрім тимчасово окупованих територій) та визначаються у Заявках Споживача. Постачальник зобов'язаний здійснити постачання електричної енергії по всіх визначених у Заявці Споживача об'єктах. Перелік операторів системи розподілу, до яких під'єднані Об'єкти Споживача та в межах яких Споживачем можуть надаватись Постачальнику Заявки, визначені в додатку 1 до цього Договору.

ДЛЯ ДОГОВОРІВ

3.3. Споживач подає Заявку постачальнику не пізніше ніж за 21 календарний день до початку розрахункового періоду (місяця постачання).

3.4. Споживач зобов'язаний здійснювати коригування обсягів поданої Заявки (у разі зміни цих обсягів) шляхом подання відповідної скоригованої Заявки мінімум 3 рази на місяць: до 7 числа, до 17 числа та до 25 числа розрахункового періоду (місяця постачання). Коригування Заявки може відбуватись частіше, якщо це погоджено з постачальником.

3.5. Заявки/скориговані Заявки подаються Споживачем шляхом відправлення електронного листа на електронну пошту Постачальника та/або шляхом надсиланням оригіналу Заявки / скоригованої Заявки в паперовому вигляді на адресу Постачальника та/або передачі повноважному представнику Постачальника, що підтверджується власноручним підписом такого представника.

3.6. Заявки/скориговані Заявки Споживача направлені електронним листом зі сканкопіями вважаються отриманими Постачальником з дати направлення вказаних документів Споживачем.

3.7. У випадку направлення Заявки/скоригованої Заявки декількома з перелічених у цьому Договорі способів, датою отримання Постачальником Заявки Споживача вважається найбільш рання дата отримання Заявки.

3.8. Заявка / скоригована Заявка є невід'ємною частиною цього Договору. Електронні адреси та адреси для листування зазначені Сторонами у розділі "Місцезнаходження та банківські реквізити Сторін" цього Договору.

4. ЯКІСТЬ ПОСТАЧАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

4.1. Для забезпечення безперервного постачання електричної енергії Споживачу Постачальник зобов'язується здійснювати своєчасну закупівлю електричної енергії в обсягах, що за належних умов забезпечать задоволення попиту на споживання електричної енергії Споживачем.

4.2. Якість електричної енергії, що постачається Споживачу, має відповідати вимогам, встановленим чинним законодавством України, національними стандартами України, іншими нормативно-технічними документами, в тому числі чинним Державним стандартом України ДСТУ EN 50160:2023 «Характеристики напруги електропостачання в електричних мережах загальної призначеності» (EN 50160:2022, IDT), що був затверджений наказом від 04.12.2023 № 330 «Про прийняття національних стандартів, скасування національних стандартів, змін та поправок до них».

4.3. Постачальник зобов'язується забезпечити комерційну якість послуг передачі електричної енергії, які надаються Споживачу за цим Договором, що передбачає вчасне та повне інформування Споживача про умови постачання електричної енергії, надання роз'яснень положень актів чинного законодавства, якими регулюються відносини Сторін, ведення точних та прозорих розрахунків із Споживачем, а також можливість вирішення спірних питань шляхом досудового врегулювання.

4.4. Споживач має право на отримання компенсації за недотримання показників комерційної якості надання послуг та поставленої електричної енергії Постачальником. Постачальник зобов'язується надавати компенсацію Споживачу за недотримання показників комерційної якості надання послуг Постачальником у порядку, затвердженому Регулятором, опублікувати на своєму офіційному веб-сайті порядок надання компенсацій та їхні розміри.

5. ЦІНА, ПОРЯДОК ОБЛІКУ ТА ОПЛАТИ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

5.1. Загальна ціна Товару (сума цього Договору) складає 238 316 406,00 грн (двісті тридцять вісім мільйонів триста шістнадцять тисяч чотириста шість гривень 00 копійок), ут.ч. ПДВ 39 719 401,00грн (Тридцять дев'ять мільйонів сімсот дев'ятнадцять тисяч чотириста одна гривня 00 копійок).

5.2. Споживач має можливість укладати додаткові угоди щодо зміни загальної суми Договору у випадку, якщо під час укладення Договору було визначено недостатню суму для закупівлі електроенергії на період з вересня 2024 року по серпень 2025 року.

ДЛЯ ДОГОВОРІВ

5.3. Ціна Товару включає в себе вартість послуг з передачі електричної енергії, які необхідні для виконання цього Договору, вартість додаткових послуг (прибуток Постачальника), і всі витрати Постачальника.

5.4. Ціна Товару та цього Договору не включає вартість послуг з розподілу електричної енергії, технічного обслуговування, комерційного обліку. Вказані послуги оплачуються Споживачем самостійно.

5.5. Постачальник за цим Договором не має права вимагати від Споживача будь-якої іншої плати, що не визначена цим Договором.

5.6. Обсяг споживання Товару по кожному об'єкту споживання Споживача визначається на підставі даних комерційного обліку. Організація порядку здійснення комерційного обліку споживання електричної енергії Споживачем здійснюється відповідно до вимог Кодексу комерційного обліку електричної енергії, затвердженого постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг, від 14.03.2018 № 311, та інших нормативно-правових актів України.

5.7. Розрахунковим періодом за цим Договором є календарний місяць, протягом якого Споживачу здійснювалось постачання електричної енергії згідно з поданими Заявками. Заявки Споживача можуть передбачати замовлення на постачання електричної енергії лише в межах одного календарного місяця.

5.8. Оплата обсягів споживання електричної енергії здійснюється згідно з додатком 1 до цього Договору наступним чином:

5.8.1. Сума попередньої оплати (передоплата) визначається на підставі прогнозованих (заявлених) обсягів споживання електричної енергії за розрахунковий період.

5.8.2. 100 % ціни прогнозованих (заявлених) обсягів споживання електричної енергії у розрахунковому періоді оплачується не пізніше, ніж за 5 календарних днів до дати початку розрахункового періоду.

Розмір попередньої оплати визначається на підставі прогнозованих (заявлених) обсягів споживання електричної енергії за розрахунковий період, а у разі відсутності прогнозованих (заявлених) обсягів — за обсягом фактичного споживання електричної енергії попереднього розрахункового періоду, що передує даті видачі рахунку.

Розрахунок даної попередньої оплати (Впр) здійснюється за наступною формулою:

Впр=Vп× Ц прог., грн/кВт·год (без ПДВ), де

Vп — заявлений плановий обсяг постачання електричної енергії у відповідному розрахунковому періоді, кВт·год;

Ц прог. — прогнозована оптова ринкова ціна на електричну енергію , яка для першого місяця постачання електричної енергії дорівнює ціні у Договорі, а саме (ЦРДН ОЕС сер. за червень + тариф за послуги з передачі + Вартість додаткових послуг постачальника), а для наступних розрахункових періодів — фактична ціна реалізації електричної енергії у місяці, що був за місяць перед розрахунковим, грн/кВт·год (без ПДВ).

5.8.3. Остаточний розрахунок за поставлену електричну енергію Споживач здійснює згідно з виставленим Постачальником рахунком на оплату, на підставі підписаного Сторонами Акта приймання-передачі електричної енергії, до 25 числа місяця, наступного за звітним, шляхом оплати залишку вартості спожитої електричної енергії, з урахуванням платежу, здійсненого відповідно до п. 5.8.2 Договору, або надлишок (переплата) оплаченої, але не спожитої електричної енергії зараховується Споживачу на його особовий рахунок як авансовий платіж в наступному розрахунковому періоді.

5.8.4. Оплата за останній місяць по Договору зазначеного в Додатку 1 здійснюється відповідно до умов термінів оплати у п. 5.8.2 Договору, але оплачується не більше ніж 80 % ціни прогнозованих (заявлених) обсягів споживання електричної енергії у розрахунковому періоді.

ДЛЯ ДОГОВОРІВ

5.8.5. Остаточний розрахунок за останній місяць по Договору за поставлену електричну енергію Споживач здійснює згідно з виставленим Постачальником рахунком на оплату, на підставі підписаного Сторонами Акта приймання-передачі електричної енергії, до 25 числа місяця, наступного за звітним, шляхом оплати залишку вартості спожитої електричної енергії, з урахуванням платежу, здійсненого відповідно до п. 5.8.2 Договору, або надлишок (переплата) оплаченої, але не спожитої електричної енергії повертається Споживачу на його рахунок як повернення авансового платежу.

5.9. Датою виконання зобов'язань Споживача щодо оплати за спожиту електричну енергію вважається дата перерахування Споживачем на банківський рахунок Постачальника грошових коштів.

5.10. Виставлений Постачальником рахунок на оплату має містити чітку інформацію про суму платежу, інформацію щодо адреси, телефонів, офіційних веб-сайтів для отримання інформації про подання звернень, скарг та претензій щодо якості постачання електричної енергії та надання повідомлень про загрозу електробезпеки, а також іншу інформацію що передбачена чинним законодавством України, в тому числі інформацію про захист прав споживачів.

6. ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ СПОЖИВАЧА

6.1. Споживач має право:

1) отримувати електричну енергію на умовах, зазначених у цьому Договорі;

2) купувати електричну енергію із забезпеченням рівня якості комерційних послуг, відповідно до вимог чинних стандартів якості надання послуг, затверджених Регулятором, а також на отримання компенсації за порушення таких вимог, розмір якої визначається у затвердженому Регулятором порядку та публікується офіційному вебсайті Постачальника;

3) безоплатно отримувати всю інформацію стосовно його прав та обов'язків, інформацію про ціну, порядок оплати спожитої електричної енергії, а також іншу інформацію, що має надаватись Постачальником відповідно до чинного законодавства та/або цього Договору;

4) безоплатно отримувати інформацію про обсяги та інші параметри власного споживання електричної енергії;

5) звертатися до Постачальника для вирішення будь-яких питань, пов'язаних з виконанням цього Договору;

6) вимагати від Постачальника пояснень щодо отриманих рахунків/Актів приймання-передачі електричної енергії і у випадку незгоди з порядком розрахунків або заявленими обсягами споживання електричної енергії вимагати проведення звіряння розрахункових даних та/або оскаржувати їх в установленому цим Договором та чинним законодавством порядку;

7) проводити звіряння фактичних розрахунків, з підписанням відповідного акта;

8) оскаржувати будь-які несанкціоновані, неправомірні чи інші дії Постачальника, що порушують права Споживача, та брати участь у розгляді цих скарг на умовах, визначених чинним законодавством та цим Договором;

9) отримувати відшкодування збитків від Постачальника, понесених у зв'язку з невиконанням або неналежним виконанням Постачальником своїх зобов'язань перед Споживачем, відповідно до умов цього Договору та чинного законодавства;

10) змінити електропостачальника у будь-який момент часу шляхом укладання нового договору про постачання електричної енергії.

11) достроково розірвати Договір в односторонньому порядку без укладання додаткової угоди у разі невиконання або неналежного виконання зобов'язань Постачальником, повідомивши його про це у строк за 10 (десять) календарних днів до дати розірвання, шляхом направлення письмового повідомлення на адресу Постачальника із зазначенням дати розірвання Договору. У випадку дострокового розірвання Договору за цим пунктом, штрафні санкції до Споживача не застосовуються;

12) інші права, передбачені чинним законодавством і цим Договором.

6.2. Споживач зобов'язується:

ДЛЯ ДОГОВОРІВ

1) забезпечувати своєчасну та повну оплату спожитої електричної енергії згідно з умовами цього Договору;

2) раціонально використовувати електричну енергію, обережно поводитися з електричними пристроями та використовувати отриману електричну енергію виключно для власного споживання та не допускати несанкціонованого споживання електричної енергії;

3) безперешкодно допускати на свою територію, у свої житлові, виробничі, господарські та підсобні приміщення, де розташовані вузли обліку електричної енергії, засоби вимірювальної техніки тощо, представників Постачальника після пред'явлення ними службових посвідчень для звіряння показів щодо фактично спожитої електричної енергії;

4) виконувати інші обов'язки, покладені на Споживача чинним законодавством та/або цим Договором.

7. ПРАВА І ОБОВ'ЯЗКИ ПОСТАЧАЛЬНИКА

7.1. Постачальник має право:

1) отримувати від Споживача плату за поставлену електричну енергію;

2) безперешкодного доступу до розрахункових засобів вимірювальної техніки Споживача для перевірки показів щодо фактично використаних Споживачем обсягів електричної енергії;

3) проводити разом зі Споживачем звіряння фактично використаних обсягів електричної енергії з підписанням відповідного акта;

4) інші права, передбачені чинним законодавством і цим Договором.

7.2. Постачальник зобов'язується:

1) забезпечувати належну якість надання послуг з постачання електричної енергії відповідно до вимог чинного законодавства та цього Договору;

2) на умовах, визначених цим Договором та чинним законодавством, надавати Споживачу Акти приймання-передачі електричної енергії та рахунки на оплату за поставлену електричну енергію;

3) повідомляти Споживачу інформацію, яка стосується взаємовідносин Сторін або може бути корисною для Споживача, шляхом направлення відповідної інформації:

- через особистий кабінет на своєму офіційному сайті у мережі Інтернет;
- засобами електронного зв'язку на електронну адресу, вказану у Договорі;
- СМС-повідомленням на номер, зазначений у Договорі;
- в центрах обслуговування споживачів;
- засобами поштового зв'язку;
- в рахунках на оплату електричної енергії;
- через колцентр;
- іншими способами;

4) приймати оплату за цим Договором будь-яким способом, що передбачений цим Договором;

5) проводити оплату послуг з передачі електричної енергії оператору системи;

6) розглядати в установленому законодавством порядку звернення Споживача;

7) забезпечувати належну організацію власної роботи для можливості передачі та обробки звернення Споживача з питань, що пов'язані з виконанням цього Договору;

8) відшкодовувати збитки, понесені Споживачем у випадку невиконання або неналежного виконання Постачальником своїх зобов'язань за цим Договором;

9) забезпечувати конфіденційність даних, отриманих від Споживача;

10) забезпечувати для оператора системи фінансові гарантії у визначеному законодавством порядку (за необхідності);

11) в день підписання цього Договору надати Споживачу письмове підтвердження про відкриття особового рахунку(ів) за об'єктом (об'єктами) Споживача або про внесення змін до такого особового рахунку(ів), за необхідності.

12) не пізніше дати укладення цього Договору надати Споживачеві забезпечення виконання Договору — оригінал банківської гарантії/електронну банківську гарантію або страхову гарантію

ДЛЯ ДОГОВОРІВ

в розмірі5 % від загальної суми цього Договору, що має бути чинною протягом усього строку цього Договору. Гарантія повинна бути оформлена на бланку фінансової установи, підписана уповноваженою особою та скріплена її печаткою. Постачальник надає оригінал гарантії разом із завіреною копією договору, на підставі якого була видана гарантія, та доказами її оплати;

[Примітка: підпункт 12 пункту 7.2 Договору застосовується і включається до тексту Договору, якщо загальна ціна Товару (сума цього Договору), вказана у пункті 5.1 Договору, дорівнює або перевищує 5 000 000,00 грн без ПДВ]

13) виконувати інші обов'язки, покладені на Постачальника чинним законодавством та/або цим Договором.

8. ПОРЯДОК ПРИПИНЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПОСТАЧАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

8.1. Постачальник має право звернутися до оператора системи розподілу з вимогою про відключення об'єкта Споживача від електропостачання у випадку порушення Споживачем строків оплати за цим Договором понад 7 (сім) календарних днів, у тому числі порушення строків оплати за графіком погашення заборгованості.

8.2. Припинення електропостачання не звільняє Споживача від обов'язку сплатити заборгованість Постачальнику за цим Договором.

8.3. Відновлення постачання електричної енергії Споживачу може бути здійснено за умови повного розрахунку Споживача за спожиту електричну енергію за цим Договором або складення Сторонами графіка погашення заборгованості на умовах п 8.5 — 8.6 цього Договору.

8.4. Якщо за ініціативою Споживача необхідно припинити постачання електричної енергії на об'єкт Споживача для проведення ремонтних робіт, реконструкції чи технічного переоснащення тощо, Споживач звертається до оператора системи розподілу самостійно.

8.5. У разі виникнення у Споживача заборгованості за електричну енергію за цим Договором Споживач може звернутися до Постачальника із заявою про складення графіка погашення заборгованості на строк не більше 12 місяців. Графік погашення заборгованості оформляється окремим двостороннім документом про реструктуризацію заборгованості. Укладення Сторонами та дотримання Споживачем графіка погашення заборгованості не звільняє Споживача від здійснення поточних платежів за цим Договором.

8.6. У разі недотримання графіка погашення заборгованості або прострочення оплати поточних платежів Постачальник має право здійснити заходи з припинення постачання електричної енергії Споживачу у порядку, визначеному цим Договором.

8.7. Постачання електричної енергії Споживачу може бути тимчасово припинено у виняткових випадках, зокрема для проведення планових робіт, пов'язаних з ремонтом устаткування та/або підключенням електроустановок нових споживачів тощо.

9. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН

9.1. За невиконання або неналежне виконання своїх зобов'язань за цим Договором Сторони несуть відповідальність, передбачену цим Договором та чинним законодавством.

9.2. У випадку порушення Постачальником строків поставки електричної енергії згідно з наданою Споживачем Заявкою, з Постачальника стягується неустойка у розмірі 0,1 відсотка вартості непоставленої/несвоєчасно поставленої електричної енергії за кожен день прострочення, а за прострочення понад тридцять днів додатково стягується штраф у розмірі 7 % вказаної вартості.

9.3. Постачальник відшкодовує Споживачу збитки, понесені Споживачем у зв'язку з припиненням постачання електричної енергії Споживачу оператором системи розподілу на виконання неправомірного доручення Постачальника в порядку та в обсязі, визначеному чинним законодавством України.

9.4. За прострочення строків оплати Споживач сплачує Постачальнику пеню у розмірі 0,1 % від суми простроченого платежу за кожний банківський день прострочення, але не більше подвійної облікової ставки Національного банку України, що діяла у період, за який сплачується пеня.

9.5. Сплата штрафних санкцій не звільняє Сторони від виконання зобов'язань за цим Договором.

ДЛЯ ДОГОВОРІВ

10. ПОРЯДОК ЗМІНИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАЛЬНИКА

10.1. Споживач має право в будь-який момент часу змінити постачальника шляхом укладання нового договору про постачання електричної енергії з новим електропостачальником та повідомити Постачальника про свій намір не менше ніж за 21 день до закінчення розрахункового періоду, вказавши дату або строки, в які буде відбуватися така зміна (початок дії нового договору про постачання електричної енергії).

10.2. Зміна постачальника електричної енергії здійснюється згідно з порядком, встановленим ПРРЕЕ.

10.3. Зміна постачальника електричної енергії не може мати наслідком стягнення зі Споживача будь-яких штрафних санкцій, забезпечення, збитків тощо.

11. ПОРЯДОК РОЗВ'ЯЗАННЯ СПОРІВ

11.1. Спори та розбіжності, що можуть виникнути із виконання умов цього Договору, можуть (зокрема, але не виключно) бути вирішені шляхом переговорів між Сторонами, зокрема шляхом звернення Споживача до Інформаційно-консультаційного центру по роботі із споживачами електричної енергії, що створюється постачальником згідно з Положенням про Інформаційно-консультаційний центр по роботі із споживачами електричної енергії, затвердженим постановою Національної комісії регулювання електроенергетики України від 12.03.2009 № 299 (із змінами, далі — Положення про ІКЦ).

11.2. Під час вирішення спорів Сторони мають керуватися порядком врегулювання спорів, встановленим ПРРЕЕ та Положенням про ІКЦ.

11.3. У разі недосягнення між Сторонами згоди шляхом проведення переговорів чи неотримання Споживачем у встановлені чинним законодавством України строки відповіді Постачальника, Споживач має право звернутися із заявою про вирішення спору до Регулятора чи його територіального підрозділу та/або до енергетичного омбудсмена, центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері нагляду (контролю) в галузі електроенергетики (або забезпечує формування та реалізує державну політику в електроенергетичному комплексі), Антимонопольного комітету України або до суду (за вибором Споживача).

11.4. Врегулювання спорів Регулятором чи його територіальним підрозділом здійснюється відповідно до затвердженого Регулятором порядку. Звернення Споживача до Регулятора чи його територіального підрозділу не позбавляє Сторони права щодо вирішення спору в судовому порядку.

12. ФОРС-МАЖОР

12.1. Сторони цього Договору звільняються від відповідальності за невиконання або неналежне виконання зобов'язань у разі виникнення обставин непереборної сили (далі — обставини непереборної сили), які не існували під час укладання Договору, виникли поза волею Сторін (аварія, катастрофа, стихійні природні явища надзвичайної сили, ембарго, блокади, епідемія, війна тощо), якщо ці обставини вплинули на виконання цього Договору. Чинний в Україні воєнний стан і наявні пов'язані з ним обмеження самі собою не є обставинами непереборної сили.

12.2. Дія обставин непереборної сили підтверджується довідкою (сертифікатом) Торгово-промислової палати чи документом іншого компетентного органу, що уповноважений посвідчувати обставини непереборної сили відповідно до чинного законодавства України.

12.3. Якщо обставини непереборної сили будуть продовжуватися більше 3 (трьох) місяців, кожна із Сторін в односторонньому порядку має право розірвати цей Договір без укладання додаткової угоди, повідомивши (письмово) іншу Сторону за 20 (двадцять) днів до його розірвання, шляхом направлення письмового повідомлення на адресу іншої Сторони із зазначенням дати розірвання Договору.

13. СТРОК ДІЇ ДОГОВОРУ ТА ІНШІ УМОВИ

ДЛЯ ДОГОВОРІВ

13.1. Договір набирає чинності з моменту підписання Сторонами, скріплення печатками Сторін (за наявності) і діє **до 31.08.2025** року включно, але в будь-якому випадку до повного виконання Сторонами своїх зобов'язань у частині розрахунків.

Якщо до закінчення дня укладення Договору Постачальник не надав Споживачеві забезпечення виконання Договору, передбачене підпунктом 12 пункту 7.2, цей Договір автоматично розривається і припиняє дію.

[Примітка: абзац 2 пункту 13.1 Договору застосовується і включається до тексту Договору, якщо загальна ціна Товару (сума цього Договору), вказана у пункті 5.1 Договору, дорівнює або перевищує 5 000 000,00 грн без ПДВ]

13.2. Обмін інформацією між Сторонами та всі інші повідомлення за цим Договором направляються Сторонами одна одній шляхом відправлення електронного листа на електронну пошту та/або шляхом надсиланням оригіналу документа в паперовому вигляді на адресу Сторони та/або передачі повноважному представнику Сторони, що підтверджується власноручним підписом такого представника.

13.3. Сторони погодилися, що будь-які матеріали, інформація та будь-які відомості, що стали відомі в процесі виконання зобов'язань за Договором, є конфіденційними і не можуть передаватися третім особам без попередньої згоди іншої Сторони, крім випадків, передбачених чинним законодавством України.

13.4. Жодна зі Сторін не вправі передавати свої права та обов'язки за цим Договором будь-якій третій стороні без письмової згоди іншої Сторони.

13.5. Істотні умови цього Договору не можуть змінюватися після його підписання до виконання зобов'язань Сторонами у повному обсязі, крім випадків, передбачених цим Договором і/або законом, зокрема у випадку зміни регульованих цін (тарифів) і нормативів, які є складовими ціни електричної енергії відповідно до цього Договору, а саме, у разі зміни чинних регульованих цін (тарифів) на послуги з передачі електричної енергії, затверджених постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання в сферах енергетики та комунальних послуг, від 09.12.2023 № 2322.

13.6. Визнання недійсним окремого положення Договору не тягне за собою визнання недійсним цього Договору в цілому.

14. ЗАПЕВНЕННЯ ПРО ДОБРОЧЕСНІСТЬ

14.1. Підтверджуючи прагнення до розбудови культури доброчесності, формування нульової толерантності до корупції та розвитку конкурентних відносин, Сторони підписанням цього Договору надають та забезпечують дотримання протягом чинності цього Договору наступного:

14.2. Антикорупційні запевнення:

14.2.1) Сторони проводять політику повної нетерпимості до діянь, предметом яких є неправомірна вигода (в тому числі до корупції), яка передбачає заборону неправомірних вигід та здійснення виплат за сприяння або спрощення формальностей під час здійснення господарської діяльності або забезпечення більш швидкого вирішення тих чи інших питань; дотримуються норм застосовного міжнародного права, законодавства України та внутрішніх документів Сторін у сфері запобігання і протидії корупції та не здійснюють дій, які можуть порушити вказані норми, зокрема, норми Закону України "Про запобігання корупції", у зв'язку з виконанням своїх прав та обов'язків згідно з цим Договором, забезпечують дотримання вказаних норм їхніми учасниками (засновниками), керівниками та іншими працівниками, а також особами, які діють від їхнього імені; та

14.2.2) Сторони прямо чи опосередковано не пропонували, не надавали та не приймали обіцянок щодо отримання/надання неправомірної вигоди та/або здійсненні незаконного впливу в інший спосіб, та не надаватимуть, не прийматимуть переваги, пільги, послуги, інші нематеріальні активи без законних на те підстав, а також вживатимуть передбачених законодавством України заходів щодо неприпустимості таких дій з боку будь-яких третіх осіб, пов'язаних із Сторонами; та

ДЛЯ ДОГОВОРІВ

14.2.3) Сторони забезпечують відсутність реального та потенційного конфлікту інтересів під час укладення та протягом чинності цього Договору і повідомлятимуть одна одній про наявність або потенційну можливість виникнення конфлікту інтересів негайно, як тільки Сторонам стане відомо про таке.

14.3. Запевнення щодо відповідності:

для забезпечення рівних можливостей, поваги та гідності людини, безпечного та здорового середовища, розбудови чесної та відкритої конкуренції, прозорості ділових відносин та захисту інформації —

14.3.1) Сторони дотримуватимуться відповідних вимог законодавства України, міжнародно-правових актів, що є обов'язковими на території України, впроваджуватимуть відповідні стандарти, політики та процедури; та

14.3.2) Сторони запобігатимуть можливим порушенням, реагуватимуть на недотримання законодавства, міжнародно-правових актів, що є обов'язковими на території України, стандартів, політик та процедур Сторін.

14.4. Санкційні запевнення:

14.4.1) Сторони дотримуватимуться санкційних режимів та обмежень, встановлених Радою національної безпеки і оборони України, Радою безпеки ООН, Радою Європейського Союзу, Міністерством фінансів США, Державним департаментом США, Офісом із застосування фінансових санкцій Казначейства Його Величності Сполученого Королівством Великої Британії і Північної Ірландії, а також визнаних Україною інших санкційних режимів та обмежень, встановлених іншими міжнародними організаціями чи окремими іноземними державами/групами держав (далі разом — Санкції);

14.4.2) Сторони, їхні посадові особи, учасники (акціонери), кінцеві бенефіціарні власники, афілійовані особи не входять до переліку осіб, до яких застосовуються Санкції;

14.4.3) Сторони не співпрацюватимуть з фізичними/юридичними особами, до яких застосовуються Санкції;

14.4.4) Сторони, їхні кінцеві бенефіціарні власники, учасники (акціонери) не є резидентами/громадянами Російської Федерації та/або Республіки Білорусь, та/або Ісламської Республіки Іран, та/або Корейської Народно-Демократичної Республіки.

У випадку виявлення щодо Постачальника або пов'язаних з ним осіб СанкційСпоживач достроково розриває цей Договір в односторонньому порядку шляхом направленняПостачальнику письмового повідомлення протягом 5 (п'яти) календарних днів з дати виявлення обмежувальних заходів (санкцій). У такому випадку Договір вважається розірваним на 5 (п'ятий) календарний день з дати отримання такого повідомлення Постачальником.

14.5. Запевнення щодо прозорої та конкурентної поведінки (у разі, якщо цей Договір укладено за результатами закупівлі):

14.5.1) Сторони, їхні посадові особи, учасники (акціонери), кінцеві бенефіціарні власники та інші працівники, члени їхніх сімей не є та не були протягом останніх п'яти років пов'язаними особами та/або пов'язаними особами із іншими учасниками закупівлі, за результатами якої укладено цей Договір;

14.5.2) Сторони не узгоджували між собою свою поведінку та вимоги до конкурсної (тендерної) документації, конкурсних/цінових пропозицій та/або із іншими учасниками закупівлі, за результатами якої укладено цей Договір;

14.5.3) Сторони не вчиняли інших антиконкурентних узгоджених дій, які призвели чи можуть призвести до недопущення, усунення чи обмеження конкуренції під час проведення закупівлі, за результатами якої укладено цей Договір.

ДЛЯ ДОГОВОРІВ

14.6. У разі порушення однією зі Сторін запевнень, які вказані в цьому розділі Договору, інша Сторона має право відмовитися від Договору (розірвати Договір) в односторонньому порядку, попередньо письмово попередивши про це, і вимагати відшкодування збитків, які виникли в результаті такої відмови (розірвання).

14.7. Сторони дійшли згоди, що положення цього розділу є запевненнями щодо договору відповідно до статті 650^1 Цивільного кодексу України.

14.8. Сторони беруть на себе зобов'язання дотримуватися вимог Кодексу ділової поведінки Постачальника Акціонерного товариства "Українська оборонна промисловість", розміщеного на офіційному вебсайті Акціонерного товариства "Українська оборонна промисловість", та вимагатимуть дотримання Кодексу від своїх прямих постачальників.

14.9. Сторони дійшли згоди, що в розумінні статті 638 Цивільного кодексу України, Кодекс ділової поведінки Постачальника Акціонерного товариства "Українська оборонна промисловість" є істотною умовою Договору.

15. ДОДАТКИ

Невід'ємною частиною цього Договору є:

1. Додаток 1: Комерційна пропозиція Постачальника (Договірна ціна)
2. Додаток 2: Примірна форма Заявки на постачання електричної енергії Споживачу

16. МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ТА БАНКІВСЬКІ РЕКВІЗИТИ СТОРІН

16.1. Сторони зобов'язуються протягом 5 (п'яти) робочих днів письмово повідомляти одна одну у випадках зміни відомостей, вказаних в розділі 16 цього Договору, внесення змін до Договору в такому випадку не є обов'язковим, а у разі неповідомлення — несуть ризик настання пов'язаних із цим несприятливих наслідків.

16.2. Постачальник:

Товариство з обмеженою відповідальністю «СК ЕНЕРДЖІ ГРУП»

Фактична адреса/Юридична адреса: 01024, м. Київ, вул. Шовковична, 30А, офіс 23
Код ЄДРПОУ 43801489
Поточнийрахунокзіспеціальним режимом використання:
UA493204780000026038924923077
в АБ Укргазбанк, МФО 320478
ІПН - 438014816011
EIC - код: 62X4711432321440
Постачальник має статус платника податку на прибуток на загальних підставах передбачених Податковим кодексом
Тел.: +38063 408 82 63
E-mail: office@skenergy.com.ua

Генеральний директор

_____ А.В. Василенко
Підпис ПІБ

16.3. Споживач:

Акціонерне товариство «АНТОНОВ»

Україна, 03062, м. Київ, вул. Мрії, будинок, 1
Код ЄДРПОУ14307529
IBANUA733223130000026003000056519
в АТ «Укрексімбанк», Україна, 03150, м. Київ, вул. Антоновича, 127
ІПН 143075226658МФО 322313
тел.: (044) 400-85-06
e-mail: klymenko@antonov.com

Заступник генерального директора (з операційної та адміністративної діяльності)

_____ М.О. Журавльов
Підпис ПІБ

41672/5

ДЛЯ ДОГОВОРІВ

ДОДАТОК 9:Копія Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

ДОЗВІЛ № UA8000000000875983-0105

на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для об'єкта першої групи

Видано: **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ»**
(повне найменування юридичної особи або прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи - підприємця)

Місцезнаходження: ***вулиця Мрії, 1, місто Київ, 03062***
(місцезнаходження юридичної особи або адреса місця проживання фізичної особи - підприємця)

Ідентифікаційний код юридичної особи згідно з ЄДРПОУ; реєстраційний номер облікової картки платника податків (за наявності) або серія (за наявності) та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті): ***14307529***

Строк дії дозволу: ***з 14.02.2022 р. по 14.02.2029 р.***

Висновок Держпродспоживслужби щодо можливості видачі дозволу на викиди: ***Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів від 19.01.2022 № 12.2-8/994***

Дата видачі дозволу: ***19.04.2024 р.***

Заступник Міністра **Вікторія КИРЕЄВА**

М.П.

Умови, які встановлюються у дозволі на викиди, додаються.

Додаток
до дозволу на викиди
забруднюючих речовин в атмосферне
повітря стаціонарними джерелами
від 14.02.2022 р. № UA80000000000875983-0105

1. Контактні дані суб'єкта господарювання

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТОВ «АНТОНОВ»

(повне найменування юридичної особи або прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) фізичної особи - підприємця)

14307529

(ідентифікаційний код юридичної особи згідно з ЄДРПОУ; реєстраційний номер облікової картки платника податків (за наявності) або серія (за наявності) та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

Гаврилов Євген Павлович

тел: (044) 454-33-43, e-mail: info@antonov.com

(прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) керівника юридичної особи, номер телефону, телефаксу, адреса електронної пошти)

03062, м. Київ, вул. Мрії, 1

(місцезнаходження юридичної особи або адреса місця проживання фізичної особи - підприємця)

03062, м. Київ, Святошинський р-н., вул. Мрії, 1

тел./факс: (044) 454-31-49, e-mail: info@antonov.com

(фактичне місцезнаходження юридичної особи, телефон, телефакс, електронна пошта)
(місцезнаходження об'єкта/промислового майданчика)

Промисловий майданчик – основний
ДП «АНТОНОВ»

03062, Україна, м. Київ, Святошинський р-н., вул. Мрії, 1

(місцезнаходження об'єкта)

Горбинко Вікторія Петрівна

тел: (044) 454-33-43, E – mail: inklyuz.8@gmail.com

(прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) контактної особи суб'єкта господарювання, номер телефону, телефаксу, адреса електронної пошти)

2. Умови, які встановлюються в дозволі на викиди

2.1. Умова 1. До викидів забруднюючих речовин (в тому числі, до технологічного процесу, обладнання та споруд, очистки газопилового потоку).

2.1.1. Жодний із вказаних дозволених викидів в атмосферу не повинен перевищувати граничнодопустимі рівні викидів вказаних у даному розділі та розділі 3 даних умов. Інших викидів в атмосферу, що чинять суттєвий вплив на навколишнє середовище, бути не повинно.

2.1.2. Ні для одного з вказаних дозволених обсягів викидів в атмосферне повітря не повинні перевищуватися затверджені граничнодопустимі викиди, наведені в додатку до Дозволу. Викиди забруднюючих речовин із стаціонарних джерел підприємства, які не підлягають регулюванню та за якими не здійснюється державний облік, не повинні призводити до перевищення гігієнічних нормативів на межі санітарно-захисної зони.

2.1.3. Статистичний звіт про викиди в атмосферу повинен надаватися в терміни встановлені законодавством у відповідності з Інструкцією заповнення форми 2-ТП (повітря).

2.1.4. При проведенні реконструкції, модернізації, введенні нових потужностей виробництва підприємство повинно керуватись чинним природоохоронним законодавством України.

2.1.5. До технологічного процесу.

2.1.5.1. Оператор (технічний персонал підприємства) повинен забезпечити, щоб всі роботи на об'єкті робились таким чином, щоб викиди в атмосферу та /або запах не призводили до суттєвих незручностей за межами підприємства або до суттєвого впливу на навколишнє середовище.

2.1.5.2. До експлуатації обладнання, агрегатів допускається штатний персонал, який має необхідну технічну підготовку та періодично, за планом, проходить перевірку знань щодо експлуатації технологічного обладнання.

2.1.5.3. Усі роботи на підприємстві повинні здійснюватись відповідно з затвердженими технологічними документами (технологічний регламент виробничого процесу, інструкцій і технологічних карт процесів) та використовувати сировину та матеріали, що відповідають ДСТУ, ТУ і т.п., з додержанням вимог чинного санітарного і природоохоронного законодавства України.

2.1.5.4 Паливо, сировина, що використовується на підприємстві, повинні відповідати технічним умовам, державним стандартам, санітарним нормам та технологічним регламентам виробничих процесів. Використовувати тільки ту сировину та паливо, що закладені технологічними регламентами та сировинною базою та мають відповідні висновки (сертифікати).

2.1.5.5 Газопроводи під час заповнення природним газом або звільнення від газу повинні бути продуті до витиснення всього повітря або газу.

2.1.5.6 Всі пуски та зупинки котлів повинні фіксуватись у робочому журналі затвердженої форми.

2.1.5.7 При внесені змін до технологічного процесу, зміні технологічного обладнання або матеріалів необхідно проводити коригування дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

2.1.5.8 На межі санітарно-захисної зони підприємства та найближчої житлової забудови концентрації забруднюючих речовин та рівні їх шкідливих факторів не повинні перевищувати відповідні гігієнічні нормативи.

2.1.5.9 Забезпечити раціональне використання енергоресурсів, сировини і витратних матеріалів у виробництві.

2.1.5.10 Відповідно до наказів Мінприроди від 22.10.2008 № 541 "Про затвердження Технологічних нормативів допустимого викиду забруднюючих речовин із теплосилових установок, номінальна теплова потужність яких перевищує 50 МВт" масові концентрації забруднюючих речовин у газах, що відводяться від окремого типу обладнання (котли) у місці їх виходу з устаткування, не повинні перевищувати технологічних нормативів.

2.1.5.11 Дозволені обсяги викидів забруднюючих речовин, що відводяться від окремих типів обладнання (Котел ПТВМ-50 № 1, ПТВМ-50 № 2, КВГМ-50 № 1, КВГМ-50 № 2) надаються за формою, яка наведена у таблиці 1.

Таблиця

Джерело утворення		Забруднююча речовина		Масова концентрація забруднюючих речовин, мг/м3	Технологічний норматив допустимих викидів відповідно до законодавства, мг/м3		Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м3	Термін досягнення затвердженого значення граничнодопустимого викиду
Найменування, марка, вид палива	Номер	Код	Найменування		Поточний	Перспективний		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Джерело № 311								
Котельня №1 Водогрійний котел ПТВМ-50 №1 газоподібне паливо	1	4001 /301	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	202,5	300	100	202,5 100	14.02.2022 01.01.2028
		6000 /337	Оксид вуглецю	20,45	250	100	20,45	14.02.2022
Джерело №315								
Котельня №1 Водогрійний котел ПТВМ-50 №2 газоподібне паливо	1	4001 /301	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	204,00	300	100	204,00 100	14.02.2022 01.01.2028
		6000 /337	Оксид вуглецю	20,73	250	100	20,73	14.02.2022
Джерело №320								
Котельня №2, Водогрійний котел КВГМ-50 №1 газоподібне паливо	1.1	4001 /301	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	200,12	300	100	200,12 100	14.02.2022 01.01.2028
		6000 /337	Оксид вуглецю	69,32	250	100	69,32	14.02.2022
Котельня №2 Водогрійний котел КВГМ-50 № 1 рідке паливо	1.2	3000 /2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	47,26	100	30	47,26 30	14.02.2022 01.01.2028
		4001 /301	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	296,41	450	450	296,41	14.02.2022
		5001 /330	Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	438,68	1700	350	438,68 350	14.02.2022 01.01.2028

		6000 /337	Оксид вуглецю	224,19	250	250	224,19	14.02.2022
Джерело № 322								
Котельня №2 Водогрійний Котел КВГМ-50 № 2 газоподібне паливо	1	4001 /301	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	200,98	300	100	200,98 100	14.02.2022 01.01.2028
		6000 /337	Оксид вуглецю	19,88	250	100	19,88	14.02.2022

2.1.5.12 Оператор повинен забезпечити, щоб всі роботи з паливо-мастильними матеріалами робились таким чином, щоб викиди в атмосферу та/або запах не призводили до суттєвих незручностей за межами об'єкту або до суттєвого впливу на навколишнє середовище.

2.1.5.13. Умови до виробничого контролю

Перелік заходів щодо здійснення контролю за дотриманням встановлених технологічних нормативів викидів забруднюючих речовин у газах, що відводяться від окремого типу обладнання (котли) у місці їх виходу з обладнання (або газоочисної установки) наведений у таблиці 2

Таблиця 2

№№ джерела викиду	Найменування джерела утворення, марка, вид палива	Номер джерела утворення	Найменування забруднюючої речовини	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м3	Періодичність вимірювання	Методика виконання вимірювань	Місце відбору проб
1	2	3	4	5	6	7	8
311	Котельня №1 Водогрійний котел ПТВМ-50 №1 газоподібне паливо	1	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	202,5 з 14.02.2022 100 з 01.01.2028	1 раз в півріччя	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Пряма ділянка газоходу за котлом
			Оксид вуглецю	20,45 з 14.02.2022	1 раз в півріччя		
315	Котельня №1 Водогрійний котел ПТВМ-50 №2 газоподібне паливо	1	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	204,0 з 14.02.2022 100 з 01.01.2028	1 раз в півріччя	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Пряма ділянка газоходу за котлом
			Оксид вуглецю	20,73 з 14.02.2022	1 раз в півріччя		
320	Котельня №2, Водогрійний Котел КВГМ-50 №1 газоподібне паливо	1.1	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	200,12 з 14.02.2022 100 з 01.01.2028	1 раз в півріччя	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Пряма ділянка газоходу за котлом
			Оксид вуглецю	69,32 з 14.02.2022	1 раз в півріччя		

320	Котельня №2 Водогрійний котел КВГМ-50 №1, рідке паливо	1.2	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційо ваних за складом	47,26 з 14.02.2022 30 з 01.01.2028	1 раз в півріччя	Метрологіч но атестовані методики виконання вимірювань	Пряма ділянка газоход у за котлом
			Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	296,41 з 14.02.2022	1 раз в півріччя		
			Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	438,68 з 14.02.2022 350 з 01.01.2028	1 раз в півріччя		
			Оксид вуглецю	224,19 з 14.02.2022	1 раз в півріччя		
322	Котельня №2 Водогрійний Котел КВГМ-50 №2, газоподібне паливо	1	Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	200,98 з 14.02.2022 100 з 01.01.2028	1 раз в півріччя	Метрологіч но атестовані методики виконання вимірювань	Пряма ділянка газоход у за котлом
			Оксид вуглецю	19,88 з 14.02.2022	1 раз в півріччя		

2.1.6 До обладнання та споруд

2.1.6.1 При проведенні реконструкції, модернізації, введенні нових потужностей виробництва підприємство повинно керуватися чинним природоохоронним законодавством України.

2.1.6.2 Для зменшення втрат сировини, матеріалів, готової продукції та запобіганню викидів в атмосферне повітря забруднюючих речовин на усьому ланцюгу технологічного процесу виробництва готової продукції необхідно проводити технічний огляд та контроль за обладнанням.

2.1.6.3 Експлуатація технологічного обладнання в виробничих приміщеннях підприємства повинна здійснюватись згідно з технологічним процесом, вимогами технічної документації по його застосуванню (технічних паспортів), які надаються виробником обладнання, затверджених інструкцій з охорони праці.

2.1.6.4 При виявленні перед початком роботи або під час роботи несправностей на робочому місці, в обладнанні та засобах індивідуального або колективного захисту, необхідно зупинити роботу, вимкнути обладнання, прилади та повідомити про це керівника робіт для вжиття заходів щодо їх усунення. Технологічне устаткування не повинно працювати у форсованому режимі.

2.1.6.5 Для попередження здійснення нормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, технологічні процеси роботи обладнання повинні проводитись згідно технологічних інструкцій.

2.1.6.6 Ремонтні та профілактичні роботи повинні проводитися згідно з графіком ремонтних робіт.

2.1.6.7 Проводити герметизацію та максимальне ущільнення стиків і з'єднань в технологічному устаткуванні.

2.1.6.8 Експлуатація обладнання повинна вестись з дотриманням технічних режимів, встановлених паспортами, технологічними картами або спеціальними інструкціями.

2.1.6.9 Забороняється експлуатація технологічного обладнання на стаціонарних джерелах бе використання установок очистки газу.

2.1.7 До очистки газопилового потоку.

2.1.7.1 Газоочисні установки (ГОУ) установлені на джерелах викидів підприємства (джерел №№ 6 - 8, 14, 16, 18, 21, 21.1, 22, 22.1, 26, 39 - 58, 60 - 62, 68, 70, 71, 80, 81, 89 – 93, 105, 116 132, 140 – 144, 146, 148, 158, 159, 163, 164, 166 – 171, 177 – 180, 183, 185, 186, 188, 191, 192 196, 198, 199, 208, 211, 215, 221, 222, 234 - 242, 246, 247, 251, 254 - 257, 263, 265, 266, 268, 269 278 - 281, 303, 308, 309, 332 - 336, 338, 339) повинні забезпечувати ступінь очищення викиді забруднюючих речовин на рівні (не менше) передбаченому паспортами установок очищення газів та проєктних показників (ефективності роботи установки).

2.1.7.2 Установки очищення газів повинні перевірятись, відповідно до правил експлуатаці газоочисного устаткування на ефективність роботи, зі щорічним складанням актів перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки проектним.

2.1.7.3 Підприємство повинно мати паспорти на пилогазоочисні установки.

2.1.7.4 Експлуатація ГОУ має здійснюватись згідно з "Правил технічної експлуатації установок очистки газу".

2.1.7.5 Своєчасно здійснювати перевірку технічного стану ефективності роботи ГОУ та забезпечувати безперебійну ефективну роботу і безпечну експлуатацію газоочисного устаткування, підтримувати у справному стані споруди, устаткування для очищення викидів.

2.2. Умова 2. Виробничий контроль.

2.2.1. Граничнодопустимі викиди в атмосферу в рамках дозволу повинні тлумачитися наступним чином:

2.2.1.1. Безперервний моніторинг.

Вимоги не встановлюються.

2.2.1.2. Періодичний моніторинг.

а) Для будь-якого параметру, вимірювання якого в силу особливостей пробовідбору/ аналізу за 20 хвилин неможливо, необхідно встановити придатний період пробо відбору, а отримані при таких вимірах величини не повинні перевищувати граничнодопустимі величини дозволених викидів.

б) Результати вимірювань масової концентрації забруднюючих речовин, які характеризують вміст цієї забруднюючої речовини за 20 хвилинний проміжок часу по всьому вимірному перерізу газоходу, вважаються такими, що не перевищують значення відповідного нормативу граничнодопустимого викиду, якщо значення кожного результату вимірювання не перевищують значень встановленого нормативу граничнодопустимого викиду;

в) Граничнодопустима інтенсивність викидів повинна розраховуватись на основі концентрацій як середня величина за певний період часу помножена на величину відповідної масової витрати. Не один з визначених таким чином показників не повинен перевищувати граничнодопустиму величину інтенсивності викидів;

г) Для всіх інших параметрів жоден із середніх показників не повинен перевищувати гранично допустиму величину дозволених викидів.

2.2.1.3. Граничнодопустимі концентрації для викидів в атмосферу , встановлені в Дозволі, повинні досягатися без розбавлення повітрям та повинні грунтуватися на величинах обсягу газів, приведених до нормальних умов:

<u>У випадку газів (окрім продуктів спалювання):</u>

Температура : 273 К, тиск: 101.3 кПа (без виправлень на вміст кисню та вологості).

<u>У випадку газопродуктів спалювання :</u>

а) Температура: 273 К, тиск: 101.3 кПа, сухий газ;

б) 3.0 % кисню для рідкого та газоподібного палива,

6.0 % кисню для твердого палива,

15.0 % кисню для газових турбін та дизельних двигунів.

2.2.1.4. Технічний персонал повинен проводити відбір проб, аналізів, вимірювання, дослідження, обслуговування та калібрування відповідно до розділу 5 -"Перелік заходів, щодо

здійснення контролю за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин" та умов дозволу на викиди.

2.2.1.5.У випадках, коли змішування перед викидом може впливати на можливість вимірювання параметру, тоді даний параметр може визначатися перед змішуванням (за умовою попереднього письмового Дозволу Міндовкілля).

2.2.1.6. Повинно бути забезпечено необхідне технічне обслуговування устаткування для моніторингу та аналітичного устаткування для того, щоб моніторинг давав точні данні про викиди забруднюючих речовин.

2.2.1.7. Після аналізу результатів випробувань частота, методи та перелік робіт з моніторингу відбору проб та аналізу, наведені в Дозволі, повинні корегуватися при умові попереднього письмового дозволу Міндовкілля.

2.2.1.8. Суб'єкт господарювання повинен забезпечувати постійний та безпечний доступ до точок відбору проб для контролю викидів в атмосферне повітря, а також безпечний доступ до будь-яких інших точок пробовідбору та моніторингу.

2.3. До адміністративних дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру

2.3.1. Суб'єкт господарювання (оператор) повинен направляти повідомлення, як по телефону, так і по факсу в Міндовкілля та Державну екологічну інспекцію як можливо скоріше (наскільки це практично можливо), після того як відбувається щось з наступного:

(а) Будь-який викид, який не відповідає вимогам Дозволу;

(б) Будь-яка аварія, що може створити загрозу забрудненню атмосферного повітря або потребувати екстрених заходів реагування. У якості складової частини повідомлення, Оператор повинен вказати дату та час такої аварії, привести докладну інформацію про те, що сталося та заходи, прийняті для мінімізації викидів і для попередження подібних аварій в майбутньому.

2.3.2. Оператор повинен документально фіксувати будь-які аварії, вказані в п.2.3.1 даної умови. В повідомленні, яке надається Міндовкілля і Державній екологічній інспекції, повинна наводитись докладна інформація про обставини, які призвели до аварії та про всі прийняті дії мінімізації впливу на навколишнє середовище та для мінімізації обсягу утворення відходів.

2.3.3. Звіт за довільною формою про зафіксовані аварії повинен надаватися Міндовкілля як складова частина екологічного звіту за рік. Наведена у такому звіті інформація, повинна готуватися у відповідності з затвердженими інструкціями.

2.3.4. Оператор повинен ввести в дію та підтримати в дії Систему управління охороною навколишнім природним середовищем, яка відповідає потребам даного Дозволу. В даній системі повинні враховуватися всі виробничі операції та повинні розглядатися всі практичні можливі варіанти для використання більш чистих технологій, більш чистих виробничих процесів та для мінімізації викидів.

2.3.5. Оператор повинен ввести в дію і підтримувати в дії процедури для визначення необхідних сфер підготовки персоналу для всіх співробітників, робота яких може здійснити суттєвий вплив на забруднення атмосферного повітря. Повинна підтримуватися відповідна документація про підготовку персоналу.

2.4 До неорганізованих джерел викидів.

2.4.1 Для неорганізованих джерел викидів №№ 259, 260, 261, 262, 300, 301, 302, 328 нормативи граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин не встановлюються. Регулювання викидів від цих джерел здійснюється шляхом встановлення вимог.

2.4.2 Викиди від неорганізованих джерел у робочій зоні та за межами проммайданчика (СЗЗ, найближча житлова забудова) не повинні перевищувати санітарні та екологічні норми, що встановлені законодавством.

2.4.3 Матеріали, що використовуються на об'єкті, повинні відповідати технічним умовам, державним стандартам, санітарним нормам та регламентам технологічних процесів.

2.4.4 По всім неорганізованим джерелам викидів не повинно бути перевищень кількості використовуваної сировини, що призводить до утворення та викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

2.4.5 Зварювальні роботи повинні здійснюватись відповідно до вимог ДСТУ 12.1.038:2008 Система стандартів безпеки праці. Електробезпека. Граничнодопустимі значення напру дотику і струмів і ДНАОП 0.00-1.21-98 (підрозділ "Вимоги до електрозварювальних робіт устаткування"), санітарних правил при зварці, наплавленні і різанні металів, затвердженим МОЗ України, правилами пожежної безпеки при проведенні зварювальних і інших вогняни робіт.
2.4.6 Устаткування зварювальних установок повинне мати відповідний ступінь захисту залежно від умов навколишнього середовища. Конструкція і розміщення цього обладнання огорож і блокування повинні забезпечувати неможливість його механічного пошкодження.
2.4.7 Відпрацьовані матеріали (огарки електродів, відходи знежирення і ін.) повинні збиратися в металеві ємності і, по мірі накопичення, вивозитися з ділянок у відведені на території підприємства місця збору та утилізації.
2.4.8 Під час зварювальних робіт не допускати забруднення території, прилеглої до місць розміщення постів, та забезпечувати вимоги пожежної безпеки з метою попередження надходження забруднень в атмосферне повітря.
2.4.9 В процесі проведення вантажно-розвантажувальних (навантажувальних) робіт сипучих матеріалів не перевищувати інтенсивність робіт та кількість одночасно зберігаємого матеріалу, які встановлено регламентами. Не допускати розсипань сипучих матеріалів поза територіями складів.
2.4.10 Дотримуватися мінімально допустимої за технологічними властивостями обладнання висоти пересипки (вантажно-розвантажувальних) сипучих матеріалів. Обмежувати обсяги та інтенсивність робіт з розвантаження та переміщення сипучих матеріалів в межах території при небезпечних показниках швидкості вітру (більше 10 м/с).
2.4.11 При відсутності спеціальних герметизуючих елементів горловини паливного бака автомобіля герметизація роздавального пістолета з горловиною паливного бака автомобіля повинна забезпечуватись спеціальною ущільнювальною шайбою з еластичного матеріалу.
2.4.12 Обладнання АЗС для збереження палива повинно включати систему контролю рівня палива або захисту від переливання. Зовнішня поверхня ємностей збереження палива, яка розташованап над землею, повинна фарбуватися світловідбивальною фарбою з коефіцієнтом теплового відбивання не менше 75 відсотків.

2.5 До залпових викидів
Вимоги не встановлюються. Залпові викиди відсутні.

2.6 Викиди забруднюючих речовин від джерел викидів №№ 19, 27 – 31, 34, 35, 41, 44, 57, 63, 66, 74, 77, 97, 98, 99, 108, 109, 113, 138, 145, 176, 197, 223 - 232, 275, 286, 287, 289, 290, 291, 293 – 302, 310, 316, 317, 318, 329, 330, 340, 342, 343, 346 не підлягають регулюванню.

3. Дозволені обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря
3.1 Дозволені обсяги викидів забруднюючих речовин, які віднесені, до основних джерел викидів

Номер джерела викиду на карті-схемі: **42**, Труба, ванна № 1.05, 1.07, 1.08; 1.09, 1.14; 1.20 Корпус № 1, цех № 06.
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =850 Y = 93)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 2,9
Висота викиду, м: 6,0

Таблиця 3

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	-	-	0,00014	14.02.2022
Азотна кислота	-	-	0,01021	14.02.2022

Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	-	0,0109	14.02.2022
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,0087	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **43**, Труба, Ванна № 1.16, 1.17, 1.18 Корпус №1, цех №6
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =851 Y = 90)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 1,25
Висота викиду, м: 12

Таблиця 4

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	-	-	0,000000043	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **45**, Труба, Ванна № 2.05, 2.07, 2.08, 2.09, 2.10, 2.15, 2.21.
Місце розташування джерела викиду : труба:(X =845 Y = 98)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 1,5
Висота викиду, м: 12,0

Таблиця 5

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	-	-	0,00005	14.02.2022
Аміак	-	-	0,00068	14.02.2022
Азотна кислота	-	-	0,00536	14.02.2022
Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	-	0,00893	14.02.2022
Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	-	-	0,00003	14.02.2022
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,00300	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **46**, Труба, Ванна № 2.17, 2.18, 2.19, 2.23.
Місце розташування джерела викиду : труба:(X =846 Y = 94)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 0,72
Висота викиду, м: 12,0

Таблиця 6

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Аміак	-	-	0,00048	14.02.2022
Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	-	-	0,00157	14.02.2022

Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	-	-	0,00035	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **47**, Труба, Ванна № 3.07, 3.09, 3.11, 3.13.
Місце розташування джерела викиду : труба:(X =847 Y = 91)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 4,4
Висота викиду, м: 12,0

Таблиця 7

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	-	-	0,00018	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **48**, Труба, Ванна № 3.05, 3.15.
Місце розташування джерела викиду : труба:(X =847 Y = 87)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 1,06
Висота викиду, м: 12,0

Таблиця 8

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	-	0,00022	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **50**, Труба, Ванна № 5.14, 6.09 Корпус № 1, цех № 06
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =834 Y = 95)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 0,49
Висота викиду, м: 9,0

Таблиця 9

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Азотна кислота	-	-	0,00090	14.02.2022
Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	-	0,00016	14.02.2022
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,0200	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **51**, Труба, Ванна № 5.07, 5.15, 6.14, Корпус 1, цех №6
Місце розташування джерела викиду : труба:(X =834 Y = 91)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 1,26
Висота викиду, м: 9,0

Таблиця 10

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	-	0,0004	14.02.2022
Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	-	-	0,0001	14.02.2022
Азотна кислота	-	-	0,00234	14.02.2022
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,020	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **52**, Труба, Ванна № 6.07, 6.13, 6.17, 8.04, Корп. 1, цех 6
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =835 Y = 86)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 1,05
Висота викиду, м: 9,0

Таблиця 11

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Аміак	-	-	0,0004	14.02.2022
Азотна кислота	-	-	0,00003	14.02.2022
Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	-	0,0003	14.02.2022
Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	-	-	0,00229	14.02.2022
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,009	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **53**, Труба, Ванни № 4.05, 4.07, 4.09, 4.12, 4.19, 4.23, 4.25, 5.09, 5.25 Корпус № 1, цех № 06.
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =826 Y = 96)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 1,11
Висота викиду, м: 7,0

Таблиця 12

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Цинк та його сполуки (в перерахунку на цинк)	-	-	0,000050	14.02.2022
Аміак			0,000400	14.02.2022
Азотна кислота			0,0000007	14.02.2022
Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]			0,000200	14.02.2022

Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій			0,000030	14.02.2022
Олово та його сполуки в перерахунку на олово			0,000030	14.02.2022
Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	-	-	0,002600	14.02.2022
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,002220	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **54**, Труба, Ванна № 4.14, 5.11, 5.18, 8.11 Корпус 1, цех 6
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =826 Y = 92)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 0,9
Висота викиду, м: 9,0

Таблиця 13

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	-	-	0,00008	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **64**, Труба, Ванна освітлення Корпус № 2, цех № 06
Місце розташування джерела викиду : труба:(X =995 Y = 183)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 2,24
Висота викиду, м: 14,0

Таблиця 14

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Азотна кислота	-	-	0,00562	14.02.2022
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,06272	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **65**, Труба, Ванна анодного оксидування Корпус 2, цех 6
Місце розташування джерела викиду : труба:(X =990 Y = 178)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 1,46
Висота викиду, м: 14,0

Таблиця 15

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	-	0,00175	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **72**, Труба, Ванна анодного оксидування Корпус 4, цех 6
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =951 Y = 305)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 1,23
Висота викиду, м: 17,0

Таблиця 1(

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	-	0,00214	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **73**, Труба, Ванна анодного оксидування - 2 од. Корпус № 4, цех № 06.
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =957 Y = 306)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 4,05
Висота викиду, м: 16,0

Таблиця 17

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	-	-	0,00198	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **75**, Труба, Ванна освітлення Корпус № 4, цех № 06.
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =954 Y = 300)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 2,28
Висота викиду, м: 18,0

Таблиця 18

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Азотна кислота	-	-	0,00324	14.02.2022
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,10260	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **76**, Труба, Ванна хімічного оксидування Корпус 4, цех 6
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =946 Y = 291)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 7,54
Висота викиду, м: 17,0

Таблиця 19

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	-	-	0,00121	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **78**, Труба, Ванна анодного оксидування - 2 од.
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =958 Y = 292)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 3,65
Висота викиду, м: 19,0

Таблиця 20

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	-	0,00051	14.02.2022
Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	-	-	0,0000004	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **79**, Труба, Ванни травлення, облагородження та видалення неметалічних покриттів.
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =965 Y = 293)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 2,27
Висота викиду, м: 16,0

Таблиця 21

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Азотна кислота	-	-	0,00084	14.02.2022
Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	-	0,00048	14.02.2022
Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	-	-	0,00524	14.02.2022
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,04086	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **80**, Труба, Ванни зняття хромового покриття.
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =970 Y = 293)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 2,77
Висота викиду, м: 18,0

Таблиця 22

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	-	-	0,00105	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **88**, Труба, Плавильні печі 6 од.Корпус 2, цех № 07
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =948 Y = 189)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 2,61
Висота викиду, м: 13,0

Таблиця 23

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	-	-	0,00326	14.02.2022
Оксид вуглецю	-	-	0,07611	14.02.2022
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту			0,03132	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **104**, Труба, Печі гартувальні 4 од. Корпус 1, цех № 11.
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =812 Y = 77)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 3,46
Висота викиду, м: 5,0

Таблиця 24

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Оксид вуглецю	-	-	0,04498	14.02.2022
Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	-	-	0,01038	14.02.2022

Номер джерела викиду на карті-схемі: **202**, Труба, Ванни декапірування, знежирення, роздублювання, травлення, міднення - 9 од. Корпус 4, цех 22.
Місце розташування джерела викиду : труба: (X =928 Y = 297)
Максимальна витрата викиду, м3 /с: 0,76
Висота викиду, м: 18,5

Таблиця 25

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства,мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид		Термін досягнення затвердженого значення
		мг/м3	г/с	
Аміак	-	-	0,00270	14.02.2022
Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота]	-	-	0,00001	14.02.2022
Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень	-	-	0,00014	14.02.2022
Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	-	-	0,00249	14.02.2022
Формальдегід	-	-	0,00003	14.02.2022

3.2 Дозволені обсяги викидів забруднюючих речовин, які віднесені, до інших джерел викидів

Номер джерела викиду:

Труба **№ 1**, Заточні верстати 4 од. Корпус № 1, цех № 01
Труба **№ 2**, Заточні верстати 2 од. Корпус № 1, цех № 01
Труба **№ 5**, Шліфувальні верстати 7 од. Корпус № 1, цех №01
Труба **№ 6**, Пости шарошки 6 од. корпус № 1, цех № 01
Труба **№ 7**, Пости шарошки 3 од. Корпус № 1, цех № 01
Труба **№ 8** Шліфувальний верстат. Корпус № 1, цех № 01
Труба **№ 9** Шліфувальний верста - 3 од. Корпус № 6, цех № 02
Труба **№ 10**, Шліфувальний верстат. Корпус № 1, цех № 01
Труба **№ 14**, Відрізний верстат. Корпус № 6, цех № 02
Труба **№ 15**, Плоскошліфувальні верстати - 2 од. Корпус № 6, цех 02
Труба **№ 16**, Заточні верстати - 2 од. Корпус № 6, цех № 02
Труба **№ 18**, Заточні верстати - 2 од. Корпус № 6, цех № 02
Труба **№ 26**, Піскоструна камера. Корпус № 59, цех № 02
Труба **№ 32**, Бесцентрово-шліфувальні верстати - 3 од. Корпус 1, цех № 03
Труба **№ 33** Плоскошліфувальні верстати, Корпус 6, цех № 02
Труба **№ 37**, Заточні верстати 2 од. Корпус № 8, цех № 04
Труба **№ 40**, Полірувальний верстат. Корпус № 1, цех № 06
Труба **№ 71**, Полірувальні верстати. Корпус № 4, цех № 06
Труба **№ 81**, Відрізний та заточувальний верстати. Корпус № 4, цех № 06
Труба **№ 89**, Місця зачистки прес-форм 2 од. Корпус № 2, цех № 07
Труба **№ 90**, Місця зачистки прес-форм 2 од. Корпус № 2, цех № 07
Труба **№ 91**, Пости зачистки штампів - 4 од. Корпус № 2, цех № 07
Труба **№ 92**, Гіпсомодельна дільниця. Корпус № 2, цех № 07
Труба **№ 93**, Стіл зачистки штампів. Корпус № 2, цех № 07
Труба **№ 100**, Заточний верстат. Корпус № 24, цех № 10
Труба **№ 101**, Заточний верстат. Корпус № 24, цех № 10
Труба **№ 102**, Верстат обробки панелей з стеклопластика. Корпус 24, цех 10
Труба **№ 103**, Стіл розкрою, швейні машини - 7 од. Корпус № 59, цех № 10
Труба **№ 105**, Стіл зачистки штампів. Корпус № 1, цех № 11
Труба **№ 114**, Відрізний верстат. Корпус № 3, цех № 11
Труба **№ 115**, Відрізний/шліфувальн. верстат, стіл зачист. Корпус 3, цех 11
Труба **№ 116**, Піскоструминна камера - 2 од. Корпус № 3, цех № 11
Труба **№ 124**, Пости зачистки деталей - 2 од. Корпус № 3, цех № 11
Труба **№ 126**, Шліфувальний верстат. Корпус № 3, цех № 11
Труба **№ 128**, Заточний верстат. Корпус № 7, цех № 11
Труба **№ 132**, Вибивні грати, обрізний верстат - 3 од. Корпус № 7, цех № 11
Труба **№ 137**, Обрізний верстат. Корпус № 7, цех № 11
Труба **№ 139** Моделювання виробів, Корпус 7, цех № 11
Труба **№ 140**, Ванна з киплячим шаром піску. Корпус № 7, цех № 11
Труба **№ 141** Транспортер сипучих матеріалів, Корпус № 7, цех № 11
Труба **№ 142**,Транспортер сипучого матер., бігуни (4 од) Корпус 7, цех 11
Труба **№ 143**,Транспортери сипучих матеріалів, бігуни. Корпус 7, цех 11
Труба **№ 144**, Дробоструйні барабани, піскостр. камера 3 од. Корп 7, цех 11
Труба **№ 146**,Місця мехообробки деталей - 3 од. Корпус № 7, цех № 11
Труба **№ 148**, Модельна майстерня, деревообр. верстати - 3 од. Корп. 7, цех 11
Труба **№ 164**, Фрезерний верстат 2 од. Корпус № 6, цех № 12
Труба **№ 166**,Фугувальний та стрічковопильний верстати. Корпус № 6, цех 12
Труба **№ 167**,Обдирочно-шліфувальний верстат. Корпус № 6, цех № 12
Труба **№ 168**,Заточка пил. Корпус № 6, цех № 12
Труба **№ 169**, Деревообробні верстати - 9 од. Корпус № 6, цех № 12

Труба **№ 170**, Деревообробні верстати - 10 од. Корпус № 6, цех № 12
Труба **№ 171**,Заточні верстати - 7 од. Корпус № 1, цех № 15, дільниця 49
Труба **№ 177**, Полірувальний та заточні верстати - 4 од Корпус № 34, цех 15
Труба **№ 178**, Заточні верстати - 5 од. Корпус № 34, цех № 15
Труба **№ 179**, Плоскошліфувальні верстати 3 од. Корпус № 34, цех № 15
Труба **№ 180**, Шліфувальні верстати 6 од. Корпус № 34, цех № 15
Труба **№ 181**, Шліфувальні верстати 3 од. Корпус № 34, цех № 15
Труба **№ 182**, Шліфувальні верстати - 3 од. Корпус № 34, цех № 15
Труба **№ 183**, Заточувальні верстати - 7 од. Корпус № 59, цех № 16
Труба **№ 185**, Верстати механічної обробки металу - 6 од. Корпус 59, цех 16
Труба **№ 186**, Різьбошліфувальні верстати 2 од. Корпус № 59, цех № 16
Труба **№ 188**, Заточні верстати 2 од. Корпус № 10, цех № 16
Труба **№ 189**, Заточні верстати 3 од. Корпус № 10, цех № 16
Труба **№ 192**, Механічний напилок. Корпус № 2, цех № 17
Труба **№ 193**, Дільниця обробки композитних матеріал. 5 од. Корпус 8, цех 18
Труба **№ 196**, Столи обробки композитних матеріалів. Корпус № 8, цех № 18
Труба **№ 199**, Фрезерно-копірувальні верстати 2 од. Корпус № 69, цех № 19
Труба **№ 200**, Камера ДОП. Корпус № 10, цех № 21
Труба **№ 201**, Свердлильні верстати - 5 од. Корпус № 10, цех № 21
Труба **№ 203**, Верстати гравірувальні типу "6А463" 5 од. Корпус № 4а, цех 22
Труба **№ 208**, Верстати механічної обробки металу, верстат по різці скла типу «DSRC-80» - 3 од. Корпус № 60, цех № 22
Труба **№ 211**, Заточний верстат. Корпус № 6, цех № 22
Труба **№ 215**, Верстати механічної обробки оргскла - 5 од. Корпус № 6, цех 22
Труба **№ 219**, Столи пошиття та теплоізоляції 3 од. Корпус № 6, цех 22
Труба **№ 220**, Шліфувальні верстати - 7 од. Корпус №8-8а, цех №23
Труба **№ 221**, Заточні верстати - 5 од. Корпус №8-8а, цех №23
Труба **№ 222**, Заточні верстати, столи зачистки - 6 од. Корпус №8-8а, цех №23
Труба **№ 233**, Шліфувальні верстати - 3 од. Корпус № 1, цех № 24
Труба **№ 234**, Пости зачистки 3 од. Корпус № 9, цех № 40
Труба **№ 235**, Полірувальний верстат. Корпус № 9, цех № 40
Труба **№ 236**, Заточні верстати 3 од Корпус № 9, цех № 40
Труба **№ 237**, Відрізний верстат. Корпус № 9, цех № 40
Труба **№ 238**, Обдирні верстати 2 од. Корпус № 47, цех № 44
Труба **№ 239**, Заточні верстати - 3 од Корпус № 47, цех № 44
Труба **№ 240**, Заточні верстати - 2 од. Корпус № 47, цех № 44
Труба **№ 241** Шліфувальні верстати, Корпус № 47, цех № 44
Труба **№ 242**, Полірувальний верстат. Корпус № 47, цех № 44
Труба **№ 246**, Деревообробні верстати 9 од. Корпус № 4, цех № 109
Труба **№ 250**, Робочі столи - 3 од. Корпус № 4, цех № 109
Труба **№ 250.1**, Робочі столи 3 од. Корпус № 4, цех № 109
Труба **№ 251**, Заточні верстати 8 од. Корпус № 4, цех № 109.
Труба **№ 254**, Пневмотранспорт. Корпус № 59л, цех № 112
Труба **№ 255**, Бетонозмішувач. Корпус № 59л, цех № 112
Труба **№ 256**, Деревообробні верстати 7 од. Корпус № 59е, цех № 112
Труба **№ 257**, Пост зварювання 1 од. Корпус № 59е, цех № 112
Труба **№ 263**, Маятниково-відрізний/обдирочно-шліфувальний верстат. Корпус № 59м, цех № 1
Труба **№ 265**, Заточний верстат 1 од. Корпус № 75/71, цех № 14
Труба **№ 266**, Заточні верстати 4 од. Корпус № 75/71, цех № 14
Труба **№ 268**, Заточний верстат. Корпус № 60, цех № 115
Труба **№ 269**, Обдирочно-шліфувальний верстат. Корпус № 60, цех № 115
Труба **№ 278**, Пневмоінструмент 1 од. Корпус № 77, цех № 20

Труба **№ 279**, Верстат обробки склопластику 1 од. Корпус № 60, цех № 20
Труба **№ 280**, Деревообробні верстати 11 од. Корпус № 60, цех № 20
Труба **№ 282**, Заточувальний верстат 1 од. Корпус № 01, цех № 30
Труба **№ 303**, Відрізний верстат. Корпус № 60, цех № 115
Труба **№ 308**, Обдирочно-шліфувальні верстати - 2 од. Корпус № 03, цех № 37
Труба **№ 309**, Обдирочно-шліфувальний верстат. Корпус № 2, цех № 38
Труба **№ 332**, Заточні верстати - 2 од. Корпус № 4, цех № 43
Труба **№ 333**, Заточні верстати - 15 од. Корпус № 4, цех № 43
Труба **№ 341**, Дільниця випробування кругів. Корпус 34. Інструмент. відділ
Труба **№ 350**, Заточні верстати - 3 од. Корпус № 16, ЦЗЛ
Труба **№ 354**, Заточний верстат. Корпус № 17. Центр навчання
Труба **№ 355**, Заточні верстати - 3 од. Корпус № 17. Центр навчання

Таблиця 26

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м3	Термін досягнення затвердженого значення
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022

Номер джерел викиду: Труба **№ 21**, Піскоструйні камери - 2 од. Корпус № 43Б, цех № 02
Труба № **21.1**, Піскоструйні камери - 2 од. Корпус № 43Б, цех № 02
Труба **№ 22**, Піскоструйні камери та барабани - 6 од. Корпус 43Б, цех 2
Труба **№ 22.1** Піскоструйні камери. Корпус № 43Б, цех № 02
Труба **№ 163**, Деревообробні верстати - 12 од. Корпус № 6, цех № 12
Труба **№ 191**, Столи зачистки - 6 од. Корпус № 2, цех № 17
Труба **№ 198**, Стіл консервації. Корпус № 9, цех № 19
Труба **№ 281**, Деревообробні верстати 8 од. Корпус № 01, цех № 30

Таблиця 27

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м3	Термін досягнення затвердженого значення
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	50	50	14.02.2022

Номер джерела викиду - **№4**, Труба, Дільниця спектрального аналізу, корпус 1, цех № 01.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Озон 0,00003 з 14.02.2022

Номер джерела викиду - **№ 11** Труба, Пости зварювання - 5 од. Корпус 6, цех 2

Таблиця 28

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4

Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,04843 з 14.02.2022
- для Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель 0,000018 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,0000225 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 12** Труба, Заточний верстат та пост зварювання 2 од. Корпус № 6, цех № 02.

Таблиця 29

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022
Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,007580 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,0000019 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,000081 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 17** Труба, Пости пайки - 3 од. Корпус № 6, цех № 02.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не увійшли до класу I в перерахунку на хлористий водень 0,00269 з 14.02.2022
- для Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець 0,00102 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 20** – Труба, Металізація цинку, Корпус № 43Б, цех № 02.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк) 0,00469 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 23** – Труба, Кабіна зварювання - 3 од.. Корпус № 59, цех № 02

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,001743 з 14.02.2022
- для Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель 0,00028 з 14.02.2022
- для Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому 0,0000048 з 14.02.2022
- для Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану 0,00005 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,00035 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,00490 з 14.02.2022
- для Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF) та їх сполуки в перерахунку на фтор 0,00013 з 14.02.2022
- для Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень 0,00009 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 24** – Труба, Газотермічне напилення, Корпус 59, цех № 02

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,00053 з 14.02.2022
- для Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому 0,00000008 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 25** – Труба, Кабіна зварювання - 2 од. Корпус № 59, цех № 02

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,000083 з 14.02.2022
- для Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому 0,00000022 з 14.02.2022
- для Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану 0,000056 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,0000322 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,00000078 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 36** – Труба, Пост зварювання 3 од. Корпус № 8, цех № 04

Таблиця 30

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF) та їх сполуки в перерахунку на фтор			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,00176 з 14.02.2022
- для Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень 0,00095 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 38** – Труба, Ванна № 11, 14, Корпус 8 цех № 4

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому 0,00173 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 39** – Труба, Ванна № 15, 17, 20, 22, 24. Корпус № 8, цех № 04.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно д законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масовс витрати (г/сек):

- для Азотна кислота 0,0016 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,06258 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 49** – Труба, Ванна № 4.17, 4.21 Корпус №1, цех №06.

Таблиця 3

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягненн затвердженого значення
1	2	3	4
Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Олово та його сполуки в перерахунку на олово			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно дс законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,00012 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 55** – Труба, Ванна № 7.04, 7.12, 7.13, 7.26, 7.28, 7.29, 7.34, 7.33 Корпус № 1, цех № 06.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Азотна кислота 0,00028 з 14.02.2022
- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,00016 з 14.02.2022
- для Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель 0,0000002 з 14.02.2022
- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,00145 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,0042 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 56** – Труба, Ванна № 7.06, 7.08, 7.22, 7.24, 9.07, 9.08, 9.11, 10.05 Корпус № 1, цех № 06.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Азотна кислота 0,00009 з 14.02.2022
- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,00003 з 14.02.2022
- для Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому 0,00011 з 14.02.2022
- для Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень 0,00245 з 14.02.2022
- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,0003 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,0058 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 58** – Труба, Ванна № 9.05, 11.04, 11.02 Корпус № 1, цех № 06

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,00011 з 14.02.2022
- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,00025 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 59** – Труба, Стіл знежирення деталей - 2 од. Корпус № 2, цех № 06

Таблиця 32

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ксилол 0,00743 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 60** – Труба, Стіл знежирення деталей - 2 од. Корпус № 2, цех № 06

Таблиця 33

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022
Ксилол	100	100	14.02.2022
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Номер джерела викиду **№ 61** – Труба, Камера фарбування Корпус № 2, цех № 06.

Таблиця 34

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022
Ксилол	100	100	14.02.2022

Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Номер джерела викиду **№ 62** – Труба, Камера фарбування Корпус № 2, цех № 06.

Таблиця 35

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022
Ксилол	100	100	14.02.2022
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Номер джерела викиду **№ 67** – Труба, Ванна твердого аноду Корпус № 2, цех № 06.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,0052 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 68** – Труба, Ванни №№ 8, 9 (електрохімічного полірування) Корпус № 2, цех № 06.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,000224 з 14.02.2022
- для Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому 0,00074 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 69** – Труба, Сушильна камера. Корпус № 2, цех № 06

Таблиця 36

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Ксилол			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ацетон 0,01601 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 70** – Труба, Ванна № 7 (наповнення анодною плівкою в розчині хромпіку).

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому 0,001 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 82** – Труба, Кладова лаків та фарб Корпус № 70, цех № 06.

Таблиця 37

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ксилол 0,00437 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 83** – Труба, Місце фарбування етикеток - 3 од. Корпус 70, цех № 06

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ксилол 0,01103 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 84** – Труба, Електросушка деталей Корпус № 70, цех № 06.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ксилол 0,02696 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 85** – Труба, Електросушка деталей Корпус № 70, цех № 06

Таблиця 38

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Ксилол	100	100	14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 86** – Труба, Блок зберігання лаків та фарб Корпус № 70, цех № 06

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ксилол 0,00513 з 14.02.2022
- для Ацетон 0,00172 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 87** – Труба, Приготування лаків та фарб Корпус № 70, цех № 06.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ксилол 0,02604 з 14.02.2022
- для Ацетон 0,03136 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 94** – Труба, Плавильні печі - 2 од Корпус № 2, цех № 07.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Цинк та його сполуки (в перерахунку на цинк) 0,00195 з 14.02.2022
- для Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець 0,00089 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,0019 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,00379 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 95** – Труба, Робочі столи герметизації - 2 од. Корпус № 4, цех № 09.
№ 96 – Труба, Робочі столи герметизації - 2 од. Корпус № 4, цех № 09.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ацетон 0,041667 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 106** – Труба, Шахтна піч, шафа балонів з аміаком Корпус 1, цех 11

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Аміак 0,00822 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,01938 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,02499 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 107** – Труба, Пост зварювання, Корпус № 1, цех № 11

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,0133 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 110** – Труба, Пост зварювання, Корпус № 1, цех № 11

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки (в перерахунку на залізо) 0,0075 з 14.02.2022
- для Манган та його сполуки (у перерахунку на діоксид мангану) 0,00138 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 111** – Труба, Шахтна піч Корпус № 1, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,01264 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 112** – Труба, Камерна піч Корпус № 1, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,01162 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 117** – Труба, Нагрівальна газова піч Корпус № 3, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,05170 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,02115 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 118** – Труба, Нагрівальна газова піч Корпус № 3, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,04347 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,02484 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 119** – Труба, Нагрівальна газова піч Корпус № 3, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,05522 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,03263 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 120** – Труба, Нагрівальна газова піч Корпус № 3, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,03828 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,01392 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 121** – Труба, Нагрівальна газова піч Корпус № 3, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,02952 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,00197 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 122** – Труба, Нагрівальна газова піч Корпус № 3, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,03747 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,01467 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 123** – Труба, Нагрівальна газова піч Корпус № 3, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,04550 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,0210 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 125** – Труба, Нагрівальна газова піч Корпус № 3, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,04780 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,01912 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 127** – Труба, Експрес-лабораторія, витяжна шафа Корпус 7, цех 11

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Аміак 0,00015 з 14.02.2022
- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,00007 з 14.02.2022
- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,00061 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 129** – Труба, Лінія розливу алюмінію на конвеєрі Корпус 7, цех 11

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Алюмінію оксид 0,026820 з 14.02.2022
- для Аміак 0,031670 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,003540 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 130** – Труба, Алюмінієвий конвеєр Корпус № 7, цех № 11

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Аміак 0,00125 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 131** – Труба, Роздаточні печі алюмінію, Корпус № 7, цех 11

Таблиця 39

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	5	5	14.02.2022

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Алюмінію оксид 0,01658 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,00161 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,00483 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 133 –** Труба, Газова піч лиття алюмінію Корпус № 7, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Алюмінію оксид 0,00112 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,0170 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,00544 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 134 –** Труба, Газова піч лиття алюмінію Корпус № 7, цех № 11.
Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Алюмінію оксид 0,001330 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,18460 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,00639 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 135 –** Труба, Прокалювальна газова піч. Корпус № 7, цех № 11

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,032240 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,009920 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 136 –** Труба, Плавильні електропечі. Корпус № 7, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Алюмінію оксид 0,025160 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,00356 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,00267 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 147 –** Труба, Модельна майстерня, пост фарбув. Корпус 7, цех 11

Таблиця 40

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4

Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Толуени			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Номер джерела викиду **№ 149** – Труба, Пост зварювання Корпус № 7, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Алюмінію оксид 0,002660 з 14.02.2022
- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,00230 з 14.02.2022
- для Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану 0,00050 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 150** – Труба, Шахтні печі типу «СШЗ», масляні ванни - 5 од. Корпус № 59, цех № 11

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,00346 з 14.02.2022
- для Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки 0,00173 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 151** – Труба, Низькотемпературні печі, лужні та соляні ванни-печі 6 од. Корпус № 59, цех № 11.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки 0,001342 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,00237 з 14.02.2022
- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,000194 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 152** – Труба, Камерні печі типу «СНЗ» та «Н30» 3 од. Корпус № 59, цех № 11

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,002778 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,00178 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 153** – Труба. Стенд фотодруку Корпус № 6, цех № 12.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Озон 0,00137 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 154** – Труба, Шафа сушки трафаретів Корпус № 6, цех № 12.

Таблиця 41

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Ксилол	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Толуени			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Номер джерела викиду **№ 155** – Труба, Стіл сушки трафаретів Корпус № 6, цех № 12.

Таблиця 42

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Ксилол	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Толуени			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Номер джерела викиду **№ 156** – Труба. Стіл сушки оргскла, капрону - 3 од. Корпус 6, цех 12

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ацетон 0,01317 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 157** – Труба. Ванна травлення. Корпус № 6, цех № 12.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,00399 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 158** – Труба, Фарбувальна камера Корпус № 6, цех № 12..

Таблиця 43

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4

Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022
Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Ксилол			
Толуени			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Номер джерела викиду **№ 159–** Труба, Фарбувальна камера Корпус № 6, цех № 12

Таблиця 4

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022
Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Ксилол			
Толуени			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Номер джерела викиду **№ 160–** Труба, Шафа сушки трафаретів. Корпус № 6, цех № 12

Таблиця 45

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Ксилол			
Толуени			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Номер джерела викиду **№ 161–** Труба, Сушильна кімната. Корпус № 6, цех № 12.

Таблиця 46

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4

Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Ксилол			
Толуени			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Номер джерела викиду **№ 162** – Труба, Пост зварювання. Корпус № 6, цех № 12.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,00475 з 14.02.2022
- для Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану 0,00312 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 165** – Труба, Місце обробки великих деталей. Корпус № 6, цех 12

Таблиця 47

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для 1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин) 0,00233 з 14.02.2022
- для Толуол 0,01348 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 172** – Труба, Ванни масляні, соляні, лугові - 7 од. Корпус 34, цех 15

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,00305 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 173** – Труба, Термічні ванни, печі, маслян. - 7 од Корп. 34, цех 15.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,04104 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 174** – Труба, Пристрій ТВЧ Корпус № 34, цех № 15.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки (в перерахунку на залізо) 0,00216 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 175 –** Труба, Пост зварювання Корпус № 34, цех № 15.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки (в перерахунку на залізо) 0,00362 з 14.02.2022
- для Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану 0,00281 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 184 –** Труба, Пости різання та зварювання Корпус № 59, цех № 16

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки (в перерахунку на залізо) 0,1306 з 14.02.2022
- для Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану 0,00014 з 14.02.2022
для Оксид вуглецю 0,0035 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,00525 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 187 – Труба,** Пост зварювання, Корпус № 75/71, цех № 16.

Таблиця 48

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF) та їх сполуки в перерахунку на фтор			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки (в перерахунку на залізо) 0,00182 з 14.02.2022
- для Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень 0,00162 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 190 –** Труба, Пост зварювання 5 од. Корпус № 10, цех № 16.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки (в перерахунку на залізо) 0,00172 з 14.02.2022
- для Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану 0,00074 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 194 – Труба,** Дільниця мийки, Корпус № 2, цех № 17

Таблиця 49

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Ксилол	100	100	14.02.2022
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих	150 (сумарна концентрація	14.02.2022

Бутиловий ефір оцтової кислоти	речовин не повинна перевищувати вказане значення)	цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	

Номер джерела викиду **№ 195 –** Труба, Дільниця обробки композитних матеріалів 5 од. Корпус № 8, цех № 18

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Толуол 0,0026 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 204 –** Труба, Термошафа для вулканізації резинових профілів, Корпус № 4а, цех № 22

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Спирт метиловий 0,0000003 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,0000021 з 14.02.2022
- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,0000320 з 14.02.2022
- для Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень 0,0000009 з 14.02.2022
- для Фенол 0,0000003з 14.02.2022
- для Формальдегід 0,0000006 з 14.02.2022
- для Фурфурол 0,0000099 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 205 –** Труба, Машини лиття моделей. Гідравлічні преси Корпус 4а, цех № 22

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Стирол 0,000023 з 14.02.2022
- для Акрилонітрил 0,0000039 з 14.02.2022
- для 1,3-бутадієн 0,0000026 з 14.02.2022
- для Окис етилену 0,0000006 з 14.02.2022
- для Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки 0,0000004 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,000076 з 14.02.2022
- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,0000026 з 14.02.2022
- для Альфа-Метилстирол 0,0000015 з 14.02.2022
- для Кислота оцтова 0,000114 з 14.02.2022
- для Хлоропрен 0,0000021 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 206 –** Труба, Термошафа. Корпус № 4а, цех № 22

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Спирт метиловий 0,000014 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,0000005 з 14.02.2022
- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,000045 з 14.02.2022

- для Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень 0,0000013 з 14.02.2022
- для Фенол 0,000056 з 14.02.2022
- для Формальдегід 0,000003 з 14.02.2022
- для Фурфурол 0,000003 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 207 –** Труба, Столи проклеювання резини - 5 од Корпус 4а, цех 22

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Етилацетат 0,138889 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 209** – Труба, Лабораторія, клеї, змішувач, шафа 3 од Корпус 6, цех № 22.

Таблиця 50

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для 1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин) 0,00024 з 14.02.2022
- для Толуол 0,00036 з 14.02.2022
- для Ацетон 0,002 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 210 –** Труба, Сушильна шафа 3 од , столи склеювання Корпус № 6, цех № 22.

Таблиця 51

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Етилацетат			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для 1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин) 0,00023 з 14.02.2022
- для Толуени 0,00192 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 212 – Труба,** Вулканізаційні преси 6 од Корпус № 6, цех № 22.

Таблиця 52

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4

Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Окис етилену 0,00214 з 14.02.2022
- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,0037 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 213** – Труба, Вулканізаційні преси 6 од Корпус № 6, цех № 22.

Таблиця 53

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Окис етилену 0,00233 з 14.02.2022
- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,00397 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 214** – Труба, Автоклав, піч 5 од. Корпус № 6, цех № 22.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,05434 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 216** – Труба, Знежирення та склеювання оргскла Корпус № 6, цех № 22.

Таблиця 54

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
1,1-Дихлоретан	20	20	14.02.2022

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Етилацетат 0,0115 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 217** – Труба, Преси фенопласту, заточні верстати 17 од. Корпус 6, цех № 22

Таблиця 55

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4

Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022
Фенол	20	20	14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 218 –** Труба, Машини лиття - 14 од. Корпус № 6, цех № 22.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Стирол 0,023 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 243 –** Труба, Пости пайки - 12 од. Корпус № 24, цех № 45..

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець 0,00107 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 244 –** Труба, Пости пайки 6 од. Корпус № 24, цех № 45.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець 0,00065 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 245 –** Труба, Пост склеювання. Корпус № 24, цех № 45..

Таблиця 56

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Етилацетат			

Номер джерела викиду **№ 247 –** Труба, Фарбувальна камера Корпус № 4, цех № 109.

Таблиця 57

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			
Етилацетат			

Толуени	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Ксилол			
Етиловий ефір етиленгліколю			

Номер джерела викиду **№ 248 –** Труба, Робочі столи - 5 од. Корпус № 4, цех № 109.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для 1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин) 0,000209 з 14.02.2022
- для Толуол 0,000262 з 14.02.2022
- для Бутиловий ефір оцтової кислоти 0,00185 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 249 –** Труба, Шафа приготування смоли Корпус № 4, цех № 109.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для 1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин) 0,0000234 з 14.02.2022
- для Толуол 0,0000293 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 252 –** Труба, Відрізний верстат. Пост електрозварювання апаратом типу «ПСО-300» Корпус № 4, цех № 109.

Таблиця 58

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки (в перерахунку на залізо) 0,000167 з 14.02.2022
- для Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану 0,000045 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 253 –** Труба, Робочі столи 5 од. Корпус № 59, цех № 109.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для 1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин) 0,000209 з 14.02.2022
- для Толуол 0,000262 з 14.02.2022
- для Бутиловий ефір оцтової кислоти 0,00185 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 258 –** Труба, Пост зварювання 1 од. Корпус № 59е, цех № 112.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,00219 з 14.02.2022
- для Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану 0,00047 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 264** – Труба, Пост зварювання 3 од Корпус № 59м, цех № 14.

Таблиця 59

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF) та їх сполуки в перерахунку на фтор			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,0001 з 14.02.2022
- для Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень 0,00006 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,00023 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,00378 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 267** – Труба, Пост зварювання 3 од Корпус № 59м, цех № 14.

Таблиця 60

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану			
Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF) та їх сполуки в перерахунку на фтор			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,00167 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,00004 з 14.02.2022
- для Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень 0,00010 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,0052 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 270** – Труба, Склад зберігання та приготування реагентів станції нейтралізації гальваностоків Корпус № 61, цех № 115

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,00031 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 271** – Труба, Машина типу «УПСТ-300». Реактори приготування зв'язуючого 4 од Корпус № 77, цех № 20.

Таблиця 61

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Формальдегід	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Фенол			
Толуени	100	100	14.02.2022

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для 1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин) 0,00202 з 14.02.2022
- для Ацетон 0,251563 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 272** – Труба, Машина типу «УПСТ-1000» 2 од Корпус 77, цех 20

Таблиця 62

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	5	5	14.02.2022
Формальдегід	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Фенол			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Толуол 0,000278 з 14.02.2022
- для Ацетон 0,310912 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 273** – Труба, Робочі столи 17 од Корпус № 77, цех № 20.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ацетон 0,07543 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 274** – Труба, Електр. сушильна шафа ШПСМ-3ї Корпус 77, цех 20

Таблиця 63

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4

Фенол	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Формальдегід			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Етилацетат			

Номер джерела викиду **№ 276 –** Труба, Робочі столи 6 од. Корпус № 77, цех № 20.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ацетон 0,02912 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 277 –** Труба, Робочі столи 6 од. Корпус № 77, цех № 20.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ацетон 0,02593 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 283 –** Труба, Склад клеїв та герметиків Корпус № 9, цех № 5

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ацетон 0,00138 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 284 –** Труба, Пост маркування Корпус № 9, цех № 58

Таблиця 64

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Толуени			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислотит			

Номер джерела викиду **№ 285 –** Труба, Пост маркування Корпус № 9, цех № 58.

Таблиця 65

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4

Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Толуени			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислотит			

Номер джерела викиду **№ 288 –** Труба, Склад ЛФМ Корпус № 45, цех № 58..

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Бутиловий ефір оцтової кислоти 0,00014 з 14.02.2022
- для Етиловий ефір етиленгліколю 0,000007 з 14.02.2022
- для Ксилол 0,00034 з 14.02.2022
- для Толуол 0,00028 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 292 – Труба,** Пост маркування 2 од. Корпус № 75/71, цех № 58.

Таблиця 66

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Толуол			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислотит			

Номер джерела викиду **№ 304 –** Труба, Пост зварювання Корпус № 03, цех № 37.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,00453 з 14.02.2022
- для Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану 0,00092 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 305 –** Труба, Пайка електродвигунів Корпус № 03, цех № 37.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець 0,00029 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 306 –** Труба, Припітка електродвигунів Корпус № 03, цех № 37.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Толуол 0,00364 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 307** – Труба, Сушка електродвигунів Корпус № 03, цех № 37

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Толуол 0,00469 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 312** – Труба, Котельня №1 Паровий котел ДКВР-10/13 №5, Корпус № 14, цех № 38.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,07084 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,26312 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 313** – Труба, Котельня №1 Паровий котел ДКВР-10/13 №4 Корпус № 14, цех № 38.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,06214 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,25812 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 314** – Труба, Котельня №1 Паровий котел ДКВР-10/13 №3 Корпус № 14, цех № 38.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,0494 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,4706 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 319** – Труба, Станція нейтралізації. Реагентні баки 8 од..

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,00005 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 321** – Труба котел ДЕ25-14 ГМ, Котельня № 2 (природний газ)

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,0648 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,3456 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 321.1** – Труба котел ДЕ25-14 ГМ, Котельня № 2 (рідке паливо)

Таблиця 67

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	50	50	14.02.2022

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,70551 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,93015 з 14.02.2022
- для Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки - 1,36890 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 323** – Труба Котельня №3 Котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9), Корпус № 60, цех № 38.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,0132 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,1056 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 324** – Труба, Котельня №3, Котел МЗК-7АГ (Е-1/9), Корп. 60, цех № 38.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Оксид вуглецю 0,0402 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,14338 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 325** – **Труба,** Пост зарядки акумуляторів Корпус № 60в, цех № 39.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,0002 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 326** – **Труба,** Пост зарядки акумуляторів Корпус № 60в, цех № 39.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,00005 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 331** – **Труба,** Пост зварювання - 2 од. Корпус № 76б, цех № 39.

Таблиця 68

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4

Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому			
Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF) та їх сполуки в перерахунку на фтор			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,00201 з 14.02.2022
- для Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець 0,00000013 з 14.02.2022
- для Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень 0,00004 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,0012 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,00239 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 334** – Труба, Фарбувальна камера Корпус № 4, цех № 43.
№ 335 – Труба, Фарбувальна камера Корпус № 4, цех № 43.
№ 336 – Труба, Фарбувальна камера Корпус № 4, цех № 43.

Таблиця 69

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022
Ксилол	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Толуени			
Етиловий ефір етиленгліколю			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Номер джерела викиду **№ 337** – Труба, Сушильна камера Корпус № 4, цех № 43.

Таблиця 70

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Ксилол	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Толуени			
Етиловий ефір етиленгліколю			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			
Етилацетат			

Номер джерела викиду **№ 338** – Труба, Фарбувальна камера Корпус № 4, цех № 43.
№ 339 – Труба, Фарбувальна камера Корпус № 4, цех № 43

Таблиця 71

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022
Ксилол	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Толуени			
Етиловий ефір етиленгліколю			
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			
Етилацетат			

Номер джерела викиду **№ 344** – Труба, Витяжна шафа - 6 од Корпус № 58, ЦЗЛ.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,000027 з 14.02.2022
- для Пароподібні та газоподібні сполуки хлору, якщо вони не ввійшли до класу I, у перерахунку на хлористий водень 0,000151 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 345** – Труба, Столи приготування клеїв та герметиків.

Таблиця 72

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	5	5	14.02.2022
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Етилацетат			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Толуол 0,02076 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 347** – Труба, Витяжна шафа Корпус № 16, ЦЗЛ.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,00016 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 348 –** Труба, Сушильна та хімічна шафи - 2 од. Корпус № 16, ЦЗЛ

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для 1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин) 0,00013 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 349 –** Труба, Камера фарбування Корпус № 16, ЦЗЛ.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ксилол 0,00721 з 14.02.2022
- для Бутиловий ефір оцтової кислоти 0,00208 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 351 –** Труба, Сушильна та хімічна шафи - 3 од..

Таблиця 73

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Бутиловий ефір оцтової кислоти			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ксилол 0,00763 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 352 – Труба,** Пост зварювання - 6 од. Корпус № 73, Відділ 26.

Таблиця 74

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF) та їх сполуки в перерахунку на фтор			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Залізо та його сполуки у перерахунку на залізо 0,00599 з 14.02.2022
- для Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень 0,00012 з 14.02.2022
- для Оксид вуглецю 0,00972 з 14.02.2022
- для Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту 0,00648 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 353 –** Труба, Електропаяльник, сушильні шафи 17 од. Корпус 73, КО-14.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець 0,00000013 з 14.02.2022
- для Ацетон 0,00023 з 14.02.2022
- для Бутиловий ефір оцтової кислоти 0,00033 з 14.02.2022
- для Етиловий ефір етиленгліколю 0,000267 з 14.02.2022
- для Фенол 0,000000015 з 14.02.2022
- для Формальдегід 0,00000003 з 14.02.2022
- для Толуол 0,00082 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 356 –** Труба, Витяжна шафа, Корпус № 58, ВНП.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ацетон 0,00064 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 357 –** Труба, Витяжна шафа - 2 од. Корпус № 58, ВНП 2.

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Ацетон 0,00064 з 14.02.2022
- для Сульфатна кислота (H2SO4) [сірчана кислота] 0,00003 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 358 –** Труба, Тістозмішувальноа машина, електричні шафи, пательня Корпус 63, КГХ №2

Таблиця 75

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022
Акролеїн	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Ацетальдегід			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Кислота оцтова 0,00668 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 359 –** Труба, Тістозмішувальноа машина, електричні шафи, пательня Корпус 63, КГХ № 2..

Таблиця 76

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022

Акролеїн	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Ацетальдегід			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Кислота оцтова 0,00595 з 14.02.2022

Номер джерела викиду **№ 360** – Труба, Тістозмішувальна машина, електричні шафи, Корпус № 63, КГХ № 2.

Таблиця 77

Найменування забруднюючої речовини	Граничнодопустимий викид відповідно до законодавства, мг/м^3	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Термін досягнення затвердженого значення
1	2	3	4
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	150	14.02.2022
Акролеїн	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	14.02.2022
Ацетальдегід			

Для речовин, на які не встановлені нормативи граничнодопустимих викидів відповідно до законодавства, встановлюються для кожного джерела викиду наступні величини масової витрати (г/сек):

- для Кислота оцтова 0,00605 з 14.02.2022

4. Заходи щодо скорочення викидів забруднюючих речовин

Таблиця 78

Код виробничого та технологічного процесу, технологічного устаткування (установки)	Найменування заходу	Термін виконання заходу	Номер джерела викиду на карті-схемі	Загальний обсяг витрат за кошторисною вартістю, тис.грн.	Очікуване зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря після впровадження заходу, т/рік
1	2	3	4	5	6
130102	Технічне переоснащення водогрійного котла № 1 типу ПТВМ-50 із заміною пальників на малотоксичні для досягнення викидів оксидів азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту на виході не більше 100 мг/м3.	31.12.2027	311	-	1,43
130102	Технічне переоснащення водогрійного котла № 2 типу ПТВМ-50 із заміною пальників на малотоксичні для досягнення викидів	31.12.2027	315	-	1,7

	оксидів азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту на виході не більше 100 мг/м3.				
130102	Технічне переоснащення водогрійного котла № 1 типу КВГМ-50 із заміною пальників на малотоксичні для досягнення викидів оксидів азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту на виході не більше 100 мг/м3.	31.12.2027	320 (газоподібне паливо)	-	2,09
130102	1. Використання високоякісного малосірчистого мазуту,з вмістом масової частини сірки не більше ніж 1 % для досягнення викидів діоксиду сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки на виході не більше 350 мг/м3. 2. Використання високоякісного мазуту, з вміст золи в паливі не більше 0,06% для досягнення викидів речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом на виході не більше 30 мг/м3.	31.12.2027	320 (рідке паливо)	-	26,1
130102	Технічне переоснащення водогрійного котла № 1 типу КВГМ-50 №2 із заміною пальників на малотоксичні для досягнення викидів оксидів азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту на виході не більше 100 мг/м3.	31.12.2027	322	-	2,1

4.1 Перелік заходів щодо охорони атмосферного повітря на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, ліквідації наслідків забруднення атмосферного повітря

Таблиця 79

Найменування потенційно небезпечного об'єкта	Місце розташування потенційно небезпечного об'єкта	Найменування, маса, категорія небезпечної речовини чи групи речовин, що використовуються або виготовляються, переробляються, зберігаються чи транспортуються на об'єкті	Найменування або категорія небезпечної речовини чи групи небезпечних речовин, за якими проводилася ідентифікація об'єкта	Найменування забруднюючих речовин, які у випадку виникнення надзвичайної ситуації техногенного або природного характеру можуть надійти в атмосферне повітря	Найменування заходів щодо охорони атмосферного повітря на випадок виникнення надзвичайної ситуації	Найменування заходів щодо ліквідації наслідків забруднення атмосферного повітря у разі виникнення надзвичайної ситуації
1	2	3	4	5	6	7

ДП «АНТОНОВ»	Газові котли та печі	Газ природний, небезпечна речовина 4 класу небезпеки, 1 категорі'і (горючі гази), 2 група за видами аварій	Горючі (займисті) гази: Газ природний	Метан, оксид вуглецю, оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	Котельня обладнана аварійною сигналізацією, що спрацьовує при падінні тиску газу та повітря, а також обладнана системою автоматичного блокування подач і газу та зупинці вентилятора при виникненні аварійної ситуації. Припинити подачу газу до повного ліквідування аварії та закінчення відновлювальних робіт	Встановити оточення у напрямку шлейфа газової хвилі. Встановити водяну завісу з метою зменшення глибини зараження території. Пожежогасіння у разі його виникнення.

5. Перелік заходів щодо здійснення контролю за дотриманням встановлених граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин та умов дозволу на викиди

Таблиця 80

Номери джерел викидів	Найменування забруднюючої речовини	Затверджений граничнодопустимий викид, мг/м^3	Періодичність вимірювання	Методика виконання вимірювань	Місце відбору проб
1	2	3	4	5	6
1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 18, 26, 32, 33, 37, 40, 71, 81, 89, 90, 91, 92, 93, 100, 101, 102, 103, 105, 114, 115, 116, 124, 126, 128, 132, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 148, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 177, 178, 179, 180, 181, 182	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
11	Хром та його сполуки в	5	1 раз рік,	Метрологічно	Згідно з

	перерахунку на триоксид хрому	(сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	починаючи з 14.02.2022	атестовані методики виконання вимірювань	КНД 211.2.3.063-98
	Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану				
12	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану				
21, 21.1, 22, 22.1, 163, 191, 198, 281, 321.1	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	50	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
36, 187, 264, 352	Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF) та їх сполуки в перерахунку на фтор				
49	Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Олово та його сполуки в перерахунку на олово				
59, 82, 351	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Бутиловий ефір оцтової кислоти				
60, 61, 62	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Ксилол	100	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Бутиловий ефір оцтової кислоти				
69	Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Ксилол				

85	Ксилол	100	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
131	Фтор і його пароподібні та газоподібні сполуки в перерахунку на фтористий водень	5	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
147	Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Толуени				
	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Бутиловий ефір оцтової кислоти				
154, 155	Ксилол	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Толуени				
	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Бутиловий ефір оцтової кислоти				
158, 159	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Ксилол				
	Толуени				
	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Бутиловий ефір оцтової кислоти				
160, 161	Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Ксилол				
	Толуени				
	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Бутиловий ефір оцтової кислоти				
194	Ксилол	100	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики	Згідно з КНД 211.2.3.063-

	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	виконання вимірювань	98
	Бутиловий ефір оцтової кислоти				
210, 245	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Етилацетат				
216	1,1-Дихлоретан	20	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
217	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Фенол	20	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
247, 338, 339	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Бутиловий ефір оцтової кислоти				
	Етилацетат				
	Толуени	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Ксилол				
	Етиловий ефір етиленгліколю				
267, 331	Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	5 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану				
	Фториди, що легко розчиняються (наприклад, NaF) та їх сполуки в перерахунку на фтор				
271	Формальдегід	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Фенол				
	Толуени	100	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		

272	1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	5	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Формальдегід	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Фенол				
274	Фенол	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Формальдегід				
	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Етилацетат				
284, 285, 292	Етиловий ефір етиленгліколю	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Толуени				
	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Бутиловий ефір оцтової кислотит				
183, 185, 186, 188, 189, 192, 193, 196, 199, 200, 201, 203, 208, 209, 211, 212, 213, 215, 219, 220, 221, 222, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 246, 250, 250.1, 251, 252, 254, 255, 256, 257, 263, 265, 266, 268, 269, 278, 279, 280, 282, 303, 308, 309, 332, 333, 341, 350, 354, 355	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
334, 335,	Речовини у вигляді	150	1 раз рік,	Метрологічно	Згідно з

	складом			вимірювань	
	Ксилол	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Толуени				
	Етиловий ефір етиленгліколю				
	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Бутиловий ефір оцтової кислоти				
337	Ксилол	100 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Толуени				
	Етиловий ефір етиленгліколю				
	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Бутиловий ефір оцтової кислоти				
	Етилацетат				
345	1-хлор-2,3-епіксипропан (епіхлоргідрин)	5	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Ацетон	150 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Етилацетат				
358, 359, 360	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	150	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022	Метрологічно атестовані методики виконання вимірювань	Згідно з КНД 211.2.3.063-98
	Акролеїн	20 (сумарна концентрація цих речовин не повинна перевищувати вказане значення)	1 раз рік, починаючи з 14.02.2022		
	Ацетальдегід				

6. Анулювання діючих Дозволів

З 19.04.2024 дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами ДП «АНТОНОВ» № № UA80000000000875983-0105 від 14.02.2022 анульовано.

Заступник Міністра захисту довкілля та природних ресурсів України **Вікторія КИРЕЄВА**

ДОДАТОК 10:Копія довідки Департаменту захисту довкілля та адаптації до зміни клімату КМР (КМДА) щодо об’єктів природно-заповідного фонду

4984

УКРАЇНА

ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)

ДЕПАРТАМЕНТ ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ

вул. Турівська, 28, м. Київ, 04080 приймальня (044) 366 64 10, (044) 366 64 11 E-mail: ecology@kyivcity.gov.ua
Контактний центр міста (044) 15 51 Код ЄДРПОУ 41819431

11.07.2025 077-4856

ТОВ «СПЕЦЕНЕРГОКОМПЛЕКС»
o.chudo@secgroup.com.ua

Департамент захисту довкілля та адаптації до зміни клімату виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) (далі - Департамент) опрацював лист ТОВ «СПЕЦЕНЕРГОКОМПЛЕКС» від 04.07.2025 № 4701/1 стосовно надання інформації про наявність об'єктів природно-заповідного фонду, їх охоронні зони і території перспективні для заповідання, наявність об'єктів екологічної мережі у районі розміщення підприємства АТ «АНТОНОВ» по вул. Мрії, 1, у м. Києві та в межах наданих повноважень повідомляє

Департамент у своїй діяльності керується Положенням про Департамент захисту довкілля та адаптації до зміни клімату виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації), яке затверджено пунктом 3 рішення Київської міської ради від 18 травня 2023 року № 6334/6375 «Про зміну найменування Управління екології та природних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної організації)» (зі змінами).

За наявною в Департаменті інформацією, у межах території, зазначеної у додатку до листа ТОВ «СПЕЦЕНЕРГОКОМПЛЕКС» від 04.07.2025 № 4701/1 відсутні території та об'єкти природно-заповідного фонду, їх охоронні зони та об'єкти екологічної мережі.

Водночас зазначаємо, що поблизу території, зазначеної у додатку до листа ТОВ «СПЕЦЕНЕРГОКОМПЛЕКС» від 04.07.2025 № 4701/1 розташовані території та об'єкти природно-заповідного фонду, об'єкти зеленого господарства, а саме:

- землі лісогосподарського призначення, квартали 120 та 122 Київського лісництва КП «Святошинське лісопаркове господарство», які відповідно до Указу Президента України від 01.05.2014 № 446/2014 включені в склад територій Національного природного парку «Голосіївський», створеного Указом Президента України від 27.08.2007 № 794/2007;
- парк "Веселка" по вул. Мрії;
- сквер між житловими будинками №16, №16-А, №16-Б, №16-В, №16-Г, №16-Д, №18, №18-А, №18-Б на вул. Мрії;

- сквер на вул. Мрії між будинками №22, №22-А, №22-Б, №22-Г, №22-Д;

- сквер між будинками №5, №7, №9, №11-А, №13-а на вулиці Ігоря Турчина та №24 на вулиці Мрії;

- сквер між будинками №7-А та №9-А на вул. Мрії;

- сквер між будинками №11 та №11-А на вул. Мрії;

- сквер між будинками №11-Д, №15-А та №15-Б на вул. Мрії;

- сквер по вул. Депутатській, №13-17.

Відповідно до Проєкту організації території Національного природного парку «Голосіївський», охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів, затвердженого наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 13.04.2023 № 223, територію кварталів 120 та 122 Київського лісництва КП «Святошинське лісопаркове господарство» за функціональним зонуванням віднесено до зони регульованої рекреації та господарської зони.

Пунктом 3.2 Проєкту організації території Національного природного парку «Голосіївський», охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів, затвердженого наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 13.04.2023 № 223 в зоні регульованої рекреації Національного природного парку «Голосіївський» заборонено:

- рубки лісу головного користування, прохідні рубки, суцільні санітарні рубки;

- будь-яке будівництво, не пов'язане з діяльністю Парку, в тому числі промислових, господарських і житлових об'єктів;

- розробка корисних копалин, кар'єрів, порушення ґрунтового покриву, промислове рибальство, мисливство, промислова заготівля лікарських рослин;

- проїзд та стоянка стороннього автомобільного та гужового транспорту, крім службового, при виконанні працівниками своїх службових обов'язків;

- організація масових спортивних та туристичних заходів, розміщення наметових таборів, які не погоджені з адміністрацією Парку;

- розведення вогнищ поза межами відведених для цього місць;

- застосування хімічних засобів боротьби з шкідниками та хворобами дикорослих рослин і лісу без відповідного наукового обґрунтування;

- порушення режиму прибережних смуг та водоохоронних зон;

- миття та обслуговування транспортних засобів та техніки, влаштування літніх таборів для худоби в прибережних захисних смугах водойм;

- скидання неочищених стічних вод, використовуючи рельєф місцевості (балки, пониззя, кар'єри тощо), а також потічки;

- розміщення кладовищ, скотомогильників, звалищ, гноєсховищ, накопичувачів рідких і твердих відходів виробництва, полів фільтрації;

- інша діяльність, що може негативно вплинути на стан природних комплексів та об'єктів або зменшити природну екологічну чи рекреаційну цінність території Парку.

В межах господарської зони забороняються рубки головного користування і проводиться господарська діяльність, спрямована на виконання покладених на Парк завдань, знаходяться населені пункти, об'єкти комунального призначення Парку, а також землі інших землевласників та землекористувачів, що включені до складу Парку, на яких господарська діяльність здійснюється з додержанням

вимог та обмежень, встановлених для зон антропогенних ландшафтів біосферних заповідників.

На території зони регульованої рекреації та господарської зони забороняється будь-яка діяльність, яка призводить або може призвести до погіршення стану навколишнього природного середовища та зниження рекреаційної цінності території Парку.

Порядок використання та охорони земель лісогосподарського призначення передбачено статтею 57 Земельного кодексу України, статтею 41 Закону України «Про охорону земель» та статтею 63 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища».

Обмеження щодо використання земель рекреаційного призначення та територій рекреаційних зон вказано в статті 52 Земельного кодексу України та статті 63 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», та пунктами 7.6.5, 10.3.4, 10.8.28, 14.2.5, 15.2.4 ДБН Б.2.2-12:2019, затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.04.2019 № 104.

Інформація про території та об'єкти перспективні для заповідання у районі розміщення підприємства АТ «АНТОНОВ» по вул. Мрії, 1 у Департаменті відсутня.

Заступник директора Євген ЧУГАЄВ

Галина ЛЯХ 366-64-17

ДОДАТОК 11:Копія Дозволу на спеціальне водокористування

369 - 6733691

Паперова копія електронного документа

ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

вул. Велика Васильківська, 8, м. Київ, 01004, тел./факс: (044) 235-31-92, тел. (044) 235-61-46
E-mail: davr@davr.gov.ua, сайт: davr.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 37472104

ДОЗВІЛ
НА СПЕЦІАЛЬНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ

Від **03.05.2022** № **4/КІ/49д-22**

Цей дозвіл видано водокористувачу **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "АНТОНОВ", ЄДРПОУ: 14307529, 03062, місто Київ, вул. Туполєва, буд. 1**

Поштова адреса: **03062, місто Київ, вул. Туполєва, буд. 1**

1. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): **Свердловини № 2с, № 3с, № 5с, № 7с, № 9с, № 10ю, № 11с, № 12п, № 13п, № 1 (390-А), № 2 (1872), № 3 (2723), № 4 (2634), м. Київ, вул. Академіка Туполєва, буд. 1, р. Нивка, притока р. Ірпінь, район басейну р. Дніпро**

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: **Підземний водоносний горизонт 60/ЧЕР/ДНЕПР/0923/0045/Р.НИВКА**

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: **М5.1.2.08 - р. Ірпінь**

2. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): **Свердловина № 2876, свердловина № 1948(2), м. Київ, Столичне шосе, 28 км, р. Віта, район басейну р. Дніпро**

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: **Підземний водоносний горизонт 60/ЧЕР/ДНЕПР/0867/Р.ВІТА**

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: **М5.1.2.03 - р. Дніпро від греблі Київського водосховища до греблі Канівського водосховища (виключаючи рр. Десна, Трубіж)**

3. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): **Свердловина № 1(1235), свердловина № 2(2622(2), м. Київ, 19 км Житомирського шосе, 19 км, річка Ірпінь, район басейну р. Дніпро**

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: **Підземний водоносний горизонт**

60/ЧЕР/ДНЕПР/0923/Р.ІРПІНЬ

Код та назва водогосподарських ділянок, у межах яких знаходяться джерела водопостачання, приймачі зворотних (стічних) та інших вод: **М5.1.2.08 - р. Ірпінь**

4. Фактичне місце здійснення діяльності (водокористування): **водопровідна мережа м. Київ**

Назва та код джерела водопостачання або водокористувача, із системи водопостачання (водовідведення) якого отримано воду: **ПрАТ "АК "КИЇВВОДОКАНАЛ" (код водокористувача 300218)**

5. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): **у межах м. Києва**

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: **каналізаційні мережі (код - 95) ПрАТ "АК "КИЇВВОДОКАНАЛ" (код водокористувача 300218)**

6. Фактичне місце здійснення діяльності (водовідведення): **у межах м. Києва**

Назва, тип та код приймача зворотних (стічних) вод або водокористувача, до систем водовідведення якого скидаються зворотні (стічні) води: **каналізаційні мережі (код - 95) Національної академії Національної гвардії України**

Мета водокористування: **питні і санітарно-гігієнічні потреби; виробничі потреби; передача води вторинним водокористувачам**

Встановлені ліміти
Ліміт забору води

Показник	Обсяги води	
	м³/добу*	тис. м³/рік
Забір води, усього (у т.ч.):	6206.782	989.986
- з поверхневих джерел (окремо для кожного джерела)	-	-
- з підземних джерел (окремо для кожного річкового басейну)	6206.782	989.986
Р.НИВКА	5872.726	919.115
Р.ВІТА	226.082	46.319
Р.ІРПІНЬ	107.974	24.552

* Максимальний обсяг забору за добу протягом року з урахуванням сезонного режиму роботи

Ліміт використання води

Показник	Обсяги води	
	м³/добу	тис. м³/рік
Використання води на власні потреби, усього (у т.ч.):	6359.267	1026.011
з поверхневих джерел:	-	-
- на питні і санітарно-гігієнічні потреби	-	-
- на виробничі потреби	-	-
- на інші потреби	-	-
з підземних джерел:	6206.782	989.986
- на питні і санітарно-гігієнічні потреби	402.56	100.643
- на виробничі потреби	5804.222	889.343
- на інші потреби	-	-
від іншого водокористувача:	152.485	36.025
- на питні і санітарно-гігієнічні потреби	4.03	1.117
- на виробничі потреби	148.455	34.908
- на інші потреби	-	-

Ліміти скидання забруднюючих речовин (гранично допустимі скиди (ГДС) та фактичні скиди речовин із зворотними (стічними) водами у поверхневі водні об'єкти (окремо для кожного водовипуску)): **не встановлюються**

Інші характеристики спеціального водокористування

Показник	м³/добу	тис. м³/рік
Отримано від іншого водокористувача	158.939	38.372
Отримано від іншого водокористувача зворотної (стічної) води	6.454	2.347
Передача води, усього (у т.ч.):	6.454	2.347
- населенню	-	-
- вторинним водокористувачам (без використання)	6.454	2.347
- вторинним водокористувачам (після використання)	-	-
Скид зворотних (стічних) вод, усього (у т.ч.):	5120.387	772.3274
- у поверхневий водний об'єкт	-	-
- на поля фільтрації	-	-
- передача іншому водокористувачу	5120.387	772.3274
- у накопичувач	-	-
- у вигріб	-	-
- в інший приймач	-	-
Використання води в системах водопостачання:	13224.35	3277.399
- оборотного	13224.35	3277.399

- повторного	-	-
Втрати в системах водопостачання	-	-

Умови спеціального водокористування:

1. Передача води іншим водокористувачам в обсязі, що перевищує зазначений у дозволі, та забір води більше встановлених лімітів заборонено.
2. Скидати стічні води, використовуючи рельєф місцевості заборонено.
3. Згідно з Порядком ведення державного обліку водокористування, затвердженим наказом Мінприроди від 16.03.2015 № 78, щорічно, не пізніше ніж 1 лютого року, наступного за звітним періодом, надавати звіт про використання води за формою 2ТПводгосп (річна).
4. Дотримуватись вимог водного законодавства, зокрема, статті 44 Водного кодексу України щодо обов'язків водокористувачів.
5. Анулювати дозвіл на спеціальне водокористування від 05.04.2021 № 6/КІ/49д-21.

Умови зазначені у висновку Держгеонадр №179/22 від 19.04.2022:

Державна служба геології та надр Українидля водозабору, що складається з свердловин, що розташовані в межах м. Києва, вважає за можливе видати дозвіл на термін п'ять років з метою забору підземних вод у загальному обсязі, що не перевищує **6206,782 м3/добу (989,986 тис. м3/рік)**.

Під час експлуатації свердловин дотримуватись наступних умов:

1. дотримуватись вимог чинного законодавства України щодо використання та охорони надр та норм ДСанПіН 2.2.4-171-10;
2. величина видобутку підземних вод не повинна перевищувати величини рекомендованого (експлуатаційного) дебіту, зазначеного в паспорті свердловини;
3. регулярний облік води, яка відбирається, її якості, глибини рівня у водозабірній споруді;
4. обов'язкова наявність на водозабірних спорудах пристроїв обліку спожитої води;
5. дотримання санітарно-технічних норм з утримання експлуатаційної водозабірної споруди та водонесучих комунікацій;
6. своєчасний ремонт та тампонаж водозабірної споруди, яка вийшла з ладу;
7. забороняється забруднення підземних вод стічними водами та твердими відходами, нафтопродуктами, пестицидами, міндобривами та хімічними речовинами;
8. дотримуватися вимог Водного кодексу України,
9. дотримуватись постанови Кабінету Міністрів України від 18.12.1998 № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів»;
10. дотримуватись Закону України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення», стосовно режиму зон санітарної охорони підземних вод від забруднення;
11. використання надр у відповідності до статей 19, 21, 23 Кодексу України про надра;
12. подання даних через електронний кабінет (https://nadra.gov.ua/) до Державного реєстру артезіанських свердловин (https://waterwells-ua.info/) відповідно до вимог Порядку державного обліку артезіанських свердловин, облаштування їх засобами

вимірювання об'єму видобутих підземних вод, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 08.10.2012 № 963 та наказу Міністерства екології та природних ресурсів України та Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 06.04.2016 № 145/84, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 27 квітня 2016 р. за № 642/2877;

13. у разі необхідності щорічно до 20 січня надавати до Комплексній ГГЕ ДП «УГК» (02088, м. Київ, пров. Геофізиків, 10) та ДНВП «Геоінформ України» (03057, м. Київ, вул. Антона Цедіка, 16, тел. (044) 456-60-61, 455-60-75) звіт по формі 7-ГР (підземні води).

Відомості щодо природоохоронних заходів

№	Перелік природоохоронних заходів	Термін виконання	Критерії (показники) досягнення результативності
1	Раціонально використовувати водні ресурси та систематично вести первинний облік водокористування	Постійно	Охорона підземних вод від виснаження
2	Утримувати в належному санітарному стані зони санітарної охорони водозабору (свердловин)	Постійно	Охорона підземних вод від забруднення та засмічення

* Природоохоронні заходи спрямовуються на охорону вод, зменшення рівня забруднення та забезпечення раціонального використання водних й інших природних ресурсів та повинні мати вимірювані критерії (показники) досягнення результативності й терміни виконання.

Згідно зі статтею 45 Водного кодексу України у разі маловоддя, загрози виникнення епідемій та епізоотій, а також в інших передбачених законодавством випадках можуть бути обмежені права водокористувачів або змінені умови водокористування з метою забезпечення охорони здоров'я людей та в інших державних інтересах.

Строк дії дозволу: з **02.05.2022** року по **02.05.2027** року

Перший заступник Голови _____ **Олексій КУЗЬМЕНКОВ**

(підпис) (П.І.Б)

ДОДАТОК 12:Копія паспортів на водні свердловини

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ УССР

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТРЕСТ
„УКРБУРВОД"

Киевское специализированное управление № 581

ПАСПОРТ

АРТСКВАЖИНЫ

№ 2876 скв. 13

Составлен в соответствии
со СНиП III-30-74

1983 год

АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА № 2876 скв. 13

I. 1. Местоположение УССР г. Киев

2. Ведомственная принадлежность скважины Авиационное ПО им. 50-летия Октября

3. Назначение скважины (питьевого, технического водоснабжения, орошения) —

4. Бурение скважины производилось по проекту и-та „Укргипрогазпром"

II. 1. Эксплуатационная скважина пробурена Киевским СУ-58 (наименование организации)

2. Глубина скважины 65 м.

3. Начата бурением 7 июня 1983 г.

Окончена бурением 15 июня 1983 г.

Бурение производилось роторным (способ бурения)

Буровая установка 1Б7-16М (тип)

Буровым мастером тов. Ярошенко М. И.

Бурение скважины производилось следующим диаметром:

Д= 590 мм от 0 до 34 м.

Д= — мм от — до — »

Д= — мм от — до — »

Д= — мм от — до — »

4. Скважина закреплена обсадными трубами:

Д= 529 мм от 0 до 34 м.

Д= — мм от — до — »

Д= — мм от — до — »

Д= — мм от — до — »

5. От глубины 34 до глубины 65 м скважина пройдена диаметром 1000 мм и обсадными трубами не закреплена.

6. В скважине установлен фильтр грав-пров (тип фильтра) с рабочей частью 1-го яруса диаметром 273 мм, установленном в интервале 40-58 м, 2-го яруса диаметром — мм, установленном в интервале — м.

Общая длина рабочей части фильтра 1-го яруса 18 м, 2-го яруса — м. и т. д.

Надфильтровые трубы длиной 40 м., диаметром 273 мм, установлены в интервале от 0 до 40 м.

интервале от — до — м.

Отстойник длиной 7 м., диаметром 273 мм установлен от глубины 58 до глубины 65 м.

На надфильтровых трубах установлен гравийный сальник.

Нижняя часть отстойника закрыта фильтровой колонной

~~Рабочая часть фильтра~~ в интервале 65-0 м. обсыпана гравием

Фильтровая колонна

7. Произведена цементация обсадных колонн:

Д= 529 мм от 0 до 34 м.

Д= - мм от - до - м.

Д= - мм от - до - м.

Д= - мм от - до - м.

8. Герметизация устья скважины —

Дополнительные данные

III. Геологический разрез и конструкция скважины

Абсолютная отметка устья скважины 171,7 м

Глубина скважины 65,0 м

Масштаб в см—м	№ слоев по пор.	Геолог. возр. пород	ОПИСАНИЕ ПОРОД	Геологический разрез и конструкция скважины	Мощн. слоев м: от	до	всего метров	№ водоносн. горизонтов	Уров. воды м: появление	установлен.	Креп. ск-ны: диаметр мм	глубина м	Примечание
4	1		суглинок желтый		0	4	4						
8	2		Песок серый мелкозернистый		4	10	6						
12													
16			Глина серая						Сил. ур. 15 м				Замурбил цементацией
20													
24													
28	3				10	27	17						
32			Песок мелкозернистый								20"		
36	4				27	35	8		Дин. ур. 34 м	35 м			
40	5		Глина песчаная плотная	10"	35	40	5		40				Гравийная обсыпка
44													
48			Песок серый мелкозернистый										Диаметр 1000 мм
52													
56													
60									58				
64	6				40	65	25						
68													

Руководитель Киевского СУ № 581 (С. Морун)

18 июля 1958 г. Гидрогеолог (А. Дворник)

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ

за ходом пробной (опытной) откачки воды из скважины № 2876 скв. 13

№ наблюдений	№ понижения	Месяц, число	Час, мин	Уровень воды: статический м	Уровень воды: динамический м	Понижение уровня, м	Объем мерного сосуда м³ или литров	Продолжительность наполнения мерного сосуда мин, секунд	Дебит, скважины м3/час	Чистота воды: прозрачная	Чистота воды: мутная наблюд. выпос песка да, нет	Характеристика эрлита: Водоподъемные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлита: Водоподъемные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика эрлита: Воздушные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлита: Воздушные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика насоса: тип насоса	Характеристика насоса: загрузки, м глубина	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	9	06	83															
2.				Откачка			производилась											
	10	06	83	15	35	20	0.75	60	45	нет	да	2 7/8	-	-	-	-	55	
3.	11	06	83	15	35	20	0.75	60	45	да	нет	2 7/8	-	-	-	-	55	
4.	12	06	83	15	35	20	0,75	60	45	да	нет	2 7/8	-	-	-	-	55	
5.	13	06	83	15	35	20	0,75	60	45	да	нет	2 7/8	-	-	-	-	55	
6.	14	06	83	15	35	20	0.75	60	45	да	нет	2 7/8	-	-	-	-	55	
	15	06	83															

При откачке достигнуто полное осветление воды, происшедшее через 12 **часов после начала откачки.**

Откачку производил бур. мастер Ярмоленко М.С.
(должность) (подпись)

„15" июня 1983 г.

V. ВЫПИСКА

данных анализов лаборатории, производившей исследование проб воды, отобранных из скважины № 2876(13)

4 ноября 1953 г.

Лаборатория Кировской экспедиции
(принадлежность)

г. Киев

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цветность б/ц
2. Прозрачность прозр. 3. Запах б/з 4. Осадок мг/л б/о
5. Муть – 6. Реакция pH 7,8 7. Щелочность 2,3 мг-экв/литр. 8. Сухой таток при 110° мг/л 200 9. Жесткость общая 2,7 мг-экв/литр. 10 Жесткость карбонатная – мг-экв/литр. 11. Железо общее не обн. мг/литр. 12. Кальций 40,1 мг/л. 13. Магний 7,3 мг/л. 14. Аммиак суммарный не обн. мг/литр. 15. Сульфаты 18,1 мг/литр. 16. Хлориды 14,2 мг/литр. 17. Окисляемость – мгO₂/л. 18. Натрий+калий 29,9 мг/л. 19. Нитраты не обн. мг/л. 20. Нитраты не обн. мг/л. 21. Фтор – мг/л. 22. Уран – мг/л. 23. Радий – мг/л. 24. Стронций – – мг/л.

Верно: Кизу-

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № _____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины №_____, принадлежащей _____

1. Найдено _____ колонной в куб. см. _____
2. Кишечная палочка обнаружена в количестве _____ куб. см. воды _____

Верно:

VI. ГОФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2876(13)

В скважине проведен комплекс геофизических исследований – электро и гамма-каротаж.

VII. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2876 (13)

Скважиной вскрыт полтавский водоносный горизонт, представленный мелкозернистыми песками.

Рекомендуется насос типа ЭЦВ8-40-65.

Гл. гидрогеолог

Рекомендации по эксплуатации скважины № 2876(13) (периодичность техосмотров, замена и профилактика насосов, кислотной и прочих обработок, ремонтов скважин)

Техосмотр скважины рекомендуется производить не реже 1 раза в год.

Подпись

VIII. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКВАЖИНЫ И МОНТАЖ ВОДОПОДЪЕМНОЙ УСТАНОВКИ

1. Тип насоса: электропогружной _____ штанговый _____

2. Эрлифт система (центральная, параллельная) _____

3. Глубина скважины _____ м, рабочий диаметр скважины _____ мм.

4. Водоподъемная колонна диаметром _____ мм отпущена до глубины _____.

5. Устье скважины оборудовано: а) отводом диаметра _____ мм установленным на _____ м выше поверхности земли.

6. Оборудован _____
(тип насосной установки, тип двигателя)

7. На водоотводящей трубе установлен манометр со шкалой на максимальное давление _____ атм.

8. Из скважины произведена пробная откачка, при которой оказалось:

а) статический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;

б) динамический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;

в) понижение уровня воды в скважине (ниже статического) _____ м.

9. Производительность скважины при понижении _____ м _____ м³/час.

10. Продолжительность откачки _____ часов с _____ час _____ мин до _____ час _____ мин _____ "_____" _____ 197 г.

11. Дебит скважины _____ м3/час, рекомендуемый _____ м3/час.

12. Удельный дебит _____ м3/час.

13. Работа по монтажу насосной установки выполнена _____
(наименование организации)

Согласно договору от "_____" _____ 197 г. и сдана "_____" _____ 197 г. _____ с оценкой _____

14. Сведения о замене насосной установки:

Гл. инженер

Нач. бурового участка

Инженер-гидрогеолог

IX. Надскважинные сооружения

Тип насосной: подземная, поверхностная, размеры в плане _____ м высота (глубина) _____ м. Наличие люка в крыше для монтажа насоса (да, нет) _____

X. Зона санитарного режима

Зона строгого режима (1-й пояс санитарной охраны) (есть, нет) _____

Размеры зоны строгого режима _____ м. тип ограждения _____

В пределах зоны расположены сооружения _____

XI. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ СКВАЖИНЫ №

(заполняется владельцем скважины или организацией, выполнившей ремонт)

Состояние скважины в процессе ее эксплуатации (степень заиления ствола, пескование)

Данные об изменении динамического уровня, дебита и качества воды в процессе эксплуатации скважины или за определенные периоды.

Ремонт скважины произведен _____ с _____ по _____
(наименование организации)

В процессе ремонта выполнены следующие работы _____

Изменения конструкции в результате ремонта _____

Результаты опытной откачки после ремонта и рекомендуемый режим эксплуатации _____

Подпись _____

Скважина № _____ зарегистрирована в Госводинспекции Верхнего Днепра.

«____» _____ 197 г. регистрационный № _____

_____
(должность, подпись)

М. П.

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ УССР

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТРЕСТ
„УКРБУРВОД"

Киевское специализированное управление № 581

П А С П О Р Т

АРТСКВАЖИНЫ

№ 2876 скв. 12

Составлен в соответствии
со СНиП III-30-74

1983 год

АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА № 2876 скв. 12

I. 1. Местоположение УССР г. Киев

2. Ведомственная принадлежность скважины Авиационное ПО им. 50-летия Октября

3. Назначение скважины (питьевого, технического водоснабжения, орошения) —

4. Бурение скважины производилось по проекту м-ла "Укргипроводхоз"

II. 1. Эксплуатационная скважина пробурена Киевским СУ-581
(наименование организации)

2. Глубина скважины 65 м.

3. Начата бурением 16 июня 1983 г.

Окончена бурением 23 июня 1983 г.

Бурение производилось роторным
(способ бурения)

Буровая установка 1ДА-15В
(тип)

Буровым мастером тов. Ярмоленко М.И.

Бурение скважины производилось следующим диаметром:

Д= 590 мм от 0 до 34 м.

Д= - мм от - до - »

Д= - мм от - до - »

Д= - мм от - до - »

4. Скважина закреплена обсадными трубами:

Д= 529 мм от 0 до 34 м.

Д= - мм от - до - »

Д= - мм от - до - »

Д= - мм от - до - »

5. От глубины 34 до глубины 65 м скважина пройдена диаметром 1000 мм и обсадными трубами не закреплена.

6. В скважине установлен фильтр гав-ков (тип фильтра) с рабочей частью 1-го яруса диаметром 273 мм, установленном в интервале 40,4-59 м, 2-го яруса диаметром — мм, установленном в интервале — м.

Общая длина рабочей части фильтра 1-го яруса 18,6 м, 2-го яруса — м. и т. д.

Надфильтровые трубы длиной 40,4 м., диаметром 273 мм, установлены в интервале от 0 до 40,4 м.

интервале от — до — м.

Отстойник длиной 6 м., диаметром 273 мм установлен от глубины 59 до глубины 65 м.

На надфильтровых трубах установлен гравийный сальник.

Нижняя часть отстойника закрыта обратным клапаном ~~пробкой~~.

~~Рабочая часть фильтра~~ в интервале 65-0 м. обсыпана гравием

Фильтровая колонна

7. Произведена цементация обсадных колонн:

Д= 529 мм от 0 до 34 м.

Д= - мм от - до - м.

Д= - мм от - до - м.

Д= - мм от - до - м.

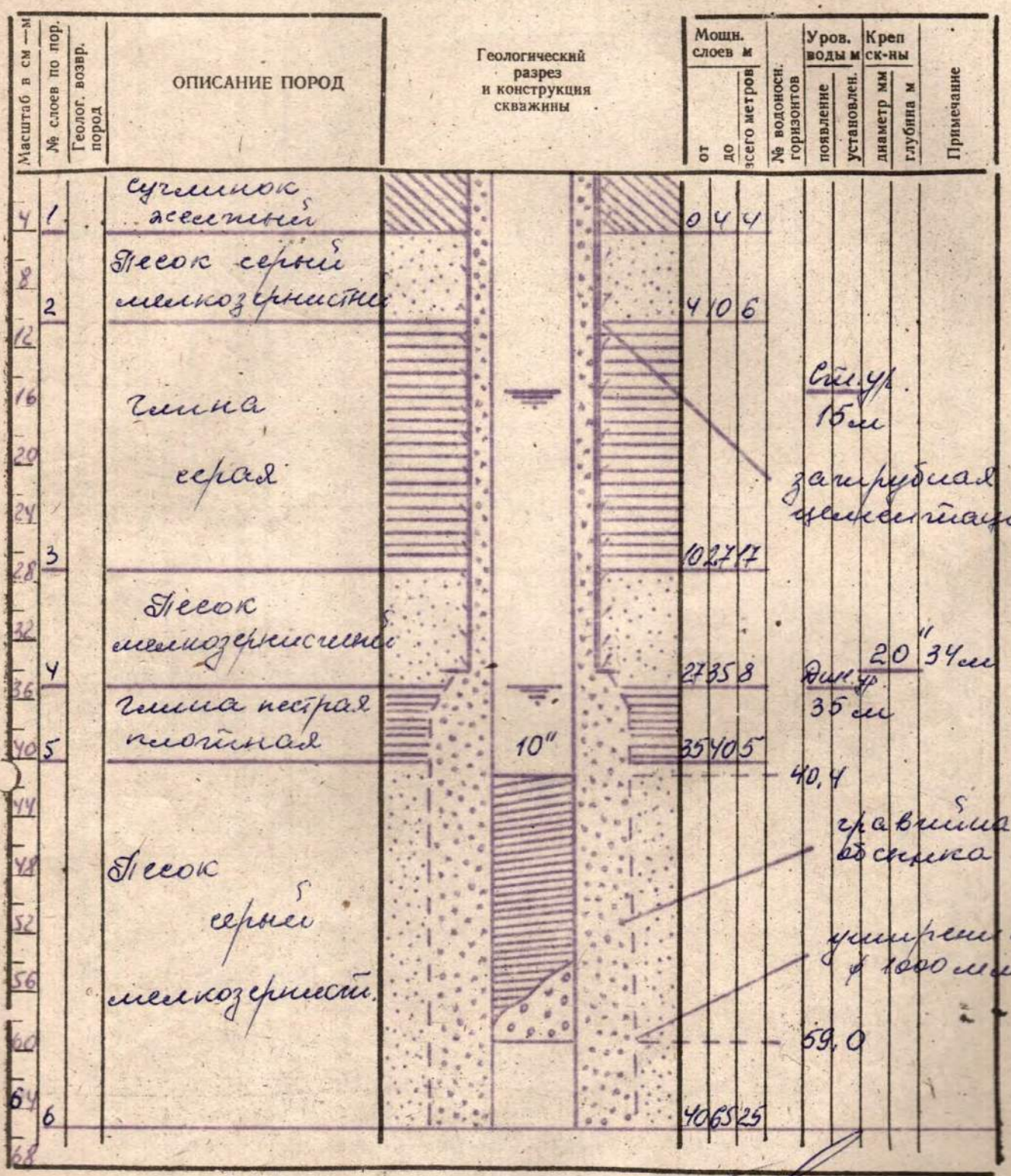
8. Герметизация устья скважины —

Дополнительные данные

III. Геологический разрез и конструкция скважины

Абсолютная отметка устья скважины 173,2 м

Глубина скважины 65 м



Руководитель Киевское СУ № 581 (С. Моргун)

15 мая 1953 г. Гидрогеолог (Л. Двирный)

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ

за ходом пробной (опытной) откачки воды из скважины № 2876 скв. 12

№ наблюдений	№ понижения	Месяц, число	Час, мин	Уровень воды: статический, м	Уровень воды: динамический, м	Понижение уровня, м	Объем мерного сосуда м³ или литров	Продолжительность наполнения мерного сосуда мин, секунд	Дебит, скважины м3/час	Чистота воды: прозрачная	Чистота воды: мутная наблюд. выпос песка да, нет	Характеристика эрлита: Водоподъемные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлита: Водоподъемные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика эрлита: Воздушные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлита: Воздушные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика насоса: тип насоса	Характеристика насоса: загрузки, м глубина	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Откачка производилась насосом ЭЦВ 8-40-180																		
1.	17	06	83	15	35	20	0.75	60	45	нет	да	2 7/8	-	-	-	-	55	
2.	18	06	83	15	35	20	0.75	60	45	нет	да	2 7/8	-	-	-	-	55	
3.	19	06	83	15	35	20	0.75	60	45	да	нет	2 7/8	-	-	-	-	55	
4. с	20	06	83	15	35	20	0.75	60	45	да	нет	2 7/8	-	-	-	-	55	
по	23	06	83															

При откачке достигнуто полное осветление воды, происшедшее через пять часов после начала откачки.

Откачку производил бур. мастер (должность) Ирхинский М.С. (подпись)

„23" июня 1983 г.

V. ВЫПИСКА

данных анализов лаборатории, производившей исследование проб воды, отобранных из скважины № _____

«____» _____ 197 г.

Лаборатория _____
(принадлежность)

г. _____

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цветность _____

2. Прозрачность _____ 3. Запах _____ 4. Осадок мг/л _____

5. Муть _____ 6. Реакция pH _____ 7. Щелочность _____ мг-экв/литр. 8. Сухой таток при 110° мг/л _____ 9. Жесткость общая _____ мг-экв/литр. 10 Жесткость карбонатная _____ мг-экв/литр. 11. Железо общее _____ мг/литр. 12. Кальций _____ мг/л. 13. Магний _____ мг/л. 14. Аммиак суммарный _____ мг/литр. 15. Сульфаты _____ мг/литр. 16. Хлорнды _____ мг/литр. 17. Окисляемость _____ мгO_2/л. 18. Натрий + калий _____ мг/л. 19. Нитраты _____ мг/л. 20. Нитраты _____ мг/л. 21. Фтор _____ мг/л. 22. Уран _____ мг/л. 23. Радий _____ мг/л. 24. Стронций _____ _____ мг/л.

Верно: Данных нет

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № _____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины № _____, принадлежащей _____

1. Найдено _____ колонной в куб. см. _____

2. Кишечная палочка обнаружена в количестве _____ куб. см. воды _____

Верно:

VI. ГОФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2876 (12)

В скважине проведен комплекс геофизических исследований – электро и гамма каротаж.

VII. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2876 (12)

Скважиной вскрыт полтавский водоносный горизонт, представленный мелкозернистыми песками.

Рекомендуется насос типа ЭЦВ 8-40-65.

гл. гидрогеолог

Рекомендации по эксплуатации скважины № 2876 (периодичность техосмотров, замена и профилактика насосов, кислотной и прочих обработок, ремонтов скважин)

Техосмотр скважины рекомендуется производить не реже 1 раза в год.

Подпись

VIII. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКВАЖИНЫ И МОНТАЖ ВОДОПОДЪЕМНОЙ УСТАНОВКИ

1. Тип насоса: электропогружной _____ штанговый _____

2. Эрлифт система (центральная, параллельная) _____

3. Глубина скважины _____ м, рабочий диаметр скважины _____ мм.

4. Водоподъемная колонна диаметром _____ мм отпущена до глубины _____.

5. Устье скважины оборудовано: а) отводом диаметра _____ мм установленным на _____ м выше поверхности земли.

6. Оборудован _____
(тип насосной установки, тип двигателя)

7. На водоотводящей трубе установлен манометр со шкалой на максимальное давление _____ атм.

8. Из скважины произведена пробная откачка, при которой оказалось:

а) статический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;

б) динамический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;

в) понижение уровня воды в скважине (ниже статического) _____ м.

9. Производительность скважины при понижении _____ м _____ м³/час.

10. Продолжительность откачки _____ часов с _____ час _____ мин до _____ _____ час _____ мин _____ „____“ _____ 197 г.

11. Дебит скважины _____ м3/час, рекомендуемый _____ м3/час.

12. Удельный дебит _____ м3/час.

13. Работа по монтажу насосной установки выполнена _____
(наименование организации)

Согласно договору от „____“ _____ 197 г. и сдана „____“ _____ 197 г. _____ с оценкой _____

14. Сведения о замене насосной установки:

Гл. инженер

Нач. бурового участка

Инженер-гидрогеолог

IX. Надскважинные сооружения

Тип насосной: подземная, поверхностная, размеры в плане _____ м высота (глубина) _____ м. Наличие люка в крыше для монтажа насоса (да, нет) _____

X. Зона санитарного режима

Зона строгого режима (1-й пояс санитарной охраны) (есть, нет) _____

Размеры зоны строгого режима _____ м. тип ограждения _____

В пределах зоны расположены сооружения _____

XI. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ СКВАЖИНЫ №

(заполняется владельцем скважины или организацией, выполнившей ремонт)

Состояние скважины в процессе ее эксплуатации (степень заиления ствола, пескование)

Данные об изменении динамического уровня, дебита и качества воды в процессе эксплуатации скважины ила за определенные периоды.

Ремонт скважины произведен _____ с _____ по _____
(наименование организации)

В процессе ремонта выполнены следующие работы _____

Изменения конструкции в результате ремонта _____

Результаты опытной откачки после ремонта и рекомендуемый режим эксплуатации _____

Подпись _____

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ УССР

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТРЕСТ
„УКРБУРВОД"

Киевское специализированное управление №581

П А С П О Р Т

АРТСКВАЖИНЫ

№ 2876 скв. 11

Составлен в соответствии
со СНиП III-30-74

1983 год

АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА № 2876 скв. 11

I. 1. Местоположение УССР г. Киев

2. Ведомственная принадлежность скважины Авиационное ПО им. 50-летия Октября

3. Назначение скважины (питьевого, технического водоснабжения, орошения) —

4. Бурение скважины производилось по проекту и-та „Гипрогипроводхоз"

II. 1. Эксплуатационная скважина пробурена Киевским СУ-581
(наименование организации)

2. Глубина скважины 165 м.

3. Начата бурением 10 мая 1983 г.

Окончена бурением 7 июня 1983 г.

Бурение производилось роторным
(способ бурения)

Буровая установка 1 ЗИА-15 В
(тип)

Буровым мастером тов. Ярмиенко М.И.

Бурение скважины производилось следующим диаметром:

Д= 590 мм от 0 до 12 м.
Д= 425 мм от 12 до 126 »
Д= 324 мм от 126 до 165 »
Д= — мм от — до — »

4. Скважина закреплена обсадными трубами:

Д= 529 мм от 0 до 12 м.
Д= 377 мм от 0 до 126 »
Д= — мм от — до — »
Д= — мм от — до — »

5. От глубины — до глубины — м скважина пройдена диаметром — мм и обсадными трубами не закреплена.

6. В скважине установлен фильтр Уав-ПРОВ (тип фильтра) с рабочей частью 1-го яруса диаметром 273 мм, установленном в интервале 138-144 м, 2-го яруса диаметром 273 мм, установленном в интервале 152-165 м.

Общая длина рабочей части фильтра 1-го яруса 6 м, 2-го яруса 13 м. и т. д.

Надфильтровые трубы длиной 26 м., диаметром 273 мм, установлены в интервале от 102 до 138 м.

интервале от — до — м.

Отстойник длиной — м., диаметром — мм установлен от глубины — до глубины — м.

На надфильтровых трубах установлен гравийный сальник.

Нижняя часть отстойника закрыта обратным клапаном

~~Рабочая часть фильтра~~ в интервале 165-102 м. обсыпана гравием

Фильтровая колонна

7. Произведена цементация обсадных колонн:

Д= 529 мм от 0 до 12 м.

Д= 377 мм от 0 до 126 м.

Д= - мм от - до - м.

Д= - мм от - до - м.

8. Герметизация устья скважины —

Дополнительные данные

III. Геологический разрез и конструкция скважины

Абсолютная отметка устья скважины 171,2 м

Глубина скважины 165,0 м

Масштаб в см—м	№ слоев по пор.	Геолог. возвр. пород	ОПИСАНИЕ ПОРОД	Геологический разрез и конструкция скважины	Мощн. слоев м от	до	всего метров	№ водоносн. горизонтов	Уров. воды м появление	установлен.	Креп ск-ны диаметр мм	глубина м	Примечание
	1		Суглинок желтый		0	4	4						
10	2	Q	Песок серый мелкоз		4	10	6				20"	12 м	
20	3		Глина серая		10	27	17						
30	4		Песок мелкозернистый		27	35	8						
40	5	N	Глина песчаная плотная		35	45	10						
50	6	N, Pz	Песок серый мелкозернистый		45	66	21						
70	7	P_2kv	Мергель плотный		66	103	37	102					Закрытый цементация Сем. ур. 95 м
110	8	$P_2bč$	Песок зеленый мелкозернистый	10"	103	123	20				14"	126 м	Гравийная обсыпка
130	8	$K_2tu+č$	Мел белый плотный		123	137	14	138					
140	9	K_2cen	Кремень писчан		137	146	9	144	Цем. ур. 145				
150			Песчаник					152					
160	10				146	165	19	165					

Руководитель Киевского СУ № 581 (К. Моргун)

14 июля 1953 г. Гидрогеолог (А. Двирник)

(М. Зверев)

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ

за ходом пробной (опытной) откачки воды из скважины № 2876 скв. 11

№ наблюдений	№ понижения	Месяц, число	Час, мин	Уровень воды: статический м	Уровень воды: динамический м	Понижение уровня, м	Объем мерного сосуда м³ или литров	Продолжительность наполнения мерного сосуда мин, секунд	Дебит скважины м3/час	Чистота воды: прозрачная	Чистота воды: мутная наблюд. выпос песка да, нет	Характеристика эрлита: Водоподъемные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлита: Водоподъемные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика эрлита: Воздушные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлита: Воздушные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика насоса: тип насоса	Характеристика насоса: загрузки, м глубина	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				Откачка производилась насосом ЭЦВ 8-40-280														
1.	1	06	83	95	145	50	0.75	120	22	нет	да	2 7/8"	-	-	-	-	150	
2.	2	06	83	95	145	50	0.75	120	22	да	нет	2 7/8"	-	-	-	-	150	
3.	3	06	83	95	145	50	0.75	120	22	да	нет	2 7/8"	-	-	-	-	150	
4.	6	06	83	95	145	50	0.75	120	22	да	нет	2 7/8"	-	-	-	-	150	
5.	7	06	83	95	145	50	0.75	120	22	да	нет	2 7/8"	-	-	-	-	150	

При откачке достигнуто полное осветление воды, происшедшее через 24 часов после начала откачки.

Откачку производил бур. мастер Ярмиенко М.Г.
(должность) (подпись)

7 июня 1983 г.

V. ВЫПИСКА

данных анализов лаборатории, производившей исследование проб воды, отобранных из скважины № 2876(11)

4 ноября 1983 г.

Лаборатория Кировской экспедиции
(принадлежность)

г. Киев

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цветность б/ц
2. Прозрачность прозр. 3. Запах б/з 4. Осадок мг/л б/о
5. Муть – 6. Реакция pH 7,4 7. Щелочность 3,6 мг-экв/литр. 8. Сухой татоk при 110° мг/л 204 9. Жесткость общая 2,8 мг-экв/литр. 10 Жесткость карбонатная – мг-экв/литр. 11. Железо общее не обн мг/литр. 12. Кальций 32,1 мг/л. 13. Магний 14,6 мг/л. 14. Аммиак суммарный не обн мг/литр. 15. Сульфаты 5,8 мг/литр. 16. Хлориды 3,5 мг/литр. 17. Окисляемость – мгO₂/л. 18. Натрий+калий 23,0 мг/л. 19. Нитраты не обн мг/л. 20. Нитраты 0,03 мг/л. 21. Фтор – мг/л. 22. Уран – мг/л. 23. Радий – мг/л. 24. Стронций – – мг/л.

Верно: Кинц –

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № _____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины № _____, принадлежащей _____

1. Найдено _____ колонной в куб. см. _____
2. Кишечная палочка обнаружена в количестве _____ куб. см. воды _____

Верно:

VI. ГОФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2876(11)

В скважине проведен комплекс геофизических исследований – электро и гамма каротаж.

VII. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2876 (II)

Скважиной вскрыт сеноманский водоносный горизонт, представленный мелкозернистыми песками с кремнем и песчаниками. Рекомендуется насос типа ЭЦВ8-40-65.

Гл. гидрогеолог

Рекомендации по эксплуатации скважины № 2876 (II) (периодичность техосмотров, замена и профилактика насосов, кислотной и прочих обработок, ремонтов скважин)

Техосмотр скважины рекомендуется производить не реже 1 раза в год.

Подпись

VIII. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКВАЖИНЫ И МОНТАЖ ВОДОПОДЪЕМНОЙ УСТАНОВКИ

1. Тип насоса: электропогружной _____ штанговый _____

2. Эрлифт система (центральная, параллельная) _____

3. Глубина скважины _____ м, рабочий диаметр скважины _____ мм.

4. Водоподъемная колонна диаметром _____ мм отпущена до глубины _____.

5. Устье скважины оборудовано: а) отводом диаметра _____ мм установленным на _____ м выше поверхности земли.

6. Оборудован _____
(тип насосной установки, тип двигателя)

7. На водоотводящей трубе установлен манометр со шкалой на максимальное давление _____ атм.

8. Из скважины произведена пробная откачка, при которой оказалось:

а) статический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;

б) динамический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;

в) понижение уровня воды в скважине (ниже статического) _____ м.

9. Производительность скважины при понижении _____ м _____ м³/час.

10. Продолжительность откачки _____ часов с _____ час _____ мин до _____ час _____ мин _____ „____“ _____ 197 г.

11. Дебит скважины _____ м3/час, рекомендуемый _____ м3/час.

12. Удельный дебит _____ м3/час.

13. Работа по монтажу насосной установки выполнена _____
(наименование организации)

Согласно договору от „____“ _____ 197 г. и сдана „____“ _____ 197 г. _____ с оценкой _____

14. Сведения о замене насосной установки:

Гл. инженер

Нач. бурового участка

Инженер-гидрогеолог

IX. Надскважинные сооружения

Тип насосной: подземная, поверхностная, размеры в плане _____ м высота (глубина) _____ м. Наличие люка в крыше для монтажа насоса (да, нет) _____

X. Зона санитарного режима

Зона строгого режима (1-й пояс санитарной охраны) (есть, нет) _____

Размеры зоны строгого режима _____ м. тип ограждения _____

В пределах зоны расположены сооружения _____

XI. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ СКВАЖИНЫ №

(заполняется владельцем скважины или организацией, выполнившей ремонт)

Состояние скважины в процессе ее эксплуатации (степень заиления ствола, пескование)

Данные об изменении динамического уровня, дебита и качества воды в процессе эксплуатации скважины или за определенные периоды.

Ремонт скважины произведен _____ с _____ по _____
(наименование организации)

В процессе ремонта выполнены следующие работы _____

Изменения конструкции в результате ремонта _____

Результаты опытной откачки после ремонта и рекомендуемый режим эксплуатации _____

Подпись _____

Скважина № _____ зарегистрирована в Госводинспекции Верхнего Днепра.

«____» _____ 197 г. регистрационный № _____

_____
(должность, подпись)

М. П.

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ УССР

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТРЕСТ
„УКРБУРВОД"

Киевское специализированное управление № 581

П А С П О Р Т

АРТСКВАЖИНЫ

№ 2876 скв. 10

Составлен в соответствии
со СНиП III-30-74

1983 год

АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА № 2876 скв. 10

I. 1. Местоположение СССР г. Киев

2. Ведомственная принадлежность скважины Авиационное ПО им. 50 летия Октября

3. Назначение скважины (питьевого, технического водоснабжения, орошения) —

4. Бурение скважины производилось по проекту и-та „Укргипрогаз"

II. 1. Эксплуатационная скважина пробурена Киевским СУ-581
(наименование организации)

2. Глубина скважины 315 м.

3. Начата бурением 29 марта 1983 г.

Окончена бурением 30 июня 1983 г.

Бурение производилось роторным
(способ бурения)

Буровая установка 1БА-15В
(тип)

Буровым мастером тов. Ярмоленко М.И.

Бурение скважины производилось следующим диаметром:

Д= 590 мм от 0 до 138,5 м.

Д= 490 мм от 138,5 до 265 »

Д= — мм от — до — »

Д= — мм от — до — »

4. Скважина закреплена обсадными трубами:

Д= 529 мм от 0 до 138,5 м.

Д= 426 мм от 104 до 265 »

Д= — мм от — до — »

Д= — мм от — до — »

5. От глубины 265 до глубины 308 м скважина пройдена диаметром 1000 мм и обсадными трубами не закреплена.

6. В скважине установлен фильтр Уав-пров (тип фильтра) с рабочей частью 1-го яруса диаметром 273 мм, установленном в интервале 284-308 м, 2-го яруса диаметром — мм, установленном в интервале — м.

Общая длина рабочей части фильтра 1-го яруса 24 м, 2-го яруса — м. и т. д.

Надфильтровые трубы длиной 55 м., диаметром 273 мм, установлены в интервале от 229 до 284 м.

интервале от — до — м.

Отстойник длиной 7 м., диаметром 273 мм установлен от глубины 308 до глубины 315 м.

На надфильтровых трубах установлен Уравнительный сальник.

Нижняя часть отстойника закрыта сварным колпаком пробкой.

~~Рабочая часть фильтра~~ в интервале 315-229 м. обсыпана гравием

Фильтровая колонна

7. Произведена цементация обсадных колонн:

Д= 529 мм от 0 до 138,5 м.

Д= 426 мм от 104 до 265 м.

Д= - мм от - до - м.

Д= - мм от - до - м.

8. Герметизация устья скважины —

Дополнительные данные

III. Геологический разрез и конструкция скважины

Абсолютная отметка устья скважины 171,7 м

Глубина скважины 315 м

Масштаб в см—м	№ слоев по пор.	Геолог. возвр. пород	ОПИСАНИЕ ПОРОД	Геологический разрез и конструкция скважины	Мощн. слоев м: от	до	всего метров	№ водоносн. горизонтов	Уров. воды м: появление	установлен.	Креп ск-ны: диаметр мм	глубина м	Примечание
	1		Суглинок желтый		0	4	4						
	2	Q	Песок серый мелкоз.		4	10	6						
18	3		Глина серая		10	27	17						
36	4	N_2^{III}	Песок мелкозерн.		27	35	8						
	5		Глина песчаная тонкая		35	45	10						
54	6		Песок серый мелкозернистый		45	66	21						
72	7	P_{2m}	Мергель плотный		66	103	37						Загрубая цементация
90									104				
108	8	$P_2\check{c}$	Песок зеленовато-серый, разнозернист.		103	123	20						
126	9	$K_2m+P_2\check{c}$	Мел белый плотный		123	137	14				20"	138,5 м	
144	10	K_2cm	Кремень с песком		137	146	9						
162	11		Песчаник		146	165	19		Сил. ур. 172 м				
180													
198			Глина с прослойками песчаника										Плавная обсыпка
216													
234									229				
	12			10"	165	241	80						
252	13		Песчаник		241	251	6						
			Глина с прослойками песчаника								16"	265 м	
270	14				251	278	27		Вод. ур. 270 м				
288			Песок серый разнозернистый						284				Умень. 1020 мм
	15				278	308	30						
315	16	Ден границы			308	315	7						308

Руководитель Киевского ПСК № 581 (С. Моргун)

15 июля 1958 г. Гидрогеолог (А. Двирник)

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ

за ходом пробной (опытной) откачки воды из скважины № 2876 скв. 10

№ наблюдений	№ понижения	Месяц, число	Час, мин	Уровень воды: статический м	Уровень воды: динамический м	Понижение уровня, м	Объем мерного сосуда м³ или литров	Продолжительность наполнения мерного сосуда мин, секунд	Дебит, скважины м3/час	Чистота воды: прозрачная	Чистота воды: мутная наблюд. вынос песка да, нет	Характеристика эрлифта: Водоподъемные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлифта: Водоподъемные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика эрлифта: Воздушные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлифта: Воздушные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика насоса: тип насоса	Характеристика насоса: загрузки, м глубина	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				Откачка производилась насосом ЭВ 10-63-270															
1.		24.06.83		172	270	98	0.75	95	28	нет	да	100	-	-	-	-	270	
2.		25.06.83		172	270	98	0.75	95	28	нет	да	100	-	-	-	-	270	
3.		26.06.83		172	270	98	0.75	95	28	да	нет	100	-	-	-	-	270	
4.	с	27.06.83		172	270	98	0.75	95	28	да	нет	100	-	-	-	-	270	
	по	30.06.83																

При откачке достигнуто полное осветление воды, происшедшее через 12 часов после начала откачки.

Откачку производил буровой мастер Ярошенко М.И.
(должность) (подпись)

„30" июня 1983 г.

V. ВЫПИСКА

данных анализов лаборатории, производившей исследование проб воды, отобранных из скважины № 2876 (10)

4 ноября 1983 г.

Лаборатория Кировской экспедиции
(принадлежность)

г. Киев

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цветность б/з
2. Прозрачность прозр. 3. Запах б/з 4. Осадок мг/л б/о
5. Муть – 6. Реакция pH 6,8 7. Щелочность – мг-экв/литр. 8. Сухой таток при 110° мг/л 348 9. Жесткость общая 4,0 мг-экв/литр. 10 Жесткость карбонатная – мг-экв/литр. 11. Железо общее не обн. мг/литр. 12. Кальций 48,1 мг/л. 13. Магний 19,5 мг/л. 14. Аммиак суммарный не обн. мг/литр. 15. Сульфаты 19,7 мг/литр. 16. Хлориды 14,2 мг/литр. 17. Окисляемость – мгO₂/л. 18. Натрий+калий 46,0 мг/л. 19. Нитраты не обн мг/л. 20. Нитраты не обн. мг/л. 21. Фтор – мг/л. 22. Уран – мг/л. 23. Радий – мг/л. 24. Стронций – – мг/л.

Верно: Нищ-

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № _____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины №_____, принадлежащей _____

1. Найдено _____ колонной в куб. см. _____
2. Кишечная палочка обнаружена в количестве _____ куб. см. воды _____

Верно:

VI. ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2876 (10)

В скважине проведен комплекс геофизических исследований – электро и гамма каротаж.

VII. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2876(10)

Скважиной вскрыт горский водоносный горизонт, представленный серыми разнозернистыми песками.

Рекомендуется насос типа ЭЦВ10-63-270.

Гл. гидрогеолог

Рекомендации по эксплуатации скважины № 2876(10) (периодичность техосмотров, замена и профилактика насосов, кислотной и прочих обработок, ремонтов скважин)

Техосмотр скважины рекомендуется производить не реже 1 раза в год

Подпись

VIII. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКВАЖИНЫ И МОНТАЖ ВОДОПОДЪЕМНОЙ УСТАНОВКИ

1. Тип насоса: электропогружной _____ штанговый _____

2. Эрлифт система (центральная, параллельная) _____

3. Глубина скважины _____ м, рабочий диаметр скважины _____ мм.

4. Водоподъемная колонна диаметром _____ мм отпущена до глубины _____.

5. Устье скважины оборудовано: а) отводом диаметра _____ мм установленным на _____ м выше поверхности земли.

6. Оборудован _____
(тип насосной установки, тип двигателя)

7. На водоотводящей трубе установлен манометр со шкалой на максимальное давление _____ атм.

8. Из скважины произведена пробная откачка, при которой оказалось:

а) статический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;

б) динамический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;

в) понижение уровня воды в скважине (ниже статического) _____ м.

9. Производительность скважины при понижении _____ м _____ м³/час.

10. Продолжительность откачки _____ часов с _____ час _____ мин до _____ _____ час _____ мин „____“ _____ 197 г.

11. Дебит скважины _____ м3/час, рекомендуемый _____ м3/час.

12. Удельный дебит _____ м3/час.

13. Работа по монтажу насосной установки выполнена _____
(наименование организации)

Согласно договору от „____“ _____ 197 г. и сдана „____“ _____ 197 г. _____ с оценкой _____

14. Сведения о замене насосной установки:

Гл. инженер

Нач. бурового участка

Инженер-гидрогеолог

IX. Надскважинные сооружения

Тип насосной: подземная, поверхностная, размеры в плане _____ м высота (глубина) _____ м. Наличие люка в крыше для монтажа насоса (да, нет) _____

X. Зона санитарного режима

Зона строгого режима (1-й пояс санитарной охраны) (есть, нет) _____

Размеры зоны строгого режима _____ м. тип ограждения _____

В пределах зоны расположены сооружения _____

XI. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ СКВАЖИНЫ №

(заполняется владельцем скважины или организацией, выполнившей ремонт)

Состояние скважины в процессе ее эксплуатации (степень заиления ствола, пескование)

Данные об изменении динамического уровня, дебита и качества воды в процессе эксплуатации скважины ила за определенные периоды.

Ремонт скважины произведен _____ с _____ по _____
(наименование организации)

В процессе ремонта выполнены следующие работы _____

Изменения конструкции в результате ремонта _____

Результаты опытной откачки после ремонта и рекомендуемый режим эксплуатации _____

Подпись _____

Скважина № _____ зарегистрирована в Госводинспекции Верхнего Днепра.

«____» _____ 197 г. регистрационный № _____

_____
(должность, подпись)

М. П.

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ УССР

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТРЕСТ
„УКРБУРВОД"

Киевское специализированное управление №581

(9)

П А С П О Р Т

АРТСКВАЖИНЫ

№ 2615 скв. 9

Составлен в соответствии
со СНиП III-30-74

1980 год

АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА № 2615 скв 9

I. 1. Местоположение УССР г. Киев

2. Ведомственная принадлежность скважины ул академика Лукьяненка
№ АА-5249

3. Назначение скважины (питьевого, технического водоснабжения, орошения) "

4. Бурение скважины производилось по проекту и-ма „Укрсельхозпроект"

II. 1. Эксплуатационная скважина пробурена Киевским СУ-581
(наименование организации)

2. Глубина скважины 170 м.

3. Начата бурением 2 января 1980 г.

Окончена бурением 26 января 1980 г.

Бурение производилось роторным
(способ бурения)

Буровая установка УРБ-3А11
(тип)

Буровым мастером тов. Шкляренко М. И

Бурение скважины производилось следующим диаметром:

Д = 490 мм от 0 до 35 м.
Д = 394 мм от 35 до 145 »
Д = 295 мм от 145 до 170 »
Д = — мм от — до — »

4. Скважина закреплена обсадными трубами:

Д = 426 мм от 0 до 35 м.
Д = 325 мм от 0 до 145 »
Д = — мм от — до — »
Д = — мм от — до — »

5. От глубины — до глубины — м скважина пройдена диаметром — мм и обсадными трубами не закреплена.

6. В скважине установлен фильтр каб-ков (тип фильтра) с рабочей частью 1-го яруса диаметром 219 мм, установленном в интервале 146-158 м, 2-го яруса диаметром — мм, установленном в интервале — м.

Общая длина рабочей части фильтра 1-го яруса 12 м, 2-го яруса — м. и т. д.

Надфильтровые трубы длиной 17 м., диаметром 219 мм, установлены в интервале от 129 до 146 м.

интервале от — до — м.

Отстойник длиной 12 м., диаметром 219 мм установлен от глубины 158 до глубины 170 м.

На надфильтровых трубах установлен чавунний сальник.

Нижняя часть отстойника закрыта обваренной заглушкой

Рабочая часть фильтра в интервале 170-130 м. обсыпана гравием

7. Произведена цементация обсадных колонн:

Д= 426 мм от 0 до 35 м.

Д= 325 мм от 0 до 145 м.

Д= — мм от — до — м.

Д= — мм от — до — м.

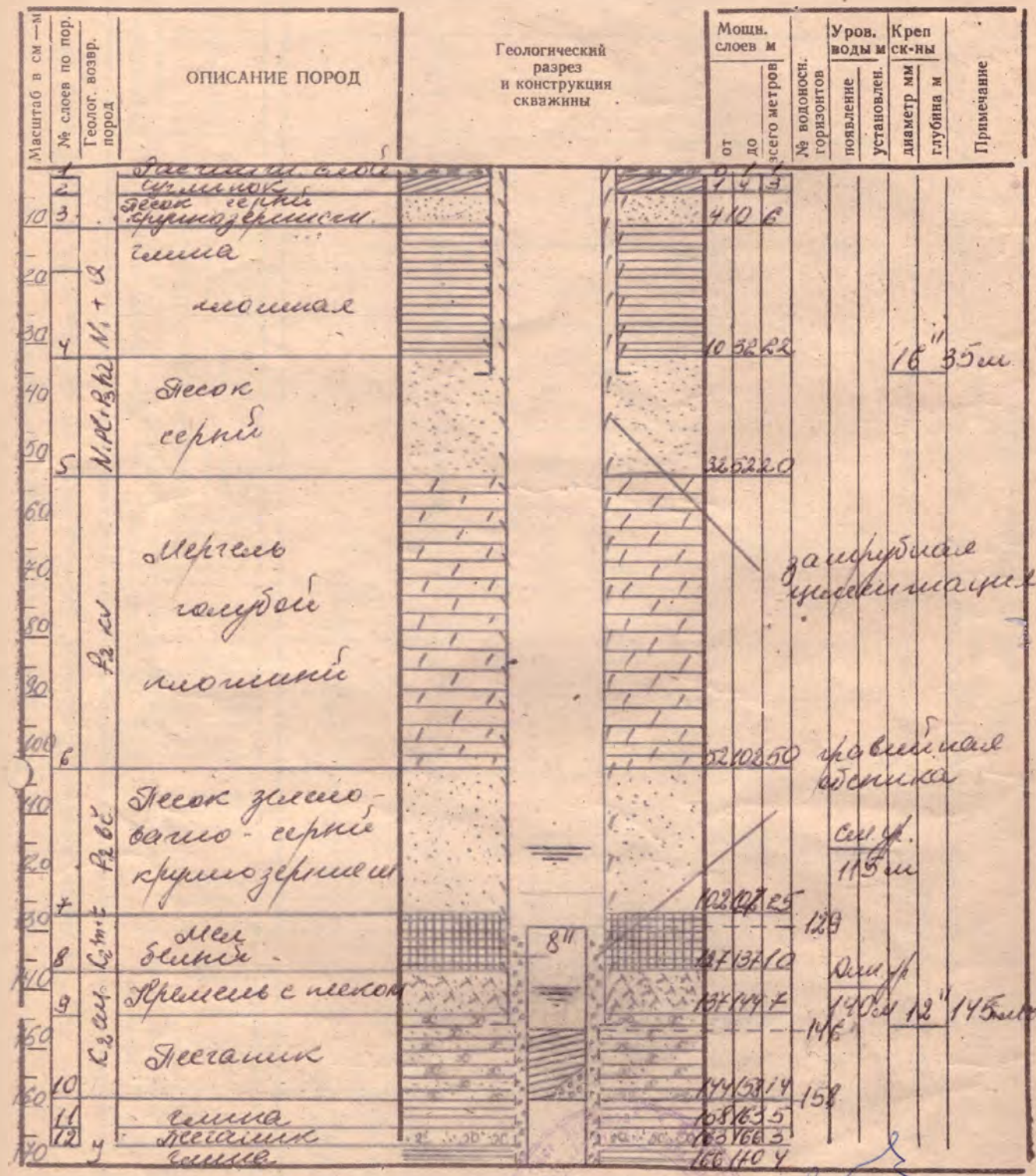
8. Герметизация устья скважины —

Дополнительные данные

III. Геологический разрез и конструкция скважины

Абсолютная отметка устья скважины 174.0 м.

Глубина скважины 170.0 м



Руководитель Киевского СУ № 581 (С. Шевандин)

5 февраля 1980 г. Гидрогеолог (А. Двирник)

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ

за ходом пробной (опытной) откачки воды из скважины № 2515 скв 9

№ наблюдений	№ понижения	Месяц, число	Час, мин	Уровень воды: статический, м	Уровень воды: динамический, м	Понижение уровня, м	Объем мерного сосуда м³ или литров	Продолжительность наполнения мерного сосуда мин, секунд	Дебит, скважины м3/час	Чистота воды: прозрачная	Чистота воды: мутная наблюд. выпос песка да, нет	Характеристика эрлифта: Водоподъемные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлифта: Водоподъемные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика эрлифта: Воздушные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлифта: Воздушные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика насоса: тип насоса	Характеристика насоса: загрузки, м глубина	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	с 16.1.80 по 18.1.80			Кольматирование														
				Откачка производилась насосом ЭЦВ8-40-140															
2.	21.1.80	115	140	25	1	2.2	25			мутная		–	–	–	–		140	
3.	с 22.1.80 по 25.1.80	115	140	25	1	2.2	25			прозрачная		–	–	–	–		140	

При откачке достигнуто полное осветление воды, происшедшее через 5 часов после начала откачки.

Откачку производил бур. мастер (должность) Шкляренко М.И. (подпись)

25 января 1980 г.

V. ВЫПИСКА

данных анализов лаборатории, производившей исследование проб воды, отобранных из скважины № 2615 (9)

14 февраля 1980 г.

Лаборатория Кировская экспедиция
(принадлежность)

г. Киев

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цветность б/з
2. Прозрачность прозр. 3. Запах б/з 4. Осадок мг/л б/о
5. Муть — 6. Реакция pH 7.3 7. Щелочность 5.5 мг-экв/литр. 8. Сухой таток при 110° мг/л 316 9. Жесткость общая 4.6 мг-экв/литр. 10 Жесткость карбонатная 4.6 мг-экв/литр. 11. Железо общее не опр. мг/литр. 12. Кальций 72.1 мг/л. 13. Магний 12.2 мг/л. 14. Аммиак суммарный 0.1 мг/литр. 15. Сульфаты 9.1 мг/литр. 16. Хлориды 7.1 мг/литр. 17. Окисляемость — мгO₂/л. 18. Натрий+калий 27.6 мг/л. 19. Нитраты не опр. мг/л. 20. Нитраты не опр. мг/л. 21. Фтор — мг/л. 22. Уран — мг/л. 23. Радий — мг/л. 24. Стронций — мг/л.

Верно: [подпись]

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № _____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины № _____, принадлежащей _____

1. Найдено _____ колонной в куб. см. _____
2. Кишечная палочка обнаружена в количестве _____ куб. см. воды _____

Верно:

VI. ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2615 (9)

В скважине проведен комплекс геофизических исследований — электро и гамма каротаж.

7

VII. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2615(9)

Скважиной вскрыт сеноманский водоносный горизонт, перекрытый кремнисто-карбонатными мергелями. Рекомендуется насос типа ЭЦВ 8-25-195.

Гл. гидрогеолог

Подпись

Рекомендации по эксплуатации скважины № _____ (периодичность техосмотров, замена и профилактика насосов, кислотной и прочих обработок, ремонтов скважин)

VIII. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКВАЖИНЫ И МОНТАЖ ВОДОПОДЪЕМНОЙ УСТАНОВКИ

1. Тип насоса: электропогружной _____ штанговый _____

2. Эрлифт система (центральная, параллельная) _____

3. Глубина скважины _____ м, рабочий диаметр скважины _____ мм.

4. Водоподъемная колонна диаметром _____ мм отпущена до глубины _____.

5. Устье скважины оборудовано: а) отводом диаметра _____ мм установленным на _____ м выше поверхности земли.

6. Оборудован _____
(тип насосной установки, тип двигателя)

7. На водоотводящей трубе установлен манометр со шкалой на максимальное давление _____ атм.

8. Из скважины произведена пробная откачка, при которой оказалось:

а) статический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;

б) динамический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;

в) понижение уровня воды в скважине (ниже статического) _____ м.

9. Производительность скважины при понижении _____ м _____ м³/час.

10. Продолжительность откачки _____ часов с _____ час _____ мин до _____ час _____ мин _____ "_____" _____ 197 г.

11. Дебит скважины _____ м3/час, рекомендуемый _____ м3/час.

12. Удельный дебит _____ м3/час.

13. Работа по монтажу насосной установки выполнена _____
(наименование организации)

Согласно договору от "_____" _____ 197 г. и сдана "_____" _____ 197 г. _____ с оценкой _____

14. Сведения о замене насосной установки:

Гл. инженер

Нач. бурового участка

Инженер-гидрогеолог

IX. Надскважинные сооружения

Тип насосной: подземная, поверхностная, размеры в плане _____ м высота (глубина) _____ м. Наличие люка в крыше для монтажа насоса (да, нет) _____

X. Зона санитарного режима

Зона строгого режима (1-й пояс санитарной охраны) (есть, нет) _____

Размеры зоны строгого режима _____ м. тип ограждения _____

В пределах зоны расположены сооружения _____

XI. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ СКВАЖИНЫ №

(заполняется владельцем скважины или организацией, выполнившей ремонт)

Состояние скважины в процессе ее эксплуатации (степень заиления ствола, пескование)

Данные об изменении динамического уровня, дебита и качества воды в процессе эксплуатации скважины или за определенные периоды.

Ремонт скважины произведен _____ с _____ по _____
(наименование организации)

В процессе ремонта выполнены следующие работы _____

Изменения конструкции в результате ремонта _____

Результаты опытной откачки после ремонта и рекомендуемый режим эксплуатации _____

Подпись _____

Скважина № _____ зарегистрирована в Госводинспекции Верхнего Днепра.

«____» _____ 197 г. регистрационный № _____

_____
(должность, подпись)

М. П.

№ на карте 1119 (КГГП) (1338)

№ 7

МИНИСТЕРСТВО МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА УССР

ГОСВОДИНСПЕКЦИЯ ВЕРХНЕГО ДНЕПРА

ПАСПОРТ N14

АРТСКВАЖИНЫ № 1536

Составлен согласно техническим условиям проектирования и сооружения буровых скважин на воду СН-14-57, утвержденным Государственным Комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 9 декабря 1957 года.

1976 г.

АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА № 1536 (117)

I. 1. Местоположение УССР г. Киев

2. Ведомственная принадлежность скважины п/я М-5249

3. Назначение скважины (питьевого, технического водоснабжения, орошения)

4. Бурение скважины производилось по проекту

II. 1. Эксплуатационная скважина пробурена Киевским управлением треста (наименование организации) „Укрбурвод"

2. Глубина скважины 166 м.

3. Начата бурением 197 г.

Окончена бурение 4/XI 1969 г.

Бурение производилось роторным станком (способ бурения)

Буровая установка УРБ-3АМ (тип)

Буровым мастером тов. Цинлером О.В.

Бурение скважины производилось следующим диаметром:

Д= мм от до м.

Д= мм от до »

Д= мм от до »

Д= мм от до »

4. Скважина закреплена обсадными трубами:

Д= 16" мм от 0 до 115 м.

Д= 12" мм от 79.5 до 144 »

Д= 10" мм от 131 до 131.5 »

Д= 8" мм от 131 до 166 »

5. От глубины до глубины м скважина пройдена диаметром мм и обсадными трубами не закреплена.

6. В скважине установлен фильтр проволочный (тип фильтра) с рабочей частью 1-го яруса диаметром 8" мм, установленном в интервале от 145.7 до 159.6 м, 2-го яруса диаметром мм, установленном в интервале м.

Общая длина рабочей части фильтра 1-го яруса 13.9 м. 2-го яруса м. и т. д.

Надфильтровые трубы длиной 14.2 м., диаметром 8" мм, установлены в интервале от 131.5 до 145.7 м.

интервале от до м.

Отстойник длиной 6.4 м., диаметром 8" мм установлен от глубины 159.6 до глубины 166.0 м.

На надфильтровых трубах установлен свинцовый сальник.

Нижняя часть отстойника закрыта металлической пробкой.

Рабочая часть фильтра в интервале м. обсыпана гравием.

7. Произведена цементация обсадных колонн:

Д= _____ мм от _____ до _____ м

Д= _____ мм от _____ до _____ м

Д= _____ мм от _____ до _____ м

Д= _____ мм от _____ до _____ м

8. Герметизация устья скважины _____

Дополнительные данные.

Для эксплуатации скважину рекомендуется оборудовать насосом типа ЭЦВ 8-40-165; ЭЦВ 10-63-180; 10АПВМ, загрузив его на глубину 125-130 м от поверхности земли и отрегулировать производительность на 40 м³/час. и через 6-8 месяцев эксплуатации постепенно доводить дебит до 50 м³/час.

Насос эксплуатировать согласно инструкции, имеющейся в паспорте насоса.

Гидрогеолог /Настич/

III. ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ И КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИНЫ

Абсолютная отметка устья скважины ~177,5 м.

Глубина скважины 166.0 м.

Масштаб 1 см	№ слоя	Геологич. возраст пород	Наименование пород	Конструкция скважины с указанием глуб. башмака обсадных труб и надфильтровой колонны	Мощность слоя, м от	до	всего	Уровень воды, м появившийся	установившийся	Крепление скважины диаметр, мм	глубина, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1		Суглинок желтый		0.0	4	4					
10	2	Q	Песок светло-серый, разнозернистый		4	10	6					
	3		Глина тёмно-серая		10	18	8					
20	4		Песок серый разнозернистый		18	25	7					
30												
	5	N_1^{DS}	Глина песчаная, плотная		25	45	20					
40												
50												
	6	$P_{g_3}^{hr}$	Песок серый разнозернистый		45	66	21					
60												
70												
	7	$P_{g_2}^{kn}$	Мергель голубовато-серый		66	103	37		Ст. ур. 105	12"	79.5	
80												
90												
100												
110												
	8	$P_{g_2}^{b}$	Песок глинистый серый мелкозернистый		103	123	20		Дин. ур. 120	16"	115.0	
120												
130	9	Q_2^{t+Sn}	Мел белый, плотный	10"	123	137	14					
140	10		Кремень с песком	8"	137	144	7			12"	144.0	
	11	Q_2^{Cm}	Глина серая		144	147	3		145.7			
150												
	12		Песчаник серый		147	162	15		159.6			
160												
	13	$J_3(K_3)$	Глина тёмно-серая, плот.		162	166	4					
170												

Цементация затрубная колонны d=16"

«5» ноября 1969 г.

Инженер-гидрогеолог /Жасич

Начальник КСУ №581 треста „Укрбурвод" /Шеванин/

Главный инженер /Камка/

Продолжительность пробной откачки — 1 сутки.
Опытной— 6 суток.

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ

пробной (опытной) откачки воды из скважины № 1536

Месяц, число	Час., мин.	№№ понижения	Статический уровень, м	Дополнительный уровень, м	Понижение уровня, м	Дебит, м³/час	Удельный дебит, м³/час.	Характеристика эрлифта: Водоподъемные трубы: диаметр труб, мм	Водоподъемные трубы: глубина загрузки, м	Воздушные трубы: диаметр труб, мм	Воздушные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика насоса: тип насоса	Характеристика насоса: глубина загрузки, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
29/X-69	6		105	115	10	30	3.0	4"	130	—	—		
30/X 31/X	6		105	115	10	30	3.0	4"	130	—	—		
1/XI 3/XI	3		105	120	15	60	4.0	4"	130	—	—		
4/XI	4,5		105	115	10	40	4.0	4"	130	—	—		

При откачке достигнуто полное осветление воды, происшедшее через 16 часов после начала откачки.

(должность) (подпись)

« » 197 г.

V. ВЫПИСКА

данных анализов лаборатории, производившей исследование проб воды, отобранных из скважины № 1536

«10» ноября 1969 г.

Лаборатория Центральная пресса "Укрбурвод" (принадлежность)

г. Киев ул. Коцюбинского, 3

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цветность без цвета 2. Прозрачность прозрачная 3. Запах без запаха 4. Осадок мг/л — 5. Муть — 6. Реакция pH 7,5 7. Щелочность 6.0 мг-экв/литр. 8. Сухой остаток при 110° мг/л 550 9. Жесткость общая 6.0 мг-экв/литр. 10. Жесткость карбонатная 6,0 мг-экв/литр. 11. Железо общее 0.2 мг/литр. 12. Кальций 76.15 мг/л. 13. Магний 26.75 мг/л. 14. Аммиак суммарный 0.15 мг/литр. 15. Сульфаты 32.0 мг/литр. 16. Хлориды 90.0 мг/литр. 17. Окисляемость 2,4 мгO_2/л. 18. Натрий+калий 92.19 мг/л. 19. Нитраты 0.25 мг/л. 20. Нитраты _____ мг/л. 21. Фтор _____ мг/л. 22. Уран _____ мг/л. 23. Радий _____ мг/л. 24. Стронций _____ мг/л.

Верно:

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № _____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины № _____, принадлежащей _____

1. Найдено _____ колоний в куб. см.

2. Кишечная палочка обнаружена в количестве _____ куб. см. воды. _____

Верно:

VI. ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № _____

VII. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 1535 ~~154, II~~ /1

Скважина пробурена на Сенгилеевский водоносный горизонт.

Состояние скважины в процессе ее эксплуатации (степень заиления ствола, пескование)

Данные об изменении динамического уровня, дебита и качества воды в процессе эксплуатации скважины или за определенные периоды.

Рекомендации по эксплуатации скважины № ____ (периодичность техосмотров, замена и профилактика насосов, кислотной и прочих обработок, ремонтов скважин)

VIII. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ СКВАЖИНЫ № _____

Ремонт скважины произведен _____ с _____ по _____
(наименование организации)

В процессе ремонта выполнены следующие работы

Изменения конструкции в результате ремонта

Результаты опытной откачки после ремонта и рекомендуемый режим эксплуатации

IX. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКВАЖИНЫ И МОНТАЖ ВОДОПОДЪЕМНОЙ УСТАНОВКИ

1. Тип насоса: электропогружной ЭЦВ 10-63-150 винтовый

2. Эрлифт система (центральная, параллельная) _____

3. Глубина скважины 166 м, рабочий диаметр скважины 10" мм.

4. Водоподъемная колонна диаметром 4" мм опущена до глубины 130 п.м

5. Устье скважины оборудовано: а) отводом диаметра 4" мм установленным на 0,6 м. выше поверхности земли.

6. Оборудован. _____
(тип насосной установки, тип двигателя)

7. На водоотводящей трубе установлен манометр со шкалой на максимальное давление _____ атм.

8. Из скважины произведена пробная откачка, при которой оказалось.

а) статистический уровень воды в скважине 105 м. от поверхности земли;

б) динамический уровень воды в скважине 115 м. от поверхности земли;

в) понижение уровня воды в скважине (ниже статического) 10 м.

9. Производительность скважины при понижении 10 м 40 м³/час.

10. Продолжительность откачки _____ часов с _____ час. _____ мин. до _____ час. _____ мин. « » 197 г.

1. Дебит скважины 40 м³/час, рекомендуемый _____ м³/час.

12. Удельный дебит 2.7 м³/час.

13. Работа по монтажу насосной установки выполнена _____
(наименование организации)

Согласно договору от « » 197 г. и сдана « » 1970 г. с оценкой хорошо

(должность, подпись)

14. Сведения о замене насосной установки:

Гл. инженер /Калуга/

Нач. бурового участка /Иванцин/

Инженер-гидрогеолог /Жастич/

X. Надскважинные сооружения

Тип насосной: подземная, поверхностная, размеры в плане 4х15 м. высота (глубина) 4 м. Наличие люка в крыше для монтажа насоса (да, нет) есть

XI. Зона санитарного режима

Зона строгого режима (1-й пояс санитарной охраны) (есть, нет) есть

Размеры зоны строгого режима 50х20 м. тип ограждения металл. сетка

В пределах зоны расположены сооружения

Скважина № 1536 зарегистрирована в Госводинспекции Верхнего Днепра.

«3» октября 1978 г., регистрационный № 14

нач. Киевского городского уч-ка Домнич Э.М.
(должность, подпись)

М. П.

Малинская райтипография. Зак. 1409—5000х6. 76.

№ на карте 1281 (ИГГП)

№5

МИНИСТЕРСТВО МЕЛИОРАЦИИ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА УССР

ГОСВОДИНСПЕКЦИЯ ВЕРХНЕГО ДНЕПРА

ПАСПОРТ N26

АРТСКВАЖИНЫ № 1110(5)

Составлен согласно техническим условиям проектирования и сооружения буровых скважин на воду СН-14-57, утвержденным Государственным Комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 9 декабря 1957 года.

1976 г.

Артезианская скважина № 1110 скв 5

1. Месторасположение:

Республика УССР область г. Киев

район _____ село, поселок _____

Принадлежащая (заказчику) п/я 11

Разведочно-эксплуатационная скважина, сооруженная Киевским управлением треста „Укрбурвод", пробурена на абсолютной отметке „~184" метров, глубина скважины „170" погонных метров.

Начата бурением _____ 195 г.

Окончена 30 ноября 1965 г.

Бурение производилось ударномеханическим колонковым, роторным станком (тип станка) УРБ-3АМ

старшим буровым мастером тов. Печенкиным Н.И.

В скважину на глубине от 130 до 170 погонных метров, считая от устья скважины (на сплошной колонне, замке (ненужное зачеркнуть) установлен тип фильтра) перфорированный

фильтр диаметром 10 дюймов, состоящий:

а) из перфорированной трубы диаметром 10 дюймов, просверленной в количестве _____ отверстий на 1 погонный метр, диаметр отверстий 20 мм расположенных в шахматном порядке, обмотанной медной проволокой диаметром — мм. с витками по окружности перфорированной трубы через — милиметров и опаянной фильтровой сеткой № —

(указать метал и плетение)

Рабочая часть фильтра установлена на глубине от 150 до 160 погонных метров

2. Надфильтровая колонна диаметром 10 дюймов установлена на глубине от 130 до 150 погонных метров. На надфильтровых трубах установлен свинцовый сальник.

3. Отстойник диаметром 10 установлен на глубину 160–170 погонных метров ниже рабочей чести фильтра, нижнее отверстие отстойника заделано гравием

(указать имеется ли пробка)

Фильтр от глубины — до — погонных метров обсыпан гравием, фракции которого от — до — миллиметров.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ:

Для эксплуатации скважину рекомендуется оборудовать насосом типа 10 ЭЦВМ с загрузкой на глубину 140 метров.
Производительность отрегулировать не более 80 м³/час.

Гидрогеолог ЖКУ-581 (Фамилия)

Эксплуатационные показатели скважины:

Погружной насос 10 АПВМ

1. Тип насоса;

а) штанговый „ 4" " дюйм. длина „ 145 " метр. водоподъемных труб „ — " дюйм, глубина загрузки водоподъемных труб „ 145 " п. м. штан „ — " дюйм мм длина„ — " п. м., ход поршня „ — " сант. при „ — " качках в минуту;

б) эрлифт система (центральная, параллельная, подчеркнуть).

2. Компрессор:

Марка — его производительность „ — " м³ минуту воздушных труб „ — " дм/мм, глубина загрузки „ — " пог. метр. водоподъемных труб „ — " дюйм/мм. глубина загрузки „ — пог. метр.

Пусковое давление компрессора — атм.

Рабочее „ — " — атм.

3. Двигатель тип — мощн. „ — " л.с./квт.

4. Замеры уровней воды произведены:

а) статистический: до откачки „ 97 " п. м., после откачки „ 97 " п. м.

б) динамический уровень: 140

при 1 понижении „ 43 " метр „ 40 " м/³ час.

„ 2 „ „ — " „ „ — " „ „

„ 3 „ „ — " „ „ — " „ „

Общая производительность откачки „ 12 " станко-смен.

Дебет скважины „ 50 " куб. метр. в час.

Удельный дебет „ 0.9 " м³ час.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ И КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИНЫ

Координаты сш 50°27' ; вд 30°22'

Абсолютная отметка устья скважины ~ 184

Глубина скважины 170 м.

Масштаб: в см — м.	№ слоев по пор.	Геолог. возр. порол	ОПИСАНИЕ ПОРОД	Мощн. слоев: от	до	пог. метров	№ водонос. горизонтов	Уров. воды: появление	установление	Крепл. скв-ны: диаметр	глубина	Примечание
	1		Суглинок	0.0	4.0	4.0						
10	2		Песок серый	4.0	10	6.0						
20	3		Глина	10	18	8						
	4		Песок	18	25	7						
30												
40	5		Глина плотная.	25	45	20						
50												
60	6		Песок серый.	45	66	21						
70												
80	7	P_2^{kn}	Мергель	66	103	37		Ст.ур 97.0 м.				12"
90		P_2^{2}										
100												
110	8	P_2^{b}	Песок зеленовато-серый	103	123	20						
120		P_2^{2}										
130	9		Мел белый	123	137	14		Динур 140 м.		12"	137	
140												
	10	Cr_2	Кремень	137	146.5	9.5						
150												
160	11		Песчаник	146.5	165	18.5						10"
170	12		Глина	165	170	5.0						

Начальник Киевского СУ № 581 треста „Укрбурвод" (Кисуля)

Главный инженер (Шитик)

„28" декабря 1965 г. Гидрогеолог (Шишкун)

ВЫПИСКА

данных анализов лабораторий, производивших исследование проб воды,

отобранных из скважины № 1110 скв 6

"7" декабря 195 65 г.

Лаборатория Центральная химическая треста "Укрбурвод" гор. Киев, Каштелко, 5

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

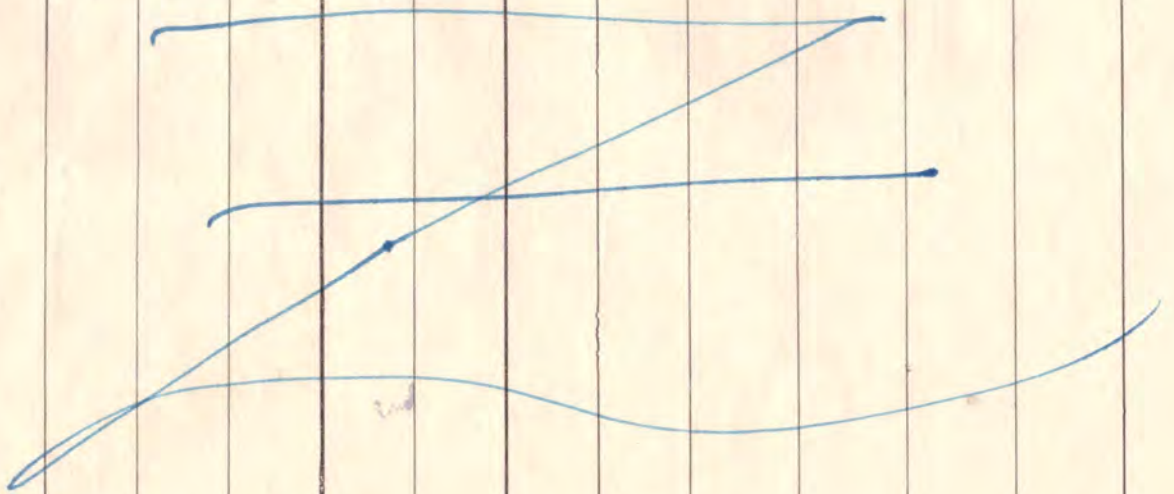
1. Цвет по платино-кабальтовой шкале Без цвета
2. Прозрачность прозрачная
3. Запах без запаха
4. ~~Осадок в млгр.~~ пресная
5. ~~Муть~~ $Ca^{"}$ 4.2 мг/экв л 84.17 мг/л.
6. Реакция: Р. Н. 7.4
7. Щелочь в млгр. нормальн. кислоты HCO_3' 6.8 мг/экв л; 414.93 мг/л.
8. Сухой остаток при 110° 497 мг/л
9. Жесткость общ. в немец. градус. 20.16 ; 7.2 мг/экв л.
10. Жесткость карбонатная в немец. градус. 19.04 ; 6.8 мг/экв л.
11. Железо $Fe^{...}$ 0.3 мг/л. $Fe^{"}$ нет в млгр/литр.
12. Аммиака солевого $NH_4^{'}$ 0.1 мг/л.
13. " альбуминаидного $Na^{'}+K^{'}$ 1.93 мг/экв л ; 44.37 " — " "
14. " нитратов $Mg^{"}$ 3.0 мг/экв. л ; 36.48 — " — " "
15. ~~Аммиак суммарный~~ $CO_3^{"}$ 1.2 — " — ; 36.0 — " — " "
16. Сульфаты $Cl^{'}$ 0.56 мг/экв л ; 20.0 мг/л " "
17. Хлориды $SO_4^{"}$ 0.57 — " — ; 27.2 — " — " "
18. Окисляемость млгр. O_2 1.7 мг/л " "
19. NO_2 0.3 мг/л

Верно:

Результаты наблюдений

за ходом пробной откачки воды из скважины № 1110 скв 6

№ наблюдений	Число, месяц	Уровень воды: по отношению манометра	Уровень воды: по замеру уст. скв. в метрах	Начало наполнения мерного сосуда	Время окончания наблюдения	Объем мерного сосуда	Продолжительность наводнения	Дебет скважины	Чистота воды: прозрачная	Чистота воды: мутная вынос песка	ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ НАСОСА: глубина загрузки всасыв. клапана	ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ НАСОСА: присасывает воздух (да, нет)	ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ НАСОСА: к-во в мин. ходов поршня	ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ НАСОСА: диаметр поршня	ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ НАСОСА: диаметр водо-подъемн. труб	ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ НАСОСА: диаметр воздушных труб	ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ НАСОСА: глубина загрузки водоп. и воздуха	Примечание
		Статич.	Динам.	Начало														
1	2	3	4	5	6	м³	сек	м³/час	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.	24/XI 45	97	140	43	—	0.2	38	20	мутная		145	—	—	—	2"	—	145	
2.	25/XI	—"—	—"—	—"—	—	—"—	28	30	прозрач.		—"—	—	—	—	2"	—	145	
3. с 26/XI по 29/XI		97	140	43	—	0.2	19	40	прозрач.		—"—	—	—	—	2"	—	145	



Лаборатория _____

_____ гор. _____

„____" _____ 195___ г.

Бактериологические исследования №_____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины № _____

принадлежащей _____

1. Найдено _____ колоний в куб. сант.

2. Кишечная палочка обнаружена в количестве „_____" см³ воды.

Верно: Данных

Из приведенных данных химического и бактериологических анализов видно, что вода, полученная из скважины, является пригодной для питья и технических целей.

Главный инженер СУ № 581 Евтеев

Гидрогеолог Филипчук

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ УССР

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТРЕСТ «УКРБУРВОД»

Киевское СУ-581

П А С П О Р Т

АРТСКВАЖИНЫ

№ 2723 скв. 3 (северный р-н)

производительность 40 м³/час.

Составлен в соответствии со СНиП III-30-74

198 1 год

АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА № 2723 скв. 3

I. 1. Местоположение УССР г. Киев

2. Ведомственная принадлежность скважины Механический завод

3. Назначение скважины (питьевого, технического водоснабжения, орошения) —

4. Бурение скважины производилось по проекту и-ма „Укргипроводхоз"

II. 1. Эксплуатационная скважина пробурена Киевской ск-581
(наименование организации)

2. Глубина скважины 155 м.

3. Начата бурением 2 апреля 1981 г.

Окончена бурением 20 мая 1981 г.

Бурение производилось роторным
(способ бурения)

Буровая установка УРБ-3АМ1
(тип)

Буровым мастером тов. Луценко Л. Н.

Бурение скважины производилось следующим диаметром:

Д= 590 мм от 0 до 12 м.

Д= 490 мм от 12 до 128 »

Д= 324 мм от 128 до 155 »

Д= — мм от — до — »

4. Скважина закреплена обсадными трубами:

Д= 529 мм от 0 до 12 м.

Д= 426 мм от 0 до 128 »

Д= — мм от — до — »

Д= — мм от — до — »

5. От глубины — до глубины — м скважина пройдена диаметром — мм и обсадными трубами не закреплена.

6. В скважине установлен фильтр трав-прав (тип фильтра) с рабочей частью 1-го яруса диаметром 273 мм, установленном в интервале 133-151 м, 2-го яруса диаметром — мм, установленном в интервале — м.

Общая длина рабочей части фильтра 1-го яруса 18 м, 2-го яруса — м. и т. д.

Надфильтровые трубы длиной 38 м, диаметром 273 мм установлены в интервале от 95 до 133 м.

интервале от — до — м.

Отстойник длиной 4 м, диаметром 273 мм установлен от глубины 151 до глубины 155 м.

На надфильтровых трубах установлен правильный сальник.

Нижняя часть отстойника закрыта обратным клапаном пробкой.

~~Рабочая часть фильтра~~ в интервале 155 - 95 м. обсыпана гравием

Фильтровая колонна

7. Произведена цементация обсадных колонн:

Д= 529 мм от 0 до 12 м.

Д= 426 мм от 0 до 128 м.

Д= — мм от — до — м.

Д= / мм от — до — м.

8. Герметизация устья скважины _____

Дополнительные данные

насос типа ЭЦВ-8-40-180
произв. 40 м³/час. эл. двиг. 32 кВт.
водоподъемная труба 89 мм,
глуб. погружения - 151 м
глуб. динамического уровня
от поверхности - 145 м.

III. Геологический разрез и конструкция скважины

Абсолютная отметка устья скважины 173,7

Глубина скважины 155 м

Масштаб в см—м	№ слоев по пор.	Геолог. возвр. пород	ОПИСАНИЕ ПОРОД	Геологический разрез и конструкция скважины	Мощн. слоев, м: от	до	всего метров	№ водонос. горизонтов	Уров. воды, м: появление	установлен.	Креп. ск-ны: диаметр, мм	глубина, м	Примечание
10	1	Q	Песок мелкозерн. Суглинок бурого-желтый		0	4	4				20"	12 м	
20													
30													
40	2				4	38	34						
50	3	N, PG	Песок светло-серый мелкозернистый		38	57	19						
60													
70	4	P2 kv	Мергель плотный		57	83	26						Долотрубная инструмента
80													
90	5	P2 bč	Песок зеленовато-серый разнозернистый		83	100	17		Сам. ур.				
100									96 м				
110	6	K2 mt	Мел белый плотный	10"	100	130	30						Новая обсадка
120													
130											16"	128 м	
	7	K2 an	Глина		130	133	3		-133				
140			Кремень с песком		132	141	9						
150			Доганик (газ)		141	155	14		Ком. ур. 145 м				
160									-151				

Руководитель Киевского СУ № 581 (Неванди)

«11» августа 198 1 г. Гидрогеолог (Овчинник)

IV РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ

за ходом пробной (опытной) откачки воды из скважины № 2723 скв. 3

№ наблюдений	№ понижения	Месяц, число	Час, мин	Уровень воды: статический, м	Уровень воды: динамический, м	Понижение уровня, м	Объем мерного сосуда, м³ или литров	Продолжительность наполнения мерного сосуда мин, секунд.	Дебит, скважины м³/час	Чистота воды: прозрачная	Чистота воды: мутная наблюд. вынос песка да, нет	Характеристика эрлита: Водоподъемные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлита: Водоподъемные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика эрлита: Воздушные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлита: Воздушные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика насоса: тип насоса	Характеристика насоса: загрузки, м глубина	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.		27.IV		Монтирование эрлитовой ф 146 мм														
		28.IV																
2.				Откачка насосом ЭЦВ 8-40-180														
3.		29.IV		96	150	54	1	6	12	нет	да	73	–	–	–	–	150	
		30.IV																
4.		4.V		"	"	"	"	"	"	"	"	"	–	–	–	–	"	
5.		с 5.V		Монтирование эрлитовой ф 219 мм														
		по 8.V																
6.		11-12.V		Промывание промывкой с промывкой водой														
				Откачка насосом ЭЦВ 8-40-180														
7.		13.V		96	145	49	1	3	20	нет	нет	73	–	–	–	–	150	
8.		с 14.V по 15.V		"	"	"	"	"	"	да	нет	"	–	–	–	–	"	
9.		18.V-19.V		96	145	49	1	3	20	да	нет	"	–	–	–	–	150	

При откачке достигнуто полное осветление воды, происшедшее через _____ часов после начала откачки.

Откачку производил буп. мастер Дуленко А.Ф.
(должность) (подпись)

«10» мая 198 1 г.

V. ВЫПИСКА

данных анализов лаборатории, производившей исследование проб воды, отобранных из скважины № 2723 скв. 3

12 августа 1971 г.

Лаборатория Кировской экспедиции
(принадлежность)

г. Киев

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цветность б/ц
2. Прозрачность прозр. 3. Запах б/з 4. Осадок мг/л б/о
5. Муть — 6. Реакция pH 6.9 7. Щелочность — мг-экв/литр. 8. Сухой таток при 110° мг/л 312 9. Жесткость общая 4.3 мг-экв/литр. 10 Жесткость карбонатная 4.3 мг-экв/литр. 11. Железо общее 0.56 мг/литр. 12. Кальций 56.1 мг/л. 13. Магний 17.0 мг/л. 14. Аммиак суммарный не обн. мг/литр. 15. Сульфаты 14.8 мг/литр. 16. Хлориды 21.3 мг/литр. 17. Окисляемость — мгO₂/л. 18. Натрий+калий 41.4 мг/л. 19. Нитраты не обн. мг/л. 20. Нитраты не обн. мг/л. 21. Фтор ____ мг/л. 22. Уран ____ мг/л. 23. Радий ____ мг/л. 24. Стронций ____ мг/л.

Верно:

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № ____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины № ____, принадлежащей ____

1. Найдено ____ колонной в куб. см. ____
2. Кишечная палочка обнаружена в количестве ____ куб. см. воды ____

Верно:

VI. ГОФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № ____

VII. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № _____

Рекомендации по эксплуатации скважины № _____ (периодичность техосмотров, замена и профилактика насосов, кислотной и прочих обработок, ремонтов скважин) _____

Подпись _____

V. ВЫПИСКА

данных анализов лаборатории, производившей исследование проб воды, отобранных из скважины № 2723 скв. 3

«12» августа 198 1 г.

Лаборатория Кировской экспедиции

г. Киева

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цветность б/ц
2. Прозрачность н/прозр. 3. Запах б/з 4. Осадок мг/л б/о
5. Муть — 6. Реакция pH 6,9 7. Щелочность — мг-экв/литр. 8. Сухой татак при 110° мг/л 312 9. Жесткость общая 4,3 мг-экв/литр. 10. Жесткость карбонатная 4,3 мг-экв/литр. 11. Железо общее 0,56 мг/литр. 12. Кальций 56,1 мг/л. 13. Магний 17,0 мг/л. 14. Аммиак суммарный не обн. мг/литр. 15. Сульфаты 14,8 мг/литр. 16. Хлориды 21,3 мг/литр. 17. Окисляемость — $мгO_2$/л. 18. Натрий+калий 41,4 мг/л. 19. Нитраты не обн мг/л. 20. Нитраты не обн. мг/л. 21. Фтор — мг/л. 22. Уран — мг/л. 23. Радий — мг/л. 24. Стронций — — мг/л.

Верно: Химик -

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № _____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины № _____, принадлежащей _____

1. Найдено _____ колонной в куб. см. _____
2. Кишечная палочка обнаружена в количестве _____ куб. см. воды _____

Верно:

VI. ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2723 (3)

В скважине проведен комплекс геофизических исследований – электро и гамма каротаж.

VII. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2723(3)

Скважиной вскрыт сеноманский водоносный горизонт, представленный трещинами с песком и песчаниками.

Гл. гидрогеолог

Рекомендации по эксплуатации скважины № _____ (периодичность техосмотров, замена и профилактика насосов, кислотной и прочих обработок, ремонтов скважин) _____

Подпись _____

VIII. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКВАЖИНЫ И МОНТАЖ ВОДОПОДЪЕМНОЙ УСТАНОВКИ

1. Тип насоса: электропогружной _____ штанговый _____
2. Эрлифт система (центральная, параллельная) _____
3. Глубина скважины _____ м, рабочий диаметр скважины _____ мм.
4. Водоподъемная колонна диаметром _____ мм, отпущена до глубины _____
5. Устье скважины оборудовано: а) отводом диаметра _____ мм, установленным на _____ м выше поверхности земли.
6. Оборудован _____ _____
(тип насосной установки, тип двигателя)
7. На водоотводящей трубе установлен манометр со шкалой на максимальное давление _____ атм.
8. Из скважины произведена пробная откачка, при которой оказалось:
   а) статический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;
   б) динамический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;
   в) понижение уровня воды в скважине (ниже статического) _____ м.
9. Производительность скважины при понижении _____ м _____ м³/час.
10. Продолжительноть откачки _____ часов с _____ час. _____ мин до _____ час _____ мин _____ «___» _____ 198 г.
11. Дебит скважины _____ м³/час, рекомендуемый _____ м³/час.
12. Удельный дебит _____ м³/час.
13. Работа по монтажу насосной установки выполнена _____
(наименование организации)
Согласно договору от «___» _____ 198 г. и сдана «___» _____ 198 г. _____ с оценкой _____
14. Сведения о замене насосной установки:

Гл. инженер

Нач. бурового участка

Инженер-гидрогеолог

IX. НАДСКВАЖИННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Тип насосной: подземная, поверхностная, размеры в плане_____м, высота (глубина) _____ м. Наличие люка в крыше для монтажа насоса (да, нет) _____

X. Зона санитарного режима

Зона строгого режима (1-й пояс санитарной охраны) (есть, нет)_____

Размеры зоны строгого режима_____м, тип ограждения _____

_____

В пределах зоны расположены сооружения _____

_____

_____

_____

_____

_____

XI. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ СКВАЖИНЫ №

(заполняется владельцем скважины или организацией, выполнившей ремонт)

Состояние скважины в процессе ее эксплуатации (степень заиления ствола, пескование)

_____

_____

Данные об изменении динамического уровня, дебита и качества воды в процессе эксплуатации скважины или за определенные периоды.

_____

_____

_____

_____

Ремонт скважины произведен _____ с _____ по _____
(наименование организации)

В процессе ремонта выполнены следующие работы_____

_____

_____

Изменения конструкции в результате ремонта _____

_____

_____

Результаты опытной откачки после ремонта и рекомендуемый режим эксплуатации_____

_____

_____

_____

_____

_____

Подпись _____

Ниа кафе 255 (КГГП)

МИНИСТЕРСТВО МЕЛИОРАЦИЙ И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА УССР
ГОСВОДИНСПЕКЦИЯ ВЕРХНЕГО ДНЕПРА

Скв. №2

ПАСПОРТ N 28

АРТСКВАЖИНЫ № 184 „А"/1

Составлен согласно техническим условиям проектирования и сооружения буровых скважин на воду СН-14-57, утвержденным Государственным Комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 9 декабря 1957 года.

1976 г.

АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА № 184 „А"/1

I. 1. Местоположение УССР г. Киев

2. Ведомственная принадлежность скважины п/я М-5249

3. Назначение скважины (питьевого, технического водоснабжения, орошения)

4. Бурение скважины производилось по проекту

II. 1. Эксплуатационная скважина пробурена Киевским специализированным управлением треста „Укрбурвод" (наименование организации)

2. Глубина скважины 175 м.

3. Начата бурением 2/X 1958 г.

Окончена бурение 30/X 1958 г.

Бурение производилось роторным станком (способ бурения)

Буровая установка АВБ-400 (тип)

Буровым мастером тов. Яцимак А. Ф.

Бурение скважины производилось следующим диаметром:

Д= мм от до м.

Д= мм от до »

Д= мм от до »

Д= мм от до »

4. Скважина закреплена обсадными трубами:

Д= 10" мм от 00 до 147 м.

Д= мм от до »

Д= мм от до »

Д= мм от до »

5. От глубины 147 до глубины 175 м скважина пройдена диаметром 9 3/4" мм и обсадными трубами не закреплена.

6. В скважине установлен фильтр кровельно-каркасный (тип фильтра) с рабочей частью 1-го яруса диаметром 6" мм, установленном в интервале от 149.6 до 168.3 м. 2-го яруса диаметром мм, установленном в интервале м.

Общая длина рабочей части фильтра 1-го яруса 18.7 м. 2-го яруса м. и т. д.

Надфильтровые трубы длиной 13.0 м., диаметром 6" мм, установлены в интервале от 136.6 до 149.6 м.

интервале от до м.

Отстойник длиной 6.5 м., диаметром 6" мм установлен от глубины 168.5 до глубины 175.0 м.

На надфильтровых трубах установлен пенковый сальник.

Нижняя часть отстойника закрыта деревянной пробкой.

Рабочая часть фильтра в интервале м. обсыпана гравием.

7. Произведена цементация обсадных колонн:

Д= _____ мм от _____ до _____ м

Д= _____ мм от _____ до _____ м

Д= _____ мм от _____ до _____ м

Д= _____ мм от _____ до _____ м

8. Герметизация устья скважины есть

Дополнительные данные.

III. ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ И КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИНЫ

Абсолютная отметка устья скважины _____ м.

Глубина скважины 175.0 м.

Масштаб 1 см	№№ слоя	Геологич. возраст пород	Наименование пород	Конструкция скважины с указанием глуб. башмака обсадных труб и надфильтровой колонны	Мощность слоя, м: от	до	всего	Уровень воды, м: появившийся	установившийся	Крепление скважины: диаметр, мм	глубина, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1		Суглинок желтый		0.0	4.0	4.0					
10	2	Q	Песок св. серый, разнозернистый		4.0	11	7.0					
	3		Глина темно-серая с обломками крист. пор.		11	20	9					
20	4		Песок серый, разноз.		20	26	6					
30	5	N_1^{Pl}	Глина бурая, плотная		26	36	10					
40	6		Глина пестрая, плотная		36	42	6					
50	7	P_{3s}^{pt}	Песок серый, разнозернистый, водоносный		42	58	16					
60												
70	8	P_{3s}^{Sn}	Песок темно-серый, разнозернистый		58	70	12					
80												
90	9	P_{3s}^{Kn}	Мергель голубовато-серый плотный					Ст.ур. 98.0				
100									99.0 Дин. ур.			
110					70	108	38					
120	10	P_{3s}^{Cr}	Песок зеленовато-серый мелкозернистый, водоносный									
130					108	132	24					
140	11	Cr	Мел белый плотный	6"	132	145	13		136.6	10"	147	
150	12		Кремень (водоносный)		145	151	6		149.6			
160	13		Песчаник серый (газ) водоносный									
170					151	169	18		168.3			
	14	J	Глина серая с прослоями песчан		169	175	6					
175												

«30» декабря 1958 г.

Инженер-гидрогеолог /Коноваланова/

Начальник КСУ №581 треста „Укрбурвод" /Проценко/

Главный инженер /Неклюдов/

Продолжительность пробной откачки — 1 сутки.
Опытной— 6 суток.

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ

пробной (опытной) откачки воды из скважины № 184 „А"/1

Месяц, число	Час., мин.	№№ понижения	Статический уровень, м	Дополнительный уровень, м	Понижение уровня, м	Дебит, м³/час.	Удельный дебит, м³/час.	Характеристика эрлифта				Характеристика насоса	
								Водоподъемные трубы		Воздушные трубы		тип насоса	глубина загрузки, м
								диаметр труб, мм	глубина загрузки, м	диаметр труб, мм	глубина загрузки, м		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
28/X	80сек.		98	99	1	9	9	4"	170	1 3/4"	150	10АПВМ	
29/X	80сек.		98	99	1	9	9	4"	170	1 3/4"	150	10АПВМ	
30/X	80сек.		98	99	1	9	9	4"	170	1 3/4"	150	10АПВМ	

При откачке достигнуто полное осветление воды, происшедшее через 30 часов после начала откачки.

(должность) (подпись)

« 30 » октября 1958 г.

V. ВЫПИСКА

данных анализов лаборатории, производившей исследование проб воды, отобранных из скважины № _____

«___» _____ 197 г.

Лаборатория _____
(принадлежность)

г.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цветность _____

2. Прозрачность _____ 3. Запах _____ 4. Осадок мг/л _____ 5. Муть _____ 6. Реакция pH _____ 7. Щелочность _____ мг-экв/литр. 8. Сухой остаток при 110° мг/л _____ 9 Жесткость общая _____ мг-экв/литр. 10. Жесткость карбонатная _____ мг-экв/литр. 11. Железо общее _____ мг/литр. 12. Кальций _____ мг/л. 13. Магний _____ мг/л. 14. Аммиак суммарный _____ мг/литр. 15. Сульфаты _____ мг/литр. 16. Хлориды _____ мг/литр. 17. Окисляемость _____ мгO_2/л. 18. Натрий+калий _____ мг/л. 19. Нитраты _____ мг/л. 20. Нитраты _____ мг/л. 21. Фтор _____ мг/л. 22. Уран _____ мг/л. 23. Радий _____ мг/л. 24. Стронций _____ мг/л.

Верно:

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № _____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины № _____, принадлежащей _____

_____

1. Найдено _____ колоний в куб. см.

2. Кишечная палочка обнаружена в количестве _____ куб. см. воды. _____

Верно:

VI. ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № _____

VII. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 184„А"/1

Скважина пробурена на Самаринский водоносный горизонт.

Состояние скважины в процессе ее эксплуатации (степень заиления ствола, пескование)

Данные об изменении динамического уровня, дебита и качества воды в процессе эксплуатации скважины или за определенные периоды.

Рекомендации по эксплуатации скважины № (периодичность техосмотров, замена и профилактика насосов, кислотной и прочих обработок, ремонтов скважин)

VIII. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ СКВАЖИНЫ №

Ремонт скважины произведен с по
(наименование организации)

В процессе ремонта выполнены следующие работы

Изменения конструкции в результате ремонта

Результаты опытной откачки после ремонта и рекомендуемый режим эксплуатации

IX. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКВАЖИНЫ И МОНТАЖ ВОДОПОДЪЕМНОЙ УСТАНОВКИ

1. Тип насоса: электропогружной 2ЭЦВ8-40-165 10АПВМ, штанговый _____

2. Эрлифт система (центральная, параллельная) _____

3. Глубина скважины 175 м, рабочий диаметр скважины 10" мм.

4. Водоподъемная колонна диаметром 4" мм опущена до глубины 150

5. Устье скважины оборудовано: а) отводом диаметра 4" мм установленным на 0,6 м. выше поверхности земли.

6. Оборудован. _____
(тип насосной установки, тип двигателя)

7. На водоотводящей трубе установлен манометр со шкалой на максимальное давление _____ атм.

8. Из скважины произведена пробная откачка, при которой оказалось.

а) статистический уровень воды в скважине 98 м. от поверхности земли;

б) динамический уровень воды в скважине 99 м. от поверхности земли;

в) понижение уровня воды в скважине (ниже статического) 1 м.

9. Производительность скважины при понижении 1 м 9 м³/час.

10. Продолжительность откачки _____ часов с _____ час. _____ мин. до _____ час. _____ мин. _____ « » _____ 197 г.

1. Дебит скважины 9 м³/час, рекомендуемый _____ м³/час.

12. Удельный дебит 9 м³/час.

13. Работа по монтажу насосной установки выполнена _____
(наименование организации)

Согласно договору от « » _____ 197 г. и сдана « 31 » октября 1958 г. _____ с оценкой отлично _____
(должность, подпись)

14. Сведения о замене насосной установки:

Гл. инженер /Жеглов/

Нач. бурового участка /Трофенко/

Инженер-гидрогеолог /Коноваленова/

X. Надскважинные сооружения

Тип насосной: подземная, поверхностная, размеры в плане 4×4 м. высота (глубина) 3 м. Наличие люка в крыше для монтажа насоса (да, нет) есть

XI. Зона санитарного режима

Зона строгого режима (1-й пояс санитарной охраны) (есть, нет) есть

Размеры зоны строгого режима 30×8 м. тип ограждения металл. сетка, бетонный забор

В пределах зоны расположены сооружения

Скважина № 184„А"(1) зарегистрирована в Госводинспекции Верхнего Днепра.

«3» октября 1978 г., регистрационный № 28

нач. Киевского городского уч-ка (должность, подпись) /Домнич Э.М./

М. П.

Малинская райтипография. Зак. 1409—5000х6. 76.

Ф. 7—Б

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА УССР

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТРЕСТ
„УКРБУРВОД"
С. У. № 581

ПАСПОРТ
АРТСКВАЖИНЫ № 1
№ 390-А

Составлен по ГОСТ 1872—42

196 1 год

Артезианская скважина № 390-А

1. Месторасположение:

Республика УССР область г. Киев

район — село, поселок Святошино

Принадлежащая (заказчику) п/я № 4

Разведочно-эксплуатационная скважина, сооруженная Киевским управлением треста «Укрбурвод», пробурена на абсолютной отметке „—" метров, глубина скважины „300.0" погонных метров.

Начата бурением — 196 г.

Окончена 24 января 1961 г.

Бурение производилось ударномеханическим колонковым, роторным станком (тип станка)

старшим буровым мастером тов. Стефошиным

В скважину на глубине от 276.0 до 300.0 погонных метров, считая от устья скважины (насплошной колонне, замке (ненужное зачеркнуть), установлен (тип фильтра) проволочный фильтр

фильтр диаметром 5" дюймов, состоящий:

а) из перфорированной трубы диаметром 5" дюймов, просверленной в количестве — отверстий на 1 погонный метр, диаметр отверстий 10 мм. расположенных в шахматном порядке, обмотанной крашированной медной проволокой диаметром 3.5 мм. с витками по окружности перфорированной трубы через — миллиметров и опаянной фильтровой сеткой № —

(указать метал и плетение)

Рабочая часть фильтра установлена на глубине от 281.0 до 284.0 / 293.35 погонных метров

2. Надфильтровая колонна диаметром 5" / 287.25 дюймов установлена на глубине от 276.0 до 281.0 погонных метров.

3. Отстойник диаметром 5" установлен на глубину 293,55 - 300 погонных метров ниже рабочей части фильтра, нижнее отверстие отстойника закрыто цементной пробкой

(указать имеется ли пробка)

Фильтр от глубины _____ до _____ погонных метров обсыпан гравием, фракции которого от _____ до _____ миллиметров.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ:

Эксплуатационные показатели скважины:

1. Гип насоса:

а) штанговый „_____" дюйм, длина „_____" метр водоподъемных труб „_____"дюйм, глубина загрузки водоподъемных труб „_____" п. м. штан. „_____" дюйм мм. длина „_____" п. м., ход поршня „_____" сант. при „_____" качках в минуту:

б) эрлифт система (центральная, параллельная, подчеркнуть).

2. Компрессор:

Марка ZK-9 его производительность „9.0 м³ минуту

воздушных труб „2,5" " дм/мм, глубина загрузки „170.0 " пог. метр.

водоподъемных труб „6"-4" " дюйм/мм. глубина загрузки „300.0 " пог. метр.

Пусковое давление компрессора 7.5 атм.

Рабочее „7.3 " _____ атм.

2. Двигатель тип _____ мощн. „_____ „ л. с./квт.

3. Замеры уровней воды произведены:

а) статический: до откачки „106.0 " п. м., после откачки „106.0 " п. м.

б) динамический уровень:

при 1 понижении „106.3 " метр „9.0 " м³/час.

„ 2 „ „_____" „ „_____" „ „

„ 3 „ „_____" „ „_____" „ „

Общая производительность откачки „57 " станко-смен.

Дебит скважины „9.0 "куб. метр. в час.

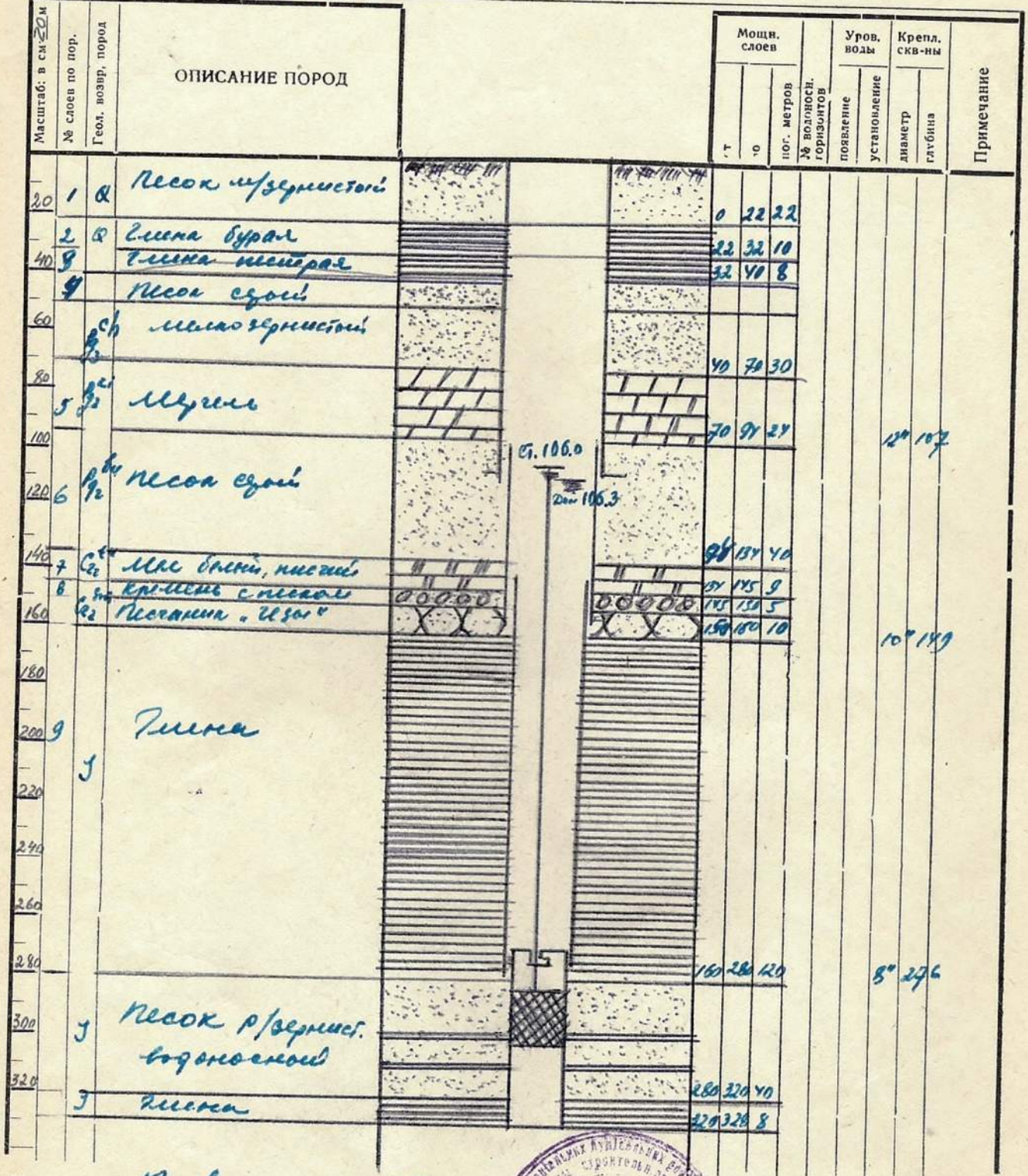
Удельный дебит: „27.0 " м³ час.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ И КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИНЫ

Координаты г. Киев Святошино пр 4

Абсолютная отметка устья скважины

Глубина скважины 328.0 м



Начальник Киевского СУ № 581 треста «Укрбурвод» (Скорняков)

1 марта 1961 г. Главный инженер (Гудзенко)

Гидрогеолог (Короткий)

ВЫПИСКА

данных анализов лабораторий, производивших исследование проб воды, отобранных из скважины №_____

"____"_____196 г.

Лаборатория _____

_____ гор. _____

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Цвет по платино-кабальтовой шкале _____
2. Прозрачность _____
3. Запах _____
4. Осадок в млгр._____
5. Муть _____
6. Реакция: Р. Н. _____
7. Щелочь в млгр. нормальн. кислоты _____
8. Сухой остаток при 110° _____
9. Жесткость общ. в немец. градус. _____
10. Жесткость карбонатная в немец. градус. _____
11. Железо _____ в млгр./литр.
12. Аммиака солевого _____ « »
13. » альбуминаидного _____ « »
14. » нитратов _____ « »
15. Аммиак суммарный _____ « »
16. Сульфаты _____ « »
17. Хлориды _____ « »
18. Окисляемость млгр. O_2 _____ « »

Верно:

Результаты наблюдений

за ходом пробной откачки воды из скважины №_____

№ наблюдений	Число, месяц	Уровень воды		Начало наполнения мерного сосуда	Время окончания наполнения	Объем мерного сосуда	Продолжительность наполнения	Дебит скважины	Чистота воды		ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ НАСОСА							Примечание
		по давлению манометра	по замеру устья скв. в метрах						прозрачная	мутная вынос песка	глубина загрузки всасыв. клапана	присасывает воздух (да, нет)	к-во в мин. ходов поршня	диаметр поршня	диаметр водо-подъемн. труб	диаметр воздушных труб	глубина загрузки водоп. и воздуха	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	24/I		106.3			1,2м³	8мин	9.0	да						6.0"	2.5"	300/170	В гр. 18 глубина загрузки труб указ. числителем. водопод. знаменат. воздушн.

Лаборатория _____

_____ гор. _____

„____" _____ 196 г.

Бактериологические исследования №_____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины № _____ _____

принадлежащей _____

1. Найдено _____ _____ колоний в куб. сант.

2. Кишечная палочка обнаружена в количестве „_____" $см^3$ воды.

Верно:

Из приведенных данных химического и бактериологических анализов видно, что вода, полученная из скважины, является пригодной для питья и технических целей.

Главный инженер СУ № _____

Гидрогеолог _____

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ УССР

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТРЕСТ
«УКРБУРВОД»

Киевское СУ-581

П А С П О Р Т

АРТСКВАЖИНЫ

№ 2723 скв. 3
(северный р-н)

производительность
40 л/сек.

Составлен в соответствии
со СНиП III-30-74

198 1 год

АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА № 2723 скв. 3

I. 1. Местоположение УССР г. Киев

2. Ведомственная принадлежность скважины Механический завод

3. Назначение скважины (питьевого, технического водоснабжения, орошения) —

4. Бурение скважины производилось по проекту и-ма „Укргипроводхоз"

II. 1. Эксплуатационная скважина пробурена Киевской СУ-581
(наименование организации)

2. Глубина скважины 155 м.

3. Начата бурением 2 апреля 1981 г.

Окончена бурением 20 мая 1981 г.

Бурение производилось роторным
(способ бурения)

Буровая установка УРБ-3АМ1
(тип)

Буровым мастером тов. Дуленко А. Н.

Бурение скважины производилось следующим диаметром: —

Д= 590 мм от 0 до 12 м.

Д= 490 мм от 12 до 128 »

Д= 324 мм от 128 до 155 »

Д= — мм от — до — »

4. Скважина закреплена обсадными трубами:

Д= 529 мм от 0 до 12 м.

Д= 426 мм от 0 до 128 »

Д= — мм от — до — »

Д= — мм от — до — »

5. От глубины — до глубины — м скважина пройдена диаметром — мм и обсадными трубами не закреплена.

6. В скважине установлен фильтр трав-проф (тип фильтра) с рабочей частью 1-го яруса диаметром 273 мм, установленном в интервале 133-151 м, 2-го яруса диаметром — мм, установленном в интервале — м.

Общая длина рабочей части фильтра 1-го яруса 18 м, 2-го яруса — м. и т. д.

Надфильтровые трубы длиной 38 м, диаметром 273 мм установлены в интервале от 95 до 133 м.

интервале от — до — м.

Отстойник длиной 4 м, диаметром 273 мм установлен от глубины 151 до глубины 155 м.

На надфильтровых трубах установлен гравийный сальник.

Нижняя часть отстойника закрыта обратным клапаном ~~пробкой~~

~~Рабочая часть фильтра~~ в интервале 155-95 м. обсыпана гравием

Фильтровая колонна

7. Произведена цементация обсадных колонн:

Д= 529 мм от 0 до 12 м.

Д= 426 мм от 0 до 128 м.

Д= — мм от — до — м.

Д= / мм от — до — м.

8. Герметизация устья скважины —

Дополнительные данные

насос типа ЭЦВ-8-40-180
произв. 40 м³/час. эл. двиг. 32 кВт.
водоподъемная труба 89 мм,
глуб. погружения - 151 м
глуб. динамического уровня
от поверхности - 145 м.

III. Геологический разрез и конструкция скважины

Абсолютная отметка устья скважины 173,7

Глубина скважины 155 м

Масштаб в см—м	№ слоев по пор.	Геолог. возр. пород	ОПИСАНИЕ ПОРОД	Геологический разрез и конструкция скважины	Мощн. слоев, м: от	до	всего метров	№ водоносн. горизонтов	Уров. воды, м: появление	установлен.	Креп. ск-ны: диаметр, мм	глубина, м	Примечание
10	1	Q	Песок мелкозерн. Суглинок бурого-желтый		0	4	4				20"	12 м	
20													
30													
40	2				4	38	34						
50	3	N, PG	Песок светло-серый мелкозернистый										
60					38	57	19						
70	4	P2 kv	Мергель плотный										Загрубная часть скважины
80													
90	5	P2 bg	Песок зеленовато-серый разнозернистый		57	83	26						
100					83	100	17		Сам. ур. 96 м				
110	6	K2 mst	Мел белый плотный	10"									Основная часть скважины
120													
130					100	130	30				16"	128 м	
140	7	K2 an	Глина Кремень с песком Писатель (мел)		130	133	3		-133				
150					133	141	8						
160									Дин. ур. 145 м				
					141	155	14		-151				

Руководитель Киевского СУ № 581 (Шевандин)

«11» августа 198 1 г. Гидрогеолог (Овчинник)

IV РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ

за ходом пробной (опытной) откачки воды из скважины № 2723 скв. 3

№ наблюдений	№ понижения	Месяц, число	Час, мин	Уровень воды: статический, м	Уровень воды: динамический, м	Понижение уровня, м	Объем мерного сосуда, м³ или литров	Продолжительность наполнения мерного сосуда мин, секунд.	Дебит, скважины м³/час	Чистота воды: прозрачная	Чистота воды: мутная наблюд. вынос песка да, нет	Характеристика эрлита: Водоподъемные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлита: Водоподъемные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика эрлита: Воздушные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлита: Воздушные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика насоса: тип насоса	Характеристика насоса: загрузки, м глубина	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1.		27.IV		Бурение														
		28.IV																
2.				Откачка														
3.		29.IV		96	150	54	1	6	12	шт	да	73	–	–	–	–	150	
		30.IV																
4.		4.V		"	"	"	"	"	"	"	"	"	–	–	–	–	"	
5.		с 5.V		Бурение														
		по 8.V																
6.		11-12.V		Промывание														
				Откачка														
7.		13.V		96	145	49	1	3	20	шт	шт	73	–	–	–	–	150	
8.		с 14.V по 15.V		"	"	"	"	"	"	да	шт	"	–	–	–	–	"	
9.		18.V-19.V		96	145	49	1	3	20	да	шт	"	–	–	–	–	150	

При откачке достигнуто полное осветление воды, происшедшее через _____ часов после начала откачки.

Откачку производил буровой мастер Дуденко Л.Г.
(должность) (подпись)

«10» мая 198 1 г.

V. ВЫПИСКА

данных анализов лаборатории, производившей исследование проб воды, отобранных из скважины № 2723 скв. 3

12 августа 197/ г.

Лаборатория Кировской экспедиции
(принадлежность)

г. Киев

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цветность б/ц
2. Прозрачность прозр. 3. Запах б/з 4. Осадок мг/л б/о
5. Муть — 6. Реакция pH 6.9 7. Щелочность — мг-экв/литр. 8. Сухой таток при 110° мг/л 312 9. Жесткость общая 4.3 мг-экв/литр. 10 Жесткость карбонатная 4.3 мг-экв/литр. 11. Железо общее 0.56 мг/литр. 12. Кальций 56.1 мг/л. 13. Магний 17.0 мг/л. 14. Аммиак суммарный не обн мг/литр. 15. Сульфаты 14.8 мг/литр. 16. Хлориды 21.3 мг/литр. 17. Окисляемость — мгO₂/л. 18. Натрий+калий 41.4 мг/л. 19. Нитраты не обн мг/л. 20. Нитраты не обн мг/л. 21. Фтор ____ мг/л. 22. Уран ____ мг/л. 23. Радий ____ мг/л. 24. Стронций ____ мг/л.

Верно:

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № ____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины № ____, принадлежащей ____

1. Найдено ____ колонной в куб. см. ____
2. Кишечная палочка обнаружена в количестве ____ куб. см. воды ____

Верно:

VI. ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № ____

VII. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № _____

Рекомендации по эксплуатации скважины № _____ (периодичность техосмотров, замена и п
филактика насосов, кислотной и прочих обработок, ремонтов скважин) _____

Подпись _____

V. ВЫПИСКА

данных анализов лаборатории, производившей исследование проб воды, отобранных из скважины № 2723 скв. 3

«12» августа 198 1 г.

Лаборатория Кировской экспедиции

г. Киева

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цветность б/у
2. Прозрачность прозр. 3. Запах б/з 4. Осадок мг/л б/о
5. Муть — 6. Реакция pH 6,9 7. Щелочность — мг-экв/литр. 8. Сухой таток при 110° мг/л 312 9. Жесткость общая 4,3 мг-экв/литр. 10. Жесткость карбонатная 4,3 мг-экв/литр. 11. Железо общее 0,56 мг/литр. 12. Кальций 56,1 мг/л. 13. Магний 17,0 мг/л. 14. Аммиак суммарный не обн. мг/литр. 15. Сульфаты 14,8 мг/литр. 16. Хлориды 21,3 мг/литр. 17. Окисляемость — мгO₂/л. 18. Натрий+калий 41,4 мг/л. 19. Нитраты не обн мг/л. 20. Нитраты не обн. мг/л. 21. Фтор — мг/л. 22. Уран — мг/л. 23. Радий — мг/л. 24. Стронций — — мг/л.

Верно: Химик -

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № _____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины № _____, принадлежащей _____

1. Найдено _____ колонной в куб. см. _____
2. Кишечная палочка обнаружена в количестве _____ куб. см. воды _____

Верно:

VI. ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2723 (3)

В скважине проведен комплекс геофизических исследований – электро и гамма каротаж.

VII. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № 2723(3)

Скважиной вскрыт сеноманский водоносный горизонт, представленный трещинами с песком и песчаниками.

Ст. гидрогеолог

Рекомендации по эксплуатации скважины № _____ (периодичность техосмотров, замена и профилактика насосов, кислотной и прочих обработок, ремонтов скважин) _____

Подпись _____

VIII. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКВАЖИНЫ И МОНТАЖ ВОДОПОДЪЕМНОЙ УСТАНОВКИ

1. Тип насоса: электропогружной _____ штанговый _____
2. Эрлифт система (центральная, параллельная) _____
3. Глубина скважины _____ м, рабочий диаметр скважины _____ мм.
4. Водоподъемная колонна диаметром _____ мм, отпущена до глубины _____
5. Устье скважины оборудовано: а) отводом диаметра _____ мм, установленным на _____ м выше поверхности земли.
6. Оборудован _____
(тип насосной установки, тип двигателя)
7. На водоотводящей трубе установлен манометр со шкалой на максимальное давление _____ атм.
8. Из скважины произведена пробная откачка, при которой оказалось:
   а) статический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;
   б) динамический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;
   в) понижение уровня воды в скважине (ниже статического) _____ м.
9. Производительность скважины при понижении _____ м _____ $м^3$/час.
10. Продолжительноть откачки _____ часов с _____ час. _____ мин до _____ час _____ мин _____ «___» _____ 198 г.
11. Дебит скважины _____ $м^3$/час, рекомендуемый _____ $м^3$/час.
12. Удельный дебит _____ $м^3$/час.
13. Работа по монтажу насосной установки выполнена _____
(наименование организации)
Согласно договору от «___» _____ 198 г. и сдана «___» _____ 198 г. _____ с оценкой _____
14. Сведения о замене насосной установки:

Гл. инженер

Нач. бурового участка

Инженер-гидрогеолог

IX. НАДСКВАЖИННЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Тип насосной: подземная, поверхностная, размеры в плане_____м, высота (глубина) _____ м. Наличие люка в крыше для монтажа насоса (да, нет) _____

X. Зона санитарного режима

Зона строгого режима (1-й пояс санитарной охраны) (есть, нет)_____

Размеры зоны строгого режима _____м, тип ограждения _____

_____

В пределах зоны расположены сооружения _____

_____

_____

_____

_____

_____

XI. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ СКВАЖИНЫ №

(заполняется владельцем скважины или организацией, выполнившей ремонт)

Состояние скважины в процессе ее эксплуатации (степень заиления ствола, пескование)

_____

_____

Данные об изменении динамического уровня, дебита и качества воды в процессе эксплуатации скважины или за определенные периоды.

_____

_____

_____

_____

Ремонт скважины произведен _____ с _____ по _____
(наименование организации)

В процессе ремонта выполнены следующие работы_____

_____

_____

Изменения конструкции в результате ремонта _____

_____

_____

Результаты опытной откачки после ремонта и рекомендуемый режим эксплуатации_____

_____

_____

_____

_____

_____

Подпись _____

Скважина № _____ зарегистрирована в Госводинспекции Верхнего Днепра.

«___» _____ 198 г. регистрационный № _____

М. П. _____
(должность, подпись)

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ УССР

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТРЕСТ
„УКРБУРВОД"

Киевское СУ-581

ПАСПОРТ

АРТСКВАЖИНЫ скв №4

№ 2634
(Оверский район)

производительность
16 м³/час

Составлен в соответствии
со СНиП III-30-74

1978 год

АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА № 2634

I. 1. Местоположение УССР. г. Киев ул. Туполева 1а

2. Ведомственная принадлежность скважины механический завод

3. Назначение скважины (питьевого, технического водоснабжения, орошения) —

4. Бурение скважины производилось по проекту Укргипротиз

II. 1. Эксплуатационная скважина пробурена Киевским СУ-581
(наименование организации)

2. Глубина скважины 165.0 м.

3. Начата бурением 21 ноября 1979 г.

Окончена бурением 31 декабря 1979 г.

Бурение производилось роторным способом
(способ бурения)

Буровая установка УРБ-3АМ
(тип)

Буровым мастером тов. Дуденко А. И.

Бурение скважины производилось следующим диаметром:

Д= 490 мм от 0 до 15 м.

Д= 394 мм от 15 до 138 »

Д= 295 мм от 138 до 165 »

Д= ____ мм от ____ до ____ »

4. Скважина закреплена обсадными трубами:

Д= 426 мм от 0 до 15 м.

Д= 325 мм от 0 до 138 »

Д= ____ мм от ____ до ____ »

Д= ____ мм от ____ до ____ »

5. От глубины 138 до глубины 165 м скважина пройдена диаметром 295 мм и обсадными трубами не закреплена.

6. В скважине установлен фильтр трав. щелев. (тип фильтра) с рабочей частью 1-го яруса диаметром 219 мм, установленном в интервале 140 - 160 м, 2-го яруса диаметром ____ мм, установленном в интервале ____ м.

Общая длина рабочей части фильтра 1-го яруса 20 м, 2-го яруса — м. и т. д.

Надфильтровые трубы длиной 43 м., диаметром 219 мм, установлены в интервале от 103 до 140 м.

интервале от ____ до ____ м.

Отстойник длиной 5 м., диаметром 219 мм установлен от глубины 160 до глубины 165 м.

На надфильтровых трубах установлен — сальник.

Нижняя часть отстойника закрыта обратным клапаном пробкой.

Рабочая часть фильтра в интервале 105 - 165 обсыпана гравием.

7. Произведена цементация обсадных колонн:

Д= 426 мм от 0 до 15 м.

Д= 325 мм от 0 до 138 м.

Д= _____ мм от _____ до _____ м.

Д= _____ мм от _____ до _____ м.

8. Герметизация устья скважины _____

Дополнительные данные

Насос типа ЭЦВ-8-16-140,
производ 16 м³/час эл. двиг. 11 кВт
водоподъемная труба 89 мм
Глубина динамического уровня
от поверхности 158 м.

III. Геологический разрез и конструкция скважины

Абсолютная отметка устья скважины 173,70 м

Глубина скважины 165,0 м

Масштаб в см — м	№ слоев по пор.	Геолог. возр. пород	ОПИСАНИЕ ПОРОД	Геологический разрез и конструкция скважины	Мощн. слоев м от	до	всего метров	№ водоносн. горизонтов	Уров. воды м появление	установлен.	Креп ск-ны диаметр мм	глубина м	Примечание
10	1	Q	Песок мелкозернистый суглинок желтый		0	1	1				16"		
20	2											15	
30					1	3	2						
40	3	N pc	Песок светло-серый мелкозернистый		3	28	25						
50					28	50	22		Загрубная цементация				
60	4	P kv	Глина мергелистая		50	85	35						
70													
80													
90													
100	5	P kv	Песок зеленовато-серый мелко-зернистый										
110													
120													
130	6	K2t	Мел		85	120	35						
140	7		Кремень с мелом		120	139	19						
150	8	K2m	Песчаник сеноманский		139	165	26						
160													
170	9		Глина плотная										

Руководитель Киевского СУ № 681 (подпись)

"4" января 1970 г. Гидрогеолог (подпись)

IV. РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ

за ходом пробной (опытной) откачки воды из скважины № 2634 скв N4

№ наблюдений	№ понижения	Месяц, число	Час, мин	Уровень воды: статический м	Уровень воды: динамический м	Понижение уровня, м	Объем мерного сосуда м³ или литров	Продолжительность наполнения мерного сосуда мин, секунд	Дебит скважины м3/час	Чистота воды: прозрачная	Чистота воды: мутная наблюд. вынос песка да, нет	Характеристика эрлита: Водоподъемные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлита: Водоподъемные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика эрлита: Воздушные трубы: диаметр труб, мм	Характеристика эрлита: Воздушные трубы: глубина загрузки, м	Характеристика насоса: тип насоса	Характеристика насоса: загрузки, м глубина	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	I	25.XII	8⁰⁰	Неполное					жение			d - 146 мм						
			16⁰⁰	96	152	56	1	11	7	нет	да	73	155			2ЭЦВ8-40-225	155	
2.		26.XII		96	152	56	1	11	7	нет	да	73	155					
3.		29.XII		Неполное					жение			d - 160 мм						
4.	II	30.XII		96	158	62	1	11	7	да	нет	73	160					
5.		31.XII		96	158	62	1	11	7	да	нет	73	160					

При откачке достигнуто полное осветление воды, происшедшее через пять часов после начала откачки.

Откачку производил Ст. бур. мастер Дудко А.И
(должность) (подпись)

„31" декабря 1980 г.

V. ВЫПИСКА

данных анализов лаборатории, производившей исследование проб воды, отобранных из скважины № _____

«____» _____ 197 г.

Лаборатория _____
(принадлежность)

г. _____

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Цветность _____

2. Прозрачность _____ 3. Запах _____ 4. Осадок мг/л _____

5. Муть _____ 6. Реакция pH _____ 7. Щелочность _____ мг-экв/литр. 8. Сухой таток при 110° мг/л _____ 9. Жесткость общая _____ мг-экв/литр. 10 Жесткость карбонатная _____ мг-экв/литр. 11. Железо общее _____ мг/литр. 12. Кальций _____ мг/л. 13. Магний _____ мг/л. 14. Аммиак суммарный _____ мг/литр. 15. Сульфаты _____ мг/литр. 16. Хлориды _____ мг/литр. 17. Окисляемость _____ мгO_2/л. 18. Натрий+калий _____ мг/л. 19. Нитраты _____ мг/л. 20. Нитраты _____ мг/л. 21. Фтор _____ мг/л. 22. Уран _____ мг/л. 23. Радий _____ мг/л. 24. Стронций _____ _____ мг/л.

Верно:

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ № _____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины № _____, принадлежащей _____

_____

1. Найдено _____ колонной в куб. см. _____

2. Кишечная палочка обнаружена в количестве _____ куб. см. воды _____

Верно:

VI. ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

VII. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО СКВАЖИНЕ № _____

Рекомендации по эксплуатации скважины № _____ (периодичность техосмотров, замена и профилактика насосов, кислотной и прочих обработок, ремонтов скважин) _____

Подпись _____

VIII. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКВАЖИНЫ И МОНТАЖ ВОДОПОДЪЕМНОЙ УСТАНОВКИ

1. Тип насоса: электропогружной _____ штанговый _____

2. Эрлифт система (центральная, параллельная) _____

3. Глубина скважины _____ м, рабочий диаметр скважины _____ мм.

4. Водоподъемная колонна диаметром _____ мм отпущена до глубины _____.

5. Устье скважины оборудовано: а) отводом диаметра _____ мм установленным на _____ м выше поверхности земли.

6. Оборудован _____
(тип насосной установки, тип двигателя)

7. На водоотводящей трубе установлен манометр со шкалой на максимальное давление _____ атм.

8. Из скважины произведена пробная откачка, при которой оказалось:

а) статический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;

б) динамический уровень воды в скважине _____ м от поверхности земли;

в) понижение уровня воды в скважине (ниже статического) _____ м.

9. Производительность скважины при понижении _____ м _____ м³/час.

10. Продолжительность откачки _____ часов с _____ час _____ мин до _____ час _____ мин „____“ _____ 197 г.

11. Дебит скважины _____ м3/час, рекомендуемый _____ м3/час.

12. Удельный дебит _____ м3/час.

13. Работа по монтажу насосной установки выполнена _____
(наименование организации)

Согласно договору от „____“ _____ 197 г. и сдана „____“ _____ 197 г. _____ с оценкой _____

14. Сведения о замене насосной установки:

Гл. инженер

Нач. бурового участка

Инженер-гидрогеолог

IX. Надскважинные сооружения

Тип насосной: подземная, поверхностная, размеры в плане _____ м высота (глубина) _____ м. Наличие люка в крыше для монтажа насоса (да, нет) _____

X. Зона санитарного режима

Зона строгого режима (1-й пояс санитарной охраны) (есть, нет) _____

Размеры зоны строгого режима _____ м. тип ограждения _____

В пределах зоны расположены сооружения _____

XI. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ СКВАЖИНЫ №

(заполняется владельцем скважины или организацией, выполнившей ремонт)

Состояние скважины в процессе ее эксплуатации (степень заиления ствола, пескование)

Данные об изменении динамического уровня, дебита и качества воды в процессе эксплуатации скважины ила за определенные периоды.

Ремонт скважины произведен _____ с _____ по _____
(наименование организации)

В процессе ремонта выполнены следующие работы _____

Изменения конструкции в результате ремонта _____

Результаты опытной откачки после ремонта и рекомендуемый режим эксплуатации _____

Подпись _____

Скважина № _____ зарегистрирована в Госводинспекции Верхнего Днепра.

«____» _____ 197 г. регистрационный № _____

_____
(должность, подпись)

М. П.

Ф. 7-б

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА УССР

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ТРЕСТ

„УКРБУРВОД“

Киевское специализированное управление №581

ПАСПОРТ

АРТСКВАЖИНЫ

№ 1872 скв. 2

Составлен по ГОСТ 1872—42

19 73 год

Артезианская скважина № 1872 скв. 2

1. Месторасположение:

Республика УССР область Киевская

район ул. Гостомельское шоссе ~~село~~ ~~поселок~~ г. Киев

Принадлежащая (заказчику) механическому заводу

(т/я А-3395)

Разведочно-эксплуатационная скважина, сооруженная Киевским СУ-581 управлением треста «Укрбурвод», пробурена на абсолютной отметке «_____» метров глубина скважины „174“ погонных метров.

Начата бурением _____ 196 г.

Окончена 23 ноября 1972 г.

Бурение производилось ударномеханическим колонковым, роторным станком (тип станка) 1БА-15В

старшим буровым мастером тов. Печёнкиным Н. И.

В скважину на глубине от 141.40 до 174 погонных метров, считая от устья скважины (на сплошной колонне, замке (ненужное зачеркнуть) установлен тип фильтра проволочный

фильтр диаметром 8" дюймов, состоящий:

а) из перфорированной трубы диаметром 8" дюймов, просверленной в количестве ~546-640 отверстий на 1 погонный метр, диаметр отверстий 20 мм: расположенных в шахматном порядке, обмотанной ~~медной~~ нерж. проволокой диаметром 2 мм: с витками по окружности перфорированной трубы через — миллиметров и опаянной фильтровой сеткой № —

(указать металл и плетение)

Рабочая часть фильтра установлена на глубине от 152.0 до 166.60 погонных метров

2: Надфильтровая колонна диаметром 8" дюймов установлена на глубине от 141.40 до 152.0 погонных метров.

3. Отстойник диаметром 8" установлен на глубину от 166.6 до 174 погонных метров ниже рабочей части фильтра, нижнее отверстие отстойника закрыто металлической пробкой с обратным клапаном

(указать, имеется ли пробка)

Фильтр от глубины — до — погонных метров обсыпан гравием, фракции которого от — до — милиметров.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ:

Для постоянной эксплуатации скважину необходимо оборудовать насосом типа ЭЦВ 10 АПВЗИ 9×7; ЭЦВ 10 - 63 - 180 загрузив его на глубину 130 м под поверхностью земли и отрегулировать производительность не более 36 м³/час.

Насос эксплуатировать согласно инструкции прилагаемой к паспорту насоса

Гидрогеолог Кобзарь /В. Кобзарь/

Эксплуатационные показатели скважины:

1. Тип насоса: 10 АТВМ 9х 6 – электрический

а) ~~штанговый~~ «4"» дюйм, длина «140» метр. водоподъемных труб «4"» дюйм, глубина загрузки водоподъемных труб «140» п, м, штан «—» дюйм мм длина «—» п. м., ход поршня «—» сант. при «—» качках в минуту;

б) эрлифт система (центральная, параллельная, подчеркнуть).

2. Компрессор:

Марка ~ его производительность «~» м³ в минуту воздушных труб «~» дм/мм, глубина загрузки «~» пор. метр. водоподъемных труб «—» дюйм/мм, глубина загрузки «~» пор. метр.

Пусковое давление компрессора ~ атм.

Рабочее «~» ~ атм.

3. Двигатель тип ~ мощн «~» л. с./квт.

4. Замеры уровней воды произведены:

а) статистический: до откачки «120» п. м., после откачки «120» п. м.

б) динамический уровень: 125; 126;

при 1 понижении «5» метр «30» м/³ час.

„ 2 „ «6» „ «36» „ „

„ 3 „ «—» „ «—» „ „

Общая производительность откачки «216 ~~станко~~-смен.

Дебит скважины «36» куб. метр. в час.

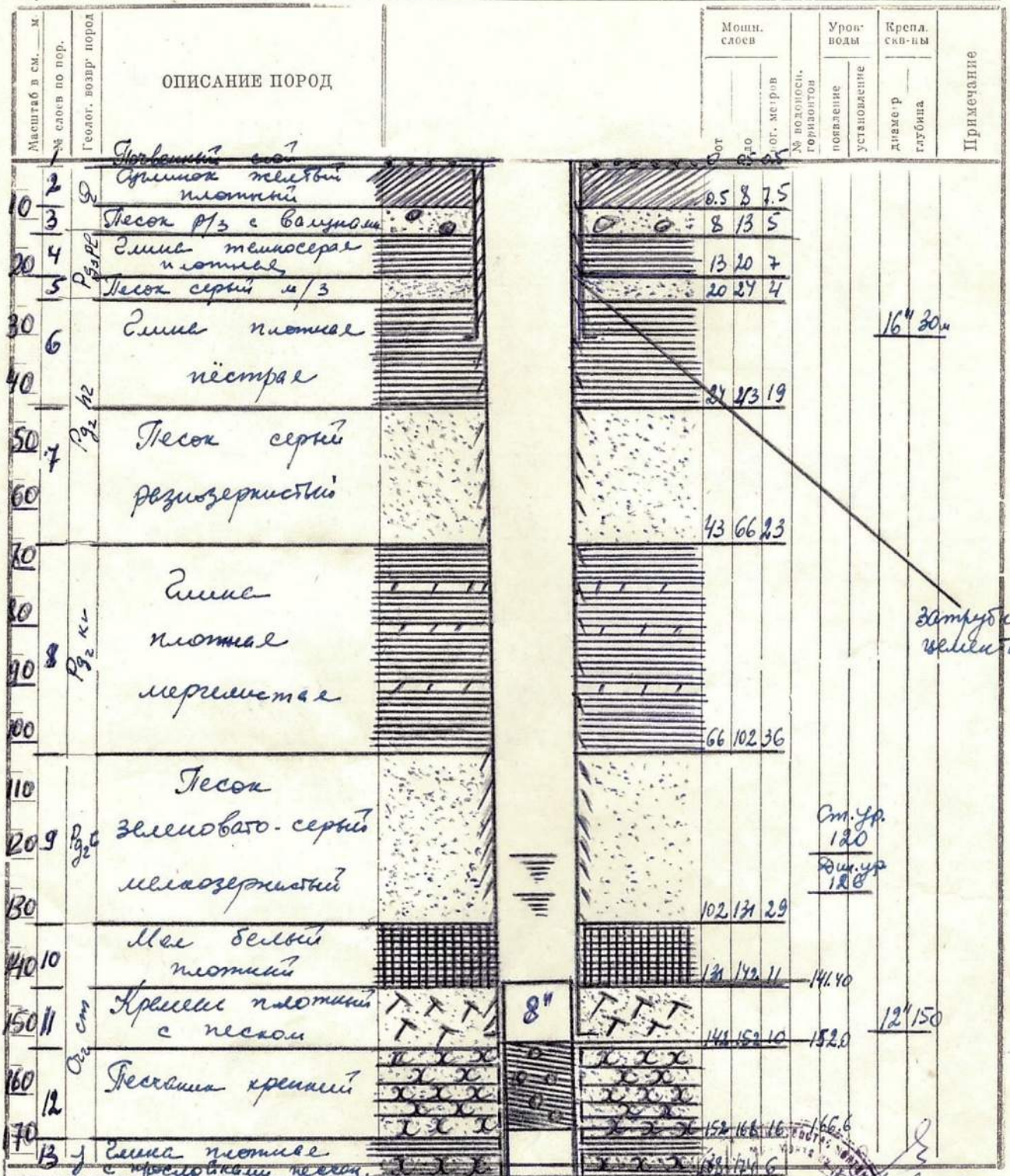
Удельный дебит «6» м³ час.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ И КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИНЫ

Координаты _____

Абсолютная отметка устья скважины _____

Глубина скважины 174 м



Начальник Киевского СУ № 581 треста „Укрбурвод“ (И. Девяшин)

Главный инженер (И. Фомина)

«12» февраля 1973 г. Гидрогеолог (В. Побзарь)

ВЫПИСКА

данных анализов лабораторий, производивших исследование проб воды, отобранных из скважины № 1872(2)

«____» _____ 196 г.

Лаборатория _____

_____ гор. _____

Физико-химические исследования:

1. Цвет по платино-кобальтовой шкале _____
2. Прозрачность _____
3. Запах _____
4. Осадок в млгр. _____
5. Муть _____
6. Реакция: Р. Н. 7,25
7. Щелочь в млгр. нормальн. кислоты HCO_3 384,4 мг/л, 6,3 мг-экв, 98,5% -экв.
8. Сухой остаток при 110° 348 мг/л.
9. Жесткость общ. в немец. градус. 5,6 мг-экв. 15,68°
10. Жесткость карбонатная в немец. градус. _____
11. ~~Железо~~ Na + K 18,4 мг/л, 0,8 мг-экв, 12,5% -экв. в млгр/литр.
12. ~~Аммиака солевого~~ Ca 92,2 мг/л, 4,6 мг-экв 71,9% -экв ,, ,,
13. ,, ~~альбуминандного~~ Mg 12,2 мг/л, 1,0 мг-экв, 15,6 % -экв ,, ,,
14. ,, нитратов _____ ,, ,,
15. Аммиак суммарный _____ ,, ,,
16. Сульфаты SO_4 не обн. ,, ,,
17. Хлориды Cl 3,6 мг/л, 0,1 мг-экв, 1,5% -экв ,, ,,
18. Окисляемость млгр. O_2 Σ мин. веществ 510,8 мг/л. ,, ,,

Верно: _____

Результаты наблюдений

за ходом пробной откачки воды из скважины № 1872(2)

№ наблюдений	Число, месяц	Уровень воды: по манометру	Уровень воды: по замеру с устья скв. в метрах	Начало наполнения мерного сосуда	Время окончания наблюдения	Объем мерного сосуда	Продолжительность наблюдения	Дебит скважины	Чистота воды: прозрачная	Чистота воды: мутная вынос песка	Показатели работы насоса: глубина загрузки всасывающего клапана	Показатели работы насоса: присасывает воздух (да, нет)	Показатели работы насоса: к-во в мин. ходов поршня	Показатели работы насоса: диаметр поршня	Показатели работы насоса: диаметр водоподъемн. труб	Показатели работы насоса: диаметр воздушных труб	Показатели работы насоса: глубина загрузки водоп. и воздуха	Примечание
1	2	3	4	5	6	мтр	сек	м³/сек	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1.	с 13.XI.72 по 15.XI.72	120	124.5	4.5	—	200	27	27	нет	да	140	—	—	—	4"	—	140	
2.	16.XI.72 17.XI.72	120	125	5	—	200	24	30	нет	да	135	—	—	—	4"	—	135	
3.	20.XI.72	"	"	"	—	"	"	"	да	нет	"	—	—	—	"	—	"	
4.	с 21.XI.72 по 23.XI.72	120	126	6	—	"	20	36	да	нет	130	—	—	—	4"	—	130	

Лаборатория _____

_____ гор._____

«____»_____196 г.

Бактериологические исследования №_____

В доставленной пробе воды, отобранной из артскважины №_____

принадлежащей _____

1. Найдено_____колоний в куб. сант.

2. Кишечная палочка обнаружена в количестве «_____» см³ воды.

Верно: Данных нет.

Из приведенных данных химического и бактериологических анализов видно, что вода, полученная из скважины, является пригодной для питья и технических целей.

Главный инженер СУ № 581 И. Филиппа

Гидрогеолог _____ В. Кобзарь

ДОДАТОК 13: Копії договору на водопостачання та водовідведення

07-721-16

ДОГОВІР № 16487/1-1-08

на надання послуг з водопостачання та приймання стічних вод через приєднані мережі

м. Київ

«24» листопада 2016 р.

Публічне акціонерне товариство «Акціонерна компанія «Київводоканал», назване в подальшому *Постачальник,* в особі директора Розрахункового департаменту Люліна Валерія Олександровича, діючого на підставі Положення про Розрахунковий департамент та довіреності № 183 від 03.10.2016 р., з однієї сторони та

Державне підприємство «АНТОНОВ», назване в подальшому *Абонент*, в особі Віце-президента-виконавчого директора Семенцова Віктора Федоровича, діючого на підставі довіреності № 408/185-д від 19.10.2016 з другої сторони, уклали цей договір про наступне.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

1.1.Цей договір укладається у відповідності із Законом України "Про питну воду та питне водопостачання".
За цим договором Постачальник зобов'язується надавати Абоненту послуги з постачання питної води та приймання від нього стічних вод у систему каналізації м. Києва за адресами об'єктів водоспоживання, зазначеними у дислокації об'єктів водоспоживання та водовідведення (яка є невід'ємною частиною цього договору) та на підставі пред'явлених Абонентом умов (дозволу) на скид стічних вод у систему каналізації м. Києва (надалі - Умови), а Абонент зобов'язується здійснювати своєчасну оплату наданих йому Постачальником послуг на умовах цього договору та дотримуватися порядку користування питною водою з комунальних водопроводів і приймання стічних вод, що встановлені Правилами користування системами централізованого комунального водопостачання та водовідведення в населених пунктах України, затверджених наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 27.06.2008 № 190 (в подальшому - Правила користування), Правилами приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації населених пунктів України, затвердженими наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 19.02.2002 за № 37, зареєстрованими в Міністерстві юстиції 26.04.2002 за № 403/6691 (в подальшому - Правила приймання), Правилами приймання стічних вод абонентів у систему каналізації міста Києва, затверджених Розпорядженням Виконавчого органу Київської міської ради від 12.10.2011 за № 1879, зареєстрованими в головному управлінні юстиції у м. Києві 17.10.2011 за № 44/903 (в подальшому - Місцеві правила приймання), а також дотримуватися норм, визначених іншими нормативними актами, що регулюють правовідносини, які виникають за цим договором.
1.2. За договором встановлюється цілодобовий режим водопостачання та приймання стоків. Постачальником може бути змінений режим водопостачання та водовідведення, відповідно до діючого законодавства України, а також у випадку прийняття органами місцевого самоврядування або органами виконавчої влади відповідних нормативних документів, які визначатимуть інший режим надання послуг (встановлення графіків подачі води та/або приймання стоків тощо), без внесення змін до цього договору.
1.3. Обсяг води, що підлягає постачанню та прийняттю в систему каналізації, надається Абонентом у вигляді нормативного розрахунку (погодинного, добового, помісячного, річного обсягу постачання послуг), який узгоджується з Постачальником і є невід'ємною частиною договору. Обсяг поставки води підлягає узгодженню з Постачальником кожного наступного року з моменту укладення договору. Загальний обсяг поставлених за цим договором послуг визначається загальною кількістю наданих Абоненту протягом дії договору кубічних метрів води та прийнятих у міську каналізацію стічних вод.
1.4. Постачальник забезпечує якість питної води відповідно до ДСанПіН 2.2.4-171-10.
1.5. Абонент забезпечує наявність та своєчасне подовження Умов на скид стічних вод згідно із вимогами чинного законодавства, а також забезпечує скид стічних вод з дотриманням допустимих концентрацій забруднюючих речовин. Для житлового фонду, в якому немає підприємств-орендарів, які скидають стічні води технологічного походження, Умови на скид стічних вод не потрібні.

2. ОБЛІК ВОДИ, ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ ТА ВАРТІСТЬ ПОСЛУГ

2.1. ОБЛІК ПОСТАВЛЕНОЇ ВОДИ ТА КІЛЬКІСТЬ ПРИЙНЯТИХ СТОКІВ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ:

2.1.1. За показами засобу обліку, зареєстрованого у Постачальника, окрім випадків, передбачених Правилами користування. У випадку наявності у Абонента декількох об'єктів водоспоживання, облік спожитої ним води здійснюється з урахуванням показів всіх засобів обліку, зареєстрованих за Абонентом. Обсяг наданої води для поливу визначається за показами засобів обліку. В разі технічної неможливості встановлення засобу обліку, кількість поставленої для поливу води може визначатися за узгодженим з Постачальником розрахунком на підставі наданих Абонентом офіційних документів, якими визначена площа поливу.
2.1.2. Зняття показів засобу (-ів) обліку здійснюється, як правило, щомісячно представником Постачальника у присутності представника Абонента у строки згідно з графіком обслуговування Постачальника. Для Абонента із стабільним об'ємом водоспоживання (до 30 м. куб. із незначним коливанням) зняття показів з засобів обліку може здійснюватися Постачальником поквартально, при цьому останній направляє Абоненту щомісячно розрахункові документи на оплату наданих послуг, виходячи із його середньодобового споживання води. Покази засобу (-ів) обліку за відповідний період можуть бути прийняті до розрахунків Постачальником від Абонента в письмовому вигляді. В разі, якщо Абонент не забезпечить присутності свого представника для зняття показів, дані, що зняті Постачальником, є підставою для виставлення розрахункових документів на оплату наданих послуг.
2.1.3. Якщо вести облік води за показами засобу обліку неможливо з причин, що не залежать від Абонента та зафіксовані в установленому порядку (зняття засобу обліку Постачальником, пошкодження скла, корозія циферблата, припинення нормальної роботи засобу обліку через несправності, що виникли в його механізмі, тощо), кількість використаної води за термін відсутності засобу обліку (але не більше 2-х місяців) визначається за середньодобовою витратою за попередні два розрахункові місяці. У разі тривалості роботи засобу обліку менше 2-х місяців кількість води визначається за середньодобовою витратою за період роботи засобу обліку не менше 15 діб. Після закінчення зазначеного терміну, якщо вести облік води неможливо з вини виробника, подальше визначення обсягів водоспоживання здійснюється за нормами споживання.
2.1.4. Кількість стічних вод, які надходять у міську каналізаційну мережу, визначається за показами засобів обліку стічних вод, або за кількістю води, що надходить із комунального водопроводу та інших джерел водопостачання згідно з показами засобів обліку води та/або іншими способами визначення об'ємів стоків у відповідності до Правил користування.

серія РД № 046031
ПАТ «Акціонерна компанія «Київводоканал»

2.1.5. Абонент веде первинний облік водоспоживання та водовідведення у *Журналі обліку споживання води* (пронумерований, прошитий та скріплений печаткою), який заповнюється Абонентом та представником Постачальника.
2.1.6. Облікові дані Абонента щодо кількості та вартості спожитих ним послуг підлягають обов'язковому звірянню у Постачальника. Абонент щоквартально, не пізніше 10-го числа наступного за звітним кварталом місяця, та в інші строки (за письмовою вимогою Постачальника) направляє до останнього письмовий звіт по обсягам наданих послуг (за встановленою Постачальником формою) та проводить з останнім звіряння обсягів наданих послуг у відповідному обліковому періоді, а також звіряння по проведених розрахунках за надані послуги. Для проведення звіряння Абонент направляє свого представника до Постачальника із необхідними для цього обліковими та бухгалтерськими документами. Звіряння вважається проведеним з моменту отримання Постачальником підписаного повноважними особами Акту звіряння розрахунків. В разі невиконання Абонентом цього пункту договору, облікові дані Постачальника щодо кількості та вартості наданих послуг та проведених Абонентом розрахунків у відповідних періодах вважаються безумовно погодженими Абонентом.
2.1.7. Усі засоби обліку Абонента в обумовлені законодавством строки підлягають періодичній повірці. Задовільні результати повірки підтверджують свідоцтвом про повірку або записом з відбитком повірочного тавра у відповідному розділі експлуатаційної документації. Засоби обліку опломбовуються з нанесенням відбитка повірочного тавра в місцях, що передбачені експлуатаційною документацією. У випадку тривалості повірки понад місяць з вини Абонента, об'єм води визначається відповідно до п. 3.3 Правил користування до дня установки повіреного засобу обліку.
2.1.8. У разі самовільних дій (знімання засобів обліку, здійснення будь-яких замін їх частин або змінення положення на водомірному вузлі, де їх встановлено, знімання пломб, накладених органами Держспоживстандарту або Постачальником, порушення цілісності пломб на засобах обліку, а також на їх з'єднувальних частинах) Абонент сплачує витрату води згідно з пунктами 3.3, 3.4 Правил користування.

2.2. ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ:
2.2.1. Постачальник щомісячно направляє до банківської установи Абонента розрахункові документи (в електронному вигляді - дебетові повідомлення або у паперовому вигляді вимоги-доручення тощо) для оплати за надані послуги з постачання питної води та приймання від нього стічних води у систему каналізації м. Києва відповідно до встановлених тарифів. Тарифи на послуги з водопостачання та водовідведення встановлюються уповноваженими органами відповідно із чинним законодавством та не підлягають узгодженню сторонами. У разі зміни тарифів у період дії цього договору Постачальник доводить Абоненту нові тарифи у розрахункових документах без внесення додаткових змін до цього договору стосовно строків їх введення та розмірів.
2.2.2. У розрахункових документах зазначаються вартість та кількість наданих послуг за відповідний період, а також розмір діючих тарифів. Оплата вартості послуг здійснюється Абонентом щомісячно у безготівковій формі у п'ятиденний строк з дня направлення Постачальником розрахункового документу до банківської установи Абонента. За згодою Постачальника оплата може здійснюватися іншими способами, що не суперечать чинному законодавству України. В разі утворення боргу оплата за надані послуги, що надходить від Абонента, незалежно від зазначеного в платіжному документі призначення платежу, першочергово зараховується Постачальником в погашення боргу.
2.2.3. У разі неотримання від Постачальника поточного щомісячного розрахункового документа, Абонент здійснює оплату вартості наданих йому послуг не пізніше 5-го числа наступного місяця платіжним дорученням, виходячи з діючого тарифу та фактичної кількості наданих йому послуг.
2.2.4. У разі незгоди щодо кількості або вартості отриманих послуг, зазначених у розрахунковому документі, Абонент зобов'язаний у десятиденний строк з дня направлення Постачальником розрахункового документа до банківської установи Абонента, письмово повідомити про це Постачальника та у цей же строк направити представника з обґрунтовуючими документами для проведення звіряння та підписання акту. В іншому випадку відмова Абонента оплатити розрахунковий документ Постачальника вважатиметься безпідставною.

3. ПРАВА ТА ОБОВ'ЯЗКИ СТОРІН

3.1. ПОСТАЧАЛЬНИК ЗОБОВ'ЯЗАНИЙ:
3.1.1 Забезпечувати Абоненту постачання питної води, якість якої відповідає ДСанПіН 2.2.4-171-10, до його водопровідного вводу.
3.1.2 Приймати від Абонента стічні води на умовах цього договору, визначати у строки, встановлені графіком обслуговування засобів обліку Абонента, кількість наданої Абоненту води та прийнятих від нього стоків в міську каналізаційну мережу:
3.1.3. Щомісячно, в разі необхідності в інші строки, направляти Абоненту розрахункові документи на оплату наданих йому послуг.
3.1.4. У разі аварійного припинення водопостачання та/або прийняття стоків не з вини Абонента вживати заходи щодо якнайшвидшого усунення причин, що унеможливлюють постачання води та/або прийняття стоків.
3.1.5. Під час знімання показів з засобу(-ів) обліку Абонента перевіряти цілісність пломб на засобах обліку, гідрантах, запірній арматурі та інших водопровідних пристроях.
3.1.6. Здійснювати передбачені нормативними актами заходи щодо забезпечення виконання взятих на себе зобов'язань.
3.2. ПОСТАЧАЛЬНИК МАЄ ПРАВО:
3.2.1. Вимагати від Абонента дотримання ним чинних Правил користування, Правил приймання та інших нормативних документів, зазначених в п. 1.1 цього договору.
3.2.2. Надавати Абоненту пропозиції щодо усунення порушень, виявлених у Абонента, контролювати їх своєчасне виконання.
3.2.3. Вимагати від Абонента безперешкодного доступу представників Постачальника (за наявності належним чином оформленого посвідчення або письмового розпорядження щодо проведення обстеження, тощо) до приладів обліку водоспоживання та каналізаційних колодязів, доступу до внутрішньобудинкових водопровідних, каналізаційних мереж та санітарно-технічних пристроїв.
3.2.4. В будь-який час проводити обстеження водопровідних та каналізаційних систем Абонента, приладів, пристроїв та цілісності пломб на них, перевіряти дотримання Абонентом вимог, передбачених п. 1.5 цього договору, контролювати раціональне водоспоживання тощо, а також складати акти за результатами цих обстежень.
3.2.5. Знімати засіб обліку для контрольної перевірки його роботи та/або уточнення фактичних витрат води до закінчення терміну його експлуатації, що визначається нормативними актами; здійснювати інші заходи, передбачені чинним законодавством для підприємств питного водопостачання.
3.2.6. Припиняти надання послуг до повного погашення Абонентом заборгованості за спожиті послуги водопостачання та водовідведення, а також у зв'язку з невиконанням вимог Постачальника, у разі нераціонального використання послуг водопостачання та/або водовідведення, закінчення терміну дії цього договору, а також у випадках, передбачених чинним законодавством та умовами цього договору.

3.3. АБОНЕНТ ЗОБОВ'ЯЗУЄТЬСЯ:

3.3.1. Надавати повну і достовірну інформацію, яка є невід'ємною частиною договору щодо кількості та місцезнаходження всіх об'єктів водоспоживання, приєднаних до міських комунальних мереж, якими він користується на праві власності, оперативного управління або знаходяться у його повному господарському віданні тощо. Один раз на квартал надавати Постачальнику перелік споживачів, які приєдналися до каналізаційної мережі Абонента і мають свої джерела водопостачання (артсвердловини).
3.3.2. Забезпечувати на всіх об'єктах водоспоживання та водовідведення облік шляхом встановлення засобів обліку у відповідності із технічними умовами, погодженими Постачальником. У разі пошкодження засобу (-ів) обліку, у термін не пізніше 10-ти робочих днів, письмово повідомляти про це Постачальника та відповідно пропозицій (вимог) Постачальника вжити необхідних заходів щодо його ремонту або заміни на робочий. Раціонально використовувати водні ресурси, не допускати витоків питної води з водопровідних мереж, що утримуються ним.
3.3.3. У семиденний строк з моменту здійснення правочину щодо об'єктів водоспоживання (відчуження, придбання, прийняття в користування тощо) вносити зміни до дислокації об'єктів та надати Постачальнику належним чином засвідчені копії документів, підтверджуючі вчинення відповідного правочину.
3.3.4. Своєчасно, у встановлені чинним законодавством терміни, здійснювати повірку засобів обліку.
3.3.5. Сплачувати вартість наданих йому Постачальником послуг на умовах цього договору.
3.3.6. Забезпечувати своєчасний та безперешкодний доступ представникам Постачальника (при наявності посвідчень) для зняття показів засобів обліку водоспоживання, для взяття з каналізаційних колодязів контрольних проб на перевірку допустимих концентрацій (ДК) забруднюючих речовин у стічних водах, що приймаються до міської каналізаційної мережі, для обстеження водопровідних та каналізаційних мереж, приладів та пристроїв на них.
3.3.7. Визначити зі своєї сторони відповідальну особу для здійснення всіх функцій Абонента, обумовлених цим договором, та проінформувати про це Постачальника.
3.3.8. Затверджувати підписами повноважних осіб маршрутні листи, акти, що стосуються зняття показів засобів обліку та обстеження водопровідних мереж, приладів та пристроїв на них, приймання-передачі наданих послуг та звіряння розрахунків, тощо, які надаватимуться Абоненту Постачальником.
3.3.9. Забезпечувати наявність та цілісність засобу(-ів) обліку на водомірних вузлах, цілісність пломб на засобах обліку, гідрантах, запірній арматурі та інших водопровідних і каналізаційних пристроях. У разі пропажі засобу обліку терміново повідомляти про це Постачальника та придбати новий засіб обліку для забезпечення належного обліку наданих послуг, не демонтувати непрацюючий (пошкоджений) засіб обліку без дозволу та/або присутності представника Постачальника.
3.3.10. Ознайомитись і дотримуватись вимог Правил користування та Правил приймання, при експлуатації водопровідних та каналізаційних мереж та належно виконувати умови цього договору.
3.3.11. Своєчасно подовжувати у встановленому порядку Умови на скидання стічних вод у каналізаційну мережу Постачальника, утримувати в належному технічному та санітарному стані мережі та обладнання.

3.4. АБОНЕНТ МАЄ ПРАВО:

3.4.1. Попередньої оплати послуг. При здійсненні попередньої оплати Абонент обов'язково зазначає про це у платіжному дорученні в призначенні платежу.
3.4.2. Отримання від Постачальника інформації щодо розрахунків, розшифровок абонента, надання облікових даних у вигляді розрахункових листів (витяг з особового рахунку).
3.4.3. На підключення, в установленому порядку, до централізованого водопостачання та водовідведення нових об'єктів водоспоживання. Про нові підключення Абонент письмово повідомляє Постачальника (Розрахунковий департамент) протягом 7-ми днів з моменту підключення, вносить зміни у дислокацію об'єктів та оформляє необхідний пакет документів;
3.4.4. Вимагати від Постачальника усунення перешкод в користуванні послугами з водопостачання та водовідведення, якщо вони виникли з вини останнього.

4. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН

4.1. Сторони несуть відповідальність за невиконання умов цього договору відповідно до чинного законодавства та цього договору.
4.2. У разі порушення строків виконання зобов'язання по оплаті за надані послуги, Абонент сплачує Постачальнику пеню в розмірі подвійної облікової ставки НБУ від суми простроченого платежу за кожний день прострочення платежу. Нарахування пені припиняється через один рік від дня, коли зобов'язання мало бути виконано. Оплата Абонентом пені не звільняє останнього від оплати несплаченого рахунку в повному розмірі.
4.3. Абонент несе повну матеріальну відповідальність за втрату (пошкодження) засобу обліку, якщо такий засіб обліку знаходиться на балансі Постачальника.
4.4. У разі пошкодження Постачальником внутрішньої водопровідної мережі, останній несе відповідальність за збитки, заподіяні власникові матеріальних цінностей, в разі встановлення його вини.
4.5. За скид в міську каналізаційну мережу стічних вод з перевищенням ДК забруднюючих речовин Абонент сплачує додаткову плату, передбачену чинним законодавством.
4.6. За безпідставну відмову оплатити направлений рахунок або вимогу щодо оплати Абонент сплачує Постачальнику штраф у розмірі 10% від суми, яку відмовився сплатити. Сплата штрафу не звільняє Абонента від обов'язку оплатити рахунок Постачальника.
4.7. Постачальник не несе відповідальності за неотримання Абонентом послуг, а також за неналежну якість отриманих послуг у разі, якщо Абонент безпосередньо не приєднаний до міських мереж водопостачання та водовідведення, а користується послугами через мережі водопостачання та водовідведення іншого Абонента (Споживача), який є власником (балансоутримувачем) таких мереж.
4.8. У разі порушення Абонентом п.3.3.6 цього договору, а також при неможливості зняття або заміни засобу обліку з причин несправності запірної арматури вузла обліку, Постачальник нараховує оплату за надані послуги згідно з нормативами водоспоживання та водовідведення.
4.9. У разі відмови Абонента здійснити заміну непрацюючого засобу (-ів) обліку або такого, який викликає у Постачальника сумнів щодо вірності його показів, Постачальник нараховує оплату за надані послуги у відповідні періоди обслуговування згідно з п.3.3. Правил користування.
4.10. У разі порушення Абонентом п. п. 1.1, 1.5. цього договору, плата за скид стічних вод без чинних Умов (дозволу) нараховується у п'ятикратному розмірі тарифу за водовідведення відповідно до вимог чинного законодавства.

5. ОСОБЛИВІ УМОВИ

5.1. У випадку необхідності перекриття водопровідних вводів чи зупинки власних свердловин Абонент зобов'язаний письмово повідомити про це Постачальника за два дні до перекриття ним водопровідних вводів чи зупинки власних свердловин, у протилежному випадку претензії щодо розрахунків за послуги по цих вводах чи свердловинах Постачальником

серія РД № 046032
ПАТ «Акваторводоканал»

не приймаються.
5.2. У випадку зміни діючого законодавства України, що регулюють відносини в сфері водопостачання та водовідведення, а також прийняття органами місцевого самоврядування чи виконавчої влади нормативних актів, якими регулюються відносини з надання послуг за цим договором, прийняття рішень щодо змін порядку розрахунків між суб'єктами господарювання, нове законодавство та новий порядок поширюється на умови цього договору без узгодження його сторонами та внесення додаткових змін.
5.3. Всі питання, не передбачені цим договором, регулюються чинним законодавством України. Умови цього договору застосовуються до відносин між Постачальником та Абонентом, які виникли до його укладення.
5.4. У разі зміни організаційно-правової форми, найменування Абонента, інших його реквізитів, тощо останній письмово повідомляє Постачальника у семиденний строк. Підставою для внесення Постачальником змін у договір є підписана сторонами додаткова угода та письмове повідомлення Абонента з доданими до нього належним чином засвідченими копіями документів, підтверджуючих проведені зміни.
5.5. У разі надання несвоєчасно та/або недостовірної інформації щодо кількості об'єктів водоспоживання та їх місцезнаходження, не заявлені Абонентом об'єкти, при виявленні Постачальником їх належності, вносяться останнім, шляхом їх включення в дислокацію об'єктів згідно п. 3.3.1 без узгодження з Абонентом. По таких об'єктах Постачальник має право проводити нарахування за надані до них послуги згідно з п. 3.3 Правил користування.
5.6. У разі відсутності у Абонента поточного рахунку у банківській установі, оплата здійснюється Абонентом за рахунками Постачальника, які Абонент отримує у Постачальника, не пізніше кожного 10-го числа місяця, наступного за розрахунковим.
5.7. Спори, що можуть виникнути у процесі виконання цього договору, сторони намагатимуться вирішувати шляхом переговорів. Не врегульовані питання вирішуються у судовому порядку.
5.8. У разі існування у Абонента грошових зобов'язань перед Постачальником, що виникли до набрання чинності цього договору, Абонент першочергово вживає заходи по виконанню таких грошових зобов'язань.
5.9. Абонент самостійно несе відповідальність за визначення його статусу як платника (неплатника) збору за спеціальне водокористування.
5.10. Всі попередні домовленості та угоди, що стосуються предмету цього договору, втрачають чинність з моменту його підписання.
5.11. Внесення змін до умов цього договору відбувається шляхом підписання обома сторонами додаткової угоди.
5.12. У разі, якщо Абонент споживає лише послуги з приймання стічних вод, умови цього договору в частині водопостачання не застосовуються. У разі, якщо Абонент споживає лише послуги водопостачання, умови цього договору в частині водовідведення не застосовуються.
5.13. У разі припинення Постачальником послуг водопостачання та водовідведення відповідно до умов цього Договору, за наслідки відключення об'єкта водоспоживання від мереж водопостачання та водовідведення Абонент несе повну відповідальність.

6. ФОРС-МАЖОРНІ ОБСТАВИНИ

6.1. Сторони звільняються від відповідальності за невиконання або часткове невиконання зобов'язань за цим договором, якщо це невиконання є наслідком форс-мажорних обставин.
6.2. Під форс-мажорними обставинами розуміються обставини, які виникли в результаті непередбачених сторонами подій надзвичайного характеру, що включають пожежі, землетруси , повені, зсуви, інші стихійні лиха, вибухи, війну або військові дії, страйк, блокаду, відключення електроенергії на водопровідно-каналізаційних об'єктах її постачальником, пошкодження мереж сторонніми юридичними чи фізичними особами тощо. Доказом настання форс-мажорних обставин є довідка Торгово-промислової палати України або документ іншого компетентного органу.

7. СТРОК ДІЇ ДОГОВОРУ

7.1. Цей договір укладається строком на один рік і набуває чинності з моменту його підписання сторонами. Договір вважається пролонгованим на новий строк, якщо за 20 днів до припинення його дії жодна із сторін письмово не повідомить іншу сторону про його припинення. Відносини сторін до укладення нового договору регулюються даним договором.
7.2. Цей договір може бути припинений достроково Постачальником в порядку та на підставах, передбачених чинним законодавством України. У такому випадку Постачальник направляє Абоненту письмове повідомлення за 20 днів до визначеної дати припинення договору. У разі, якщо Абонент про результати розгляду повідомлення письмово не повідомить Постачальника протягом 20 днів з моменту отримання повідомлення, договір вважається розірваним.
7.3. Договір укладено в двох примірниках, що мають однакову юридичну силу, по одному для кожної із сторін.

8. АДРЕСИ ТА РЕКВІЗИТИ СТОРІН

ПОСТАЧАЛЬНИК

ПАТ "АК "Київводоканал"
01015, м. Київ, вул. Лейпцизька, 1-а
Розрахунковий департамент
02660, м. Київ, вул. Електротехнічна, 16
п/р 26004010319288
в ПАТ «Міжнародний Інвестиційний Банк»
код банку 380582,
код ЄДРПОУ 03327629
№ св-ва плат. под. 100319654
Інд.под № 033276626652
Постачальник є платником податку на загальних умовах

Директор

_____ **В. О. Люлін**
Підпис М.П.
19.01.17р.

АБОНЕНТ

Офіційна скорочена назва: **ДП «АНТОНОВ»**
Юридична адреса **03062, м. Київ, вул. Туполєва, 1**
Фактична адреса **03062, м. Київ, вул. Туполєва, 1**
Тел.прийм. **400-62-05**
код ЄДРПОУ **14307529**
п/р **26003300827, в АБ «УКРГАЗБАНК»,**
код банку **320478,**
№ св-ва плат. под. **100270160**
Інд.под № **143075226658**

Абонент - платник податку на загальних підставах.

Віце-президент – виконавчий директор

_____ **В. Ф. Семенцов**
Підпис М.П. П.І.Б.

Розрахунок за період 01.12.2025-31.12.2025

обсягів централізованого водовідведення підприємств з території споживача стічних вод, що потрапляють до міської каналізаційної мережі через зливоприймачі та люки каналізаційних колодязів у періоди дощів та сніготанення

Споживач: АТ "АНТОНОВ"

Юридична адреса: 03062, м. Київ вул. вул. Мрії, будинок 1

Договір: №16487/1-1-08 від 24-11-2016

Особовий рахунок	Водозбірний басейн	Площа водозбірного басейну, F га	Коефіцієнт стоку V	Середній шар опадів дощ hg	Середній шар опадів сніг hc	Період	Величина стоку Wст, m3	Діючий тариф без ПДВ, грн.	Величина плати без ПДВ, грн.
По договору 16487/1-1-08 від 24.11.2016									
08-701-001	код 08-701-001-001-000; м.Київ, вул. Мрії (Туполєва Академіка), 1; АНТК ІМ. АНТОНОВА					01.12.2025-31.12.2025	128,52	18,78	2413,61
	ВН	3,7000	0,70				0,00		
	Г	0,5000	0,10				0,00		
	С	4,2000	0,60		25,500		0,00		
08-701-003	код 08-701-004-001-000; м.Київ, просп. Берестейський (Перемоги), 100/1; ЗАВОД					01.12.2025-31.12.2025	459,00	18,78	8620,02
	ВН	15,0000	0,70				0,00		
	С	15,0000	0,60		25,500		0,00		
	Всього по договору 16487/1-1-08 від 24.11.2016					**01.12.2025-31.12.2025**	**587,52**	**18,78**	**11033,63**
						Разом			**11033,63**
	ВН	19,0000	0,70				0,00		
	Г	1,0000	0,10				0,00		
	С	19,0000	0,60		25,500		0,00		
Разом по зазначеним обєктам за вказний період									**11033,63**

	Всього спожито, м3	Тариф за 1 м3 без ПДВ, грн	Нараховано грн. без ПДВ	Тариф за 1 м3 з ПДВ, грн
Водовідведення додаткового об'єму стічних вод	587,52	18,78	11033,63	22,536

*Примітка: Облік ПДВ використовується окремо та відображений у Податковій накладній, відповідно до вимог Податкового кодексу України
Wg=10hgVF, м3
Wc=10hcVF, м3
Wст=Wg + Wc, м3 - загальносплавна каналізація
Wст=0,2Wg + 0,2Wc, м3 - роздільна каналізація
S=WстT, грн.
S=Wст5T, грн. - п.8.3.2 "Правил користування міською каналізацією"

Застосовані скорочення:
Водонепроникні (покрівля забудов, асфальтобетонні покриття) – ВН
Бруковані або щебеневі мостові – БР
Райони населеного пункту без дорожніх покриттів, сквери, бульвари – ГР
Газони - Г
Населені пункти з чисельністю населення від 50 тис. осіб до 250 тис. осіб – НП50-250
Населені пункти з чисельністю населення до 50 тис. – НП-50
Сніготаненнння, загальна площа – С

Розрахунок за період 01.01.2026-31.01.2026

обсягів централізованого водовідведення підприємств з території споживача стічних вод, що потрапляють до міської каналізаційної мережі через зливоприймачі та люки каналізаційних колодязів у періоди дощів та сніготанення

Споживач: АТ "АНТОНОВ"

Юридична адреса: 03062, м. Київ вул. вул. Мрії, будинок 1

Договір: №16487/1-1-08 від 24-11-2016

Особовий рахунок	Водозбірний басейн	Площа водозбірного басейну, F га	Коефіцієнт стоку V	Середній шар опадів дощ hg	Середній шар опадів сніг hc	Період	Величина стоку Wст, m3	Діючий тариф без ПДВ, грн.	Величина плати без ПДВ, грн.
По договору 16487/1-1-08 від 24.11.2016									
08-701-001	код 08-701-001-001-000; м.Київ, вул. Мрії (Туполєва Академіка), 1; АНТК ІМ. АНТОНОВА					01.01.2026-31.01.2026	249,48	22,45	5600,83
	ВН	3,7000	0,70				0,00		
	Г	0,5000	0,10				0,00		
	С	4,2000	0,60		49,500		0,00		
08-701-003	код 08-701-004-001-000; м.Київ, просп. Берестейський (Перемоги), 100/1; ЗАВОД					01.01.2026-31.01.2026	891,00	22,45	20002,95
	ВН	15,0000	0,70				0,00		
	С	15,0000	0,60		49,500		0,00		
	Всього по договору 16487/1-1-08 від 24.11.2016					**01.01.2026-31.01.2026**	**1140,48**	**22,45**	**25603,78**
						Разом			**25603,78**
	ВН	19,0000	0,70				0,00		
	Г	1,0000	0,10				0,00		
	С	19,0000	0,60		49,500		0,00		
Разом по зазначеним обєктам за вказний період									**25603,78**

	Всього спожито, м3	Тариф за 1 м3 без ПДВ, грн	Нараховано грн. без ПДВ	Тариф за 1 м3 з ПДВ, грн
Водовідведення додаткового об'єму стічних вод	1140,48	22,45	25603,78	26,940

*Примітка: Облік ПДВ використовується окремо та відображений у Податковій накладній, відповідно до вимог Податкового кодексу України
Wg=10hgVF, м3
Wc=10hcVF, м3
Wст=Wg + Wc, м3 - загальносплавна каналізація
Wст=0,2Wg + 0,2Wc, м3 - роздільна каналізація
S=WстT, грн.
S=Wст5T, грн. - п.8.3.2 "Правил користування міською каналізацією"

Застосовані скорочення:
Водонепроникні (покрівля забудов, асфальтобетонні покриття) – ВН
Бруковані або щебеневі мостові – БР
Райони населеного пункту без дорожніх покриттів, сквери, бульвари – ГР
Газони - Г
Населені пункти з чисельністю населення від 50 тис. осіб до 250 тис. осіб – НП50-250
Населені пункти з чисельністю населення до 50 тис. – НП-50
Сніготаненння, загальна площа – С

ДОДАТОК 14: Копії Протоколів аналізів води

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ

№ 14364/6 від 20 серпня 2025 р.

Замовник: Акціонерне товариство «АНТОНОВ»
Зразок: Вода зі свердловини, проба відібрана Виконавцем. Акт відбору № 14364.
Місце відбору зразка: Свердловина № 3 (2116), м. Київ, вул. Мрії, 1.
Мета: Перевірити воду на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»

Таблиця 1. Результати аналізу

№	Показник	Результат	Нормативне значення	Відмітка про відповідність	Метод
1	2	3	4	5	6
	Мікробіологічні показники				
1	Загальне мікробне число, КУО/см³	1	≤50	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
2	Загальні коліформи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
3	E.coli, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
4	Ентерококи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
	Органолептичні показники				
5	Запах, бали при 20°С	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
6	Запах, бали при 60°С	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
7	Забарвленість	0	≤35	Відповідає	ДСТУ ISO 7887:2003
8	Каламутність, мг/дм³	0	≤2.03	Відповідає	ДСТУ ISO 7027:2003
9	Смак та присмак	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
	Фізико-хімічні показники				
10	pH, водневий показник, од. pH	6.8	6.5 – 8.5	Відповідає	ДСТУ 4077-2001
11	Залізо загальне, мг/дм³	0.09	≤1.0	Відповідає	МВИ 081/37-0734-11
12	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	3.23	≤10.0	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
13	Загальна лужність, ммоль/дм³	6.3	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 9963-1:2007
14	Кальцій, мг/дм³	92.18	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
15	Магній, мг/дм³	22.48	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
16	Сульфати, мг/дм³	49	≤500	Відповідає	МВИ 081/37-0700-10
17	Хлориди, мг/дм³	4.96	≤350	Відповідає	ДСТУ ISO 9297:2007
18	Нітрати, мг/дм³	0.69	≤50	Відповідає	МВИ 081/37-0699-10
19	Нітрити, мг/дм³	0.001	≤3.3	Відповідає	МВИ 081/37-0696-10
20	Амоній, мг/дм³	0.3	≤2.6	Відповідає	МВИ 081/37-0698-10

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

21	Сухий залишок, мг/дм^3	434	≤1500	Відповідає	ГОСТ 18164-72
22	Перманганатна окиснюваність, мг/дм^3	2.3	≤5.0	Відповідає	ГОСТ 23268.12-78
23	Поліфосфати, мг/дм^3	3.48	не визначається	Відповідає	МВИ 081/37-0733-11
24	Марганець, мг/дм^3	0.08	≤0.5	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
25	Фтор, мг/дм^3	0.441	≤1.5	Відповідає	ДСТУ ISO 10359-1:2017
26	Мідь, мг/дм^3	0	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
27	Цинк, мг/дм^3	0.35	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
28	Алюміній, мг/дм^3	0.08	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
29	Сума калію і натрію, мг/дм^3	26.2	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019

Виконав
Мирослава АНТОНЮК

Затвердив
Ольга КУНГУРОВА

ЛАБОРАТОРІЯ * УКРХІМАНАЛІЗ * КИЇВ * УКРАЇНА

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ

№ 14364/7 від 20 серпня 2025 р.

Замовник: Акціонерне товариство «АНТОНОВ»
Зразок: Вода зі свердловини, проба відібрана Виконавцем. Акт відбору № 14364.
Місце відбору зразка: Свердловина № 2 (184 «А»/1), м. Київ, вул. Мрії, 1.
Мета: Перевірити воду на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеноїдля споживання людиною»

Таблиця 1. Результати аналізу

№	Показник	Результат	Нормативне значення	Відмітка про відповідність	Метод
1	2	3	4	5	6
	Мікробіологічні показники				
1	Загальне мікробне число, КУО/см³	1	≤50	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
2	Загальні коліформи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
3	E.coli, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
4	Ентерококи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
	Органолептичні показники				
5	Запах, бали при 20°С	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
6	Запах, бали при 60°С	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
7	Забарвленість	0	≤35	Відповідає	ДСТУ ISO 7887:2003
8	Каламутність, мг/дм³	0	≤2.03	Відповідає	ДСТУ ISO 7027:2003
9	Смак та присмак	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
	Фізико-хімічні показники				
10	pH, водневий показник, од. pH	6.9	6.5 – 8.5	Відповідає	ДСТУ 4077-2001
11	Залізо загальне, мг/дм³	0.05	≤1.0	Відповідає	МВИ 081/37-0734-11
12	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	3.73	≤10.0	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
13	Загальна лужність, ммоль/дм³	6.3	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 9963-1:2007
14	Кальцій, мг/дм³	89.17	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
15	Магній, мг/дм³	36.46	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
16	Сульфати, мг/дм³	99	≤500	Відповідає	МВИ 081/37-0700-10
17	Хлориди, мг/дм³	4.25	≤350	Відповідає	ДСТУ ISO 9297:2007
18	Нітрати, мг/дм³	0.69	≤50	Відповідає	МВИ 081/37-0699-10
19	Нітрити, мг/дм³	0.004	≤3.3	Відповідає	МВИ 081/37-0696-10
20	Амоній, мг/дм³	0.24	≤2.6	Відповідає	МВИ 081/37-0698-10

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

21	Сухий залишок, мг/дм^3	492	≤1500	Відповідає	ГОСТ 18164-72
22	Перманганатна окиснюваність, мг/дм^3	2.77	≤5.0	Відповідає	ГОСТ 23268.12-78
23	Поліфосфати, мг/дм^3	3.46	не визначається	Відповідає	МВИ 081/37-0733-11
24	Марганець, мг/дм^3	0.08	≤0.5	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
25	Фтор, мг/дм^3	0.448	≤1.5	Відповідає	ДСТУ ISO 10359-1:2017
26	Мідь, мг/дм^3	0	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
27	Цинк, мг/дм^3	0.27	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
28	Алюміній, мг/дм^3	0.04	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
29	Сума калію і натрію, мг/дм^3	26.0	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019

Виконав
Мирослава АНТОНЮК

Затвердив
Ольга КУНГУРОВА

ЛАБОРАТОРІЯ УКРХІМАНАЛІЗ КИЇВ * УКРАЇНА

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ

№ 14364/10 від 20 серпня 2025 р.

Замовник: Акціонерне товариство «АНТОНОВ»
Зразок: Вода зі свердловини, проба відібрана Виконавцем. Акт відбору № 14364.
Місце відбору зразка: Свердловина № 5, (1110), м. Київ, вул. Мрії, 1.
Мета: Перевірити воду на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеноїдля споживання людиною»

Таблиця 1. Результати аналізу

№	Показник	Результат	Нормативне значення	Відмітка про відповідність	Метод
1	2	3	4	5	6
	Мікробіологічні показники				
1	Загальне мікробне число, КУО/см³	2	≤50	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
2	Загальні коліформи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
3	E.coli, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
4	Ентерококи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
	Органолептичні показники				
5	Запах, бали при 20°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
6	Запах, бали при 60°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
7	Забарвленість	0	≤35	Відповідає	ДСТУ ISO 7887:2003
8	Каламутність, мг/дм³	0	≤2.03	Відповідає	ДСТУ ISO 7027:2003
9	Смак та присмак	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
	Фізико-хімічні показники				
10	pH, водневий показник, од. pH	7.4	6.5 – 8.5	Відповідає	ДСТУ 4077-2001
11	Залізо загальне, мг/дм³	0.06	≤1.0	Відповідає	МВИ 081/37-0734-11
12	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	3.13	≤10.0	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
13	Загальна лужність, ммоль/дм³	6.1	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 9963-1:2007
14	Кальцій, мг/дм³	85.17	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
15	Магній, мг/дм³	24.31	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
16	Сульфати, мг/дм³	50	≤500	Відповідає	МВИ 081/37-0700-10
17	Хлориди, мг/дм³	4.96	≤350	Відповідає	ДСТУ ISO 9297:2007
18	Нітрати, мг/дм³	0.75	≤50	Відповідає	МВИ 081/37-0699-10
19	Нітрити, мг/дм³	0.013	≤3.3	Відповідає	МВИ 081/37-0696-10
20	Амоній, мг/дм³	0.21	≤2.6	Відповідає	МВИ 081/37-0698-10

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

21	Сухий залишок, мг/дм^3	423	≤1500	Відповідає	ГОСТ 18164-72
22	Перманганатна окиснюваність, мг/дм^3	0.46	≤5.0	Відповідає	ГОСТ 23268.12-78
23	Поліфосфати, мг/дм^3	3.46	не визначається	Відповідає	МВИ 081/37-0733-11
24	Марганець, мг/дм^3	0.07	≤0.5	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
25	Фтор, мг/дм^3	0.426	≤1.5	Відповідає	ДСТУ ISO 10359-1:2017
26	Мідь, мг/дм^3	---	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
27	Цинк, мг/дм^3	0.32	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
28	Алюміній, мг/дм^3	0.07	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
29	Сума калію і натрію, мг/дм^3	26.5	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019

Виконав
Антонюк М.В. _____

Затвердив
Кунгурова О.В. _____

ЛАБОРАТОРІЯ * УКРХІМАНАЛІЗ * КИЇВ * УКРАЇНА

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ

№ 14364/11 від 20 серпня 2025 р.

Замовник: Акціонерне товариство «АНТОНОВ»
Зразок: Вода зі свердловини, проба відібрана Виконавцем. Акт відбору № 14364.
Місце відбору зразка: Свердловина № 7 (1536), м. Київ, вул. Мрії, 1.
Мета: Перевірити воду на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеноїдля споживання людиною»

Таблиця 1. Результати аналізу

№	Показник	Результат	Нормативне значення	Відмітка про відповідність	Метод
1	2	3	4	5	6
	Мікробіологічні показники				
1	Загальне мікробне число, КУО/см³	1	≤50	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
2	Загальні коліформи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
3	E.coli, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
4	Ентерококи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
	Органолептичні показники				
5	Запах, бали при 20°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
6	Запах, бали при 60°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
7	Забарвленість	0	≤35	Відповідає	ДСТУ ISO 7887:2003
8	Каламутність, мг/дм³	0	≤2.03	Відповідає	ДСТУ ISO 7027:2003
9	Смак та присмак	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
	Фізико-хімічні показники				
10	pH, водневий показник, од. pH	7.5	6.5 – 8.5	Відповідає	ДСТУ 4077-2001
11	Залізо загальне, мг/дм³	0.07	≤1.0	Відповідає	МВИ 081/37-0734-11
12	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	3.1	≤10.0	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
13	Загальна лужність, ммоль/дм³	5.4	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 9963-1:2007
14	Кальцій, мг/дм³	75.15	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
15	Магній, мг/дм³	29.77	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
16	Сульфати, мг/дм³	78	≤500	Відповідає	МВИ 081/37-0700-10
17	Хлориди, мг/дм³	4.25	≤350	Відповідає	ДСТУ ISO 9297:2007
18	Нітрати, мг/дм³	0.73	≤50	Відповідає	МВИ 081/37-0699-10
19	Нітрити, мг/дм³	0.005	≤3.3	Відповідає	МВИ 081/37-0696-10
20	Амоній, мг/дм³	0.24	≤2.6	Відповідає	МВИ 081/37-0698-10

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

21	Сухий залишок, мг/дм^3	416	≤1500	Відповідає	ГОСТ 18164-72
22	Перманганатна окиснюваність, мг/дм^3	0.46	≤5.0	Відповідає	ГОСТ 23268.12-78
23	Поліфосфати, мг/дм^3	3.49	не визначається	Відповідає	МВИ 081/37-0733-11
24	Марганець, мг/дм^3	0.04	≤0.5	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
25	Фтор, мг/дм^3	0.445	≤1.5	Відповідає	ДСТУ ISO 10359-1:2017
26	Мідь, мг/дм^3	0.01	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
27	Цинк, мг/дм^3	0.24	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
28	Алюміній, мг/дм^3	0.04	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
29	Сума калію і натрію, мг/дм^3	24.5	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019

Виконав
Антонюк М.В. _____

Затвердив
Кунгурова О.В. _____

ЛАБОРАТОРІЯ УКРХІМАНАЛІЗ КИЇВ * УКРАЇНА

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ

№ 14364/12 від 20 серпня 2025 р.

Замовник: Акціонерне товариство «АНТОНОВ»
Зразок: Вода зі свердловини, проба відібрана Виконавцем. Акт відбору № 14364.
Місце відбору зразка: Свердловина № 4 (2634), м. Київ, вул. Мрії,1.
Мета: Перевірити воду на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»

Таблиця 1. Результати аналізу

№	Показник	Результат	Нормативне значення	Відмітка про відповідність	Метод
1	2	3	4	5	6
	Мікробіологічні показники				
1	Загальне мікробне число, КУО/см³	10	≤50	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
2	Загальні коліформи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
3	E.coli, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
4	Ентерококи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
	Органолептичні показники				
5	Запах, бали при 20°С	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
6	Запах, бали при 60°С	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
7	Забарвленість	4.18	≤35	Відповідає	ДСТУ ISO 7887:2003
8	Каламутність, мг/дм³	0.26	≤2.03	Відповідає	ДСТУ ISO 7027:2003
9	Смак та присмак	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
	Фізико-хімічні показники				
10	pH, водневий показник, од. pH	7.6	6.5 – 8.5	Відповідає	ДСТУ 4077-2001
11	Залізо загальне, мг/дм³	0.28	≤1.0	Відповідає	МВИ 081/37-0734-11
12	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	2.65	≤10.0	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
13	Загальна лужність, ммоль/дм³	5.2	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 9963-1:2007
14	Кальцій, мг/дм³	69.13	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
15	Магній, мг/дм³	22.48	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
16	Сульфати, мг/дм³	61	≤500	Відповідає	МВИ 081/37-0700-10
17	Хлориди, мг/дм³	4.96	≤350	Відповідає	ДСТУ ISO 9297:2007
18	Нітрати, мг/дм³	0.81	≤50	Відповідає	МВИ 081/37-0699-10
19	Нітрити, мг/дм³	0.006	≤3.3	Відповідає	МВИ 081/37-0696-10
20	Амоній, мг/дм³	0.25	≤2.6	Відповідає	МВИ 081/37-0698-10

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

21	Сухий залишок, мг/дм^3	384	≤1500	Відповідає	ГОСТ 18164-72
22	Перманганатна окиснюваність, мг/дм^3	0.61	≤5.0	Відповідає	ГОСТ 23268.12-78
23	Поліфосфати, мг/дм^3	3.37	не визначається	Відповідає	МВИ 081/37-0733-11
24	Марганець, мг/дм^3	0.03	≤0.5	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
25	Фтор, мг/дм^3	0.433	≤1.5	Відповідає	ДСТУ ISO 10359-1:2017
26	Мідь, мг/дм^3	---	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
27	Цинк, мг/дм^3	0.27	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
28	Алюміній, мг/дм^3	0.08	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
29	Сума калію і натрію, мг/дм^3	33.6	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019

Виконав
Антонюк М.В. _____

Затвердив
Кунгурова О.В. _____

ЛАБОРАТОРІЯ * УКРХІМАНАЛІЗ * КИЇВ * УКРАЇНА *

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ

№ 14364/13 від 20 серпня 2025 р.

Замовник: Акціонерне товариство «АНТОНОВ»
Зразок: Вода зі свердловини, проба відібрана Виконавцем. Акт відбору № 14364.
Місце відбору зразка: Свердловина № 11 (2876), м. Київ, вул. Мрії,1.
Мета: Перевірити воду на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»

Таблиця 1. Результати аналізу

№	Показник	Результат	Нормативне значення	Відмітка про відповідність	Метод
1	2	3	4	5	6
	Мікробіологічні показники				
1	Загальне мікробне число, КУО/см³	3	≤50	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
2	Загальні коліформи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
3	E.coli, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
4	Ентерококи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
	Органолептичні показники				
5	Запах, бали при 20°C	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
6	Запах, бали при 60°C	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
7	Забарвленість	4.15	≤35	Відповідає	ДСТУ ISO 7887:2003
8	Каламутність, мг/дм³	0.34	≤2.03	Відповідає	ДСТУ ISO 7027:2003
9	Смак та присмак	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
	Фізико-хімічні показники				
10	pH, водневий показник, од. pH	7.6	6.5 – 8.5	Відповідає	ДСТУ 4077-2001
11	Залізо загальне, мг/дм³	0.29	≤1.0	Відповідає	МВИ 081/37-0734-11
12	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	2.45	≤10.0	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
13	Загальна лужність, ммоль/дм³	5.5	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 9963-1:2007
14	Кальцій, мг/дм³	64.12	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
15	Магній, мг/дм³	20.66	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
16	Сульфати, мг/дм³	29	≤500	Відповідає	МВИ 081/37-0700-10
17	Хлориди, мг/дм³	4.25	≤350	Відповідає	ДСТУ ISO 9297:2007
18	Нітрати, мг/дм³	0.9	≤50	Відповідає	МВИ 081/37-0699-10
19	Нітрити, мг/дм³	0.009	≤3.3	Відповідає	МВИ 081/37-0696-10
20	Амоній, мг/дм³	0.35	≤2.6	Відповідає	МВИ 081/37-0698-10

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

21	Сухий залишок, мг/дм^3	362	≤1500	Відповідає	ГОСТ 18164-72
22	Перманганатна окиснюваність, мг/дм^3	3.69	≤5.0	Відповідає	ГОСТ 23268.12-78
23	Поліфосфати, мг/дм^3	3.06	не визначається	Відповідає	МВИ 081/37-0733-11
24	Марганець, мг/дм^3	0.02	≤0.5	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
25	Фтор, мг/дм^3	0.441	≤1.5	Відповідає	ДСТУ ISO 10359-1:2017
26	Мідь, мг/дм^3	---	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
27	Цинк, мг/дм^3	0.30	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
28	Алюміній, мг/дм^3	0.03	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
29	Сума калію і натрію, мг/дм^3	34.2	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019

Виконав
Антонюк М.В. _____

Затвердив
Кунгурова О.В. _____

ЛАБОРАТОРІЯ * УКРХІМАНАЛІЗ * КИЇВ * УКРАЇНА

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф.328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ

№ 14261/17 від 14 липня 2025 р.

Замовник: Акціонерне товариство «АНТОНОВ»
Зразок: Вода зі свердловини, проба відібрана Виконавцем. Акт відбору № 14261.
Місце відбору зразка: Арт. свердловина № 1 (390-А), вул. Мрії.
Мета: Перевірити воду на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»

Таблиця 1. Результати аналізу

№	Показник	Результат	Нормативне значення	Відмітка про відповідність	Метод
1	2	3	4	5	6
	Мікробіологічні показники				
1	Загальне мікробне число, КУО/см³	1	≤50	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
2	Загальні коліформи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
3	E.coli, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
4	Ентерококи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
	Органолептичні показники				
5	Запах, бали при 20°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
6	Запах, бали при 60°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
7	Забарвленість	0.59	≤35	Відповідає	ДСТУ ISO 7887:2003
8	Каламутність, мг/дм³	0	≤2.03	Відповідає	ДСТУ ISO 7027:2003
9	Смак та присмак	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
	Фізико-хімічні показники				
10	pH, водневий показник, од. pH	7.4	6.5 – 8.5	Відповідає	ДСТУ 4077-2001
11	Залізо загальне, мг/дм³	0.06	≤1.0	Відповідає	МВИ 081/37-0734-11
12	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	2.95	≤10.0	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
13	Загальна лужність, ммоль/дм³	6.4	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 9963-1:2007
14	Кальцій, мг/дм³	68.13	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
15	Магній, мг/дм³	30.38	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
16	Сульфати, мг/дм³	19	≤500	Відповідає	МВИ 081/37-0700-10
17	Хлориди, мг/дм³	5.67	≤350	Відповідає	ДСТУ ISO 9297:2007
18	Нітрати, мг/дм³	0.65	≤50	Відповідає	МВИ 081/37-0699-10
19	Нітрити, мг/дм³	0	≤3.3	Відповідає	МВИ 081/37-0696-10
20	Амоній, мг/дм³	0.36	≤2.6	Відповідає	МВИ 081/37-0698-10

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф.328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

21	Сухий залишок, мг/дм^3	404	≤1500	Відповідає	ГОСТ 18164-72
22	Перманганатна окиснюваність, мг/дм^3	1.6	≤5.0	Відповідає	ГОСТ 23268.12-78
23	Поліфосфати, мг/дм^3	3.14	не визначається	Відповідає	МВИ 081/37-0733-11
24	Марганець, мг/дм^3	0.10	≤0.5	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
25	Фтор, мг/дм^3	0.407	≤1.5	Відповідає	ДСТУ ISO 10359-1:2017
26	Мідь, мг/дм^3	0.04	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
27	Цинк, мг/дм^3	0.15	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
28	Алюміній, мг/дм^3	0.1	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
29	Сума калію і натрію, мг/дм^3	27	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019

Виконав
Антонюк М.В. _____

Затвердив
Кунгурова О.В. _____

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN: UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ

№ 14261/18 від 14 липня 2025 р.

Замовник: Акціонерне товариство «АНТОНОВ»
Зразок: Вода зі свердловини, проба відібрана Виконавцем. Акт відбору № 14261.
Місце відбору зразка: Арт. свердловина № 2 (1872), вул Мрії.
Мета: Перевірити воду на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»

Таблиця 1. Результати аналізу

№	Показник	Результат	Нормативне значення	Відмітка про відповідність	Метод
1	2	3	4	5	6
	Мікробіологічні показники				
1	Загальне мікробне число, КУО/см³	1	≤50	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
2	Загальні коліформи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
3	E.coli, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
4	Ентерококи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
	Органолептичні показники				
5	Запах, бали при 20°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
6	Запах, бали при 60°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
7	Забарвленість	2.03	≤35	Відповідає	ДСТУ ISO 7887:2003
8	Каламутність, мг/дм³	0.39	≤2.03	Відповідає	ДСТУ ISO 7027:2003
9	Смак та присмак	2	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
	Фізико-хімічні показники				
10	pH, водневий показник, од. pH	7.5	6.5 – 8.5	Відповідає	ДСТУ 4077-2001
11	Залізо загальне, мг/дм³	0.13	≤1.0	Відповідає	МВИ 081/37-0734-11
12	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	3.25	≤10.0	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
13	Загальна лужність, ммоль/дм³	6.3	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 9963-1:2007
14	Кальцій, мг/дм³	86.17	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
15	Магній, мг/дм³	26.74	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
16	Сульфати, мг/дм³	51	≤500	Відповідає	МВИ 081/37-0700-10
17	Хлориди, мг/дм³	5.67	≤350	Відповідає	ДСТУ ISO 9297:2007
18	Нітрати, мг/дм³	1.23	≤50	Відповідає	МВИ 081/37-0699-10
19	Нітрити, мг/дм³	0	≤3.3	Відповідає	МВИ 081/37-0696-10
20	Амоній, мг/дм³	0.32	≤2.6	Відповідає	МВИ 081/37-0698-10

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

21	Сухий залишок, мг/дм^3	438	≤1500	Відповідає	ГОСТ 18164-72
22	Перманганатна окиснюваність, мг/дм^3	0.92	≤5.0	Відповідає	ГОСТ 23268.12-78
23	Поліфосфати, мг/дм^3	3.2	не визначається	Відповідає	МВИ 081/37-0733-11
24	Марганець, мг/дм^3	0.04	≤0.5	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
25	Фтор, мг/дм^3	0.403	≤1.5	Відповідає	ДСТУ ISO 10359-1:2017
26	Мідь, мг/дм^3	0.04	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
27	Цинк, мг/дм^3	0.13	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
28	Алюміній, мг/дм^3	0.1	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
29	Сума калію і натрію, мг/дм^3	26.8	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019

Виконав
Антонюк М.В. _____

Затвердив
Кунгурова О.В. _____

ЛАБОРАТОРІЯ * УКРХІМАНАЛІЗ * КИЇВ * УКРАЇНА *

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ

№ 14261/15 від 14 липня 2025 р.

Замовник: Акціонерне товариство «АНТОНОВ»
Зразок: Вода зі свердловини, проба відібрана Виконавцем. Акт відбору № 13157.
Місце відбору зразка: Арт. свердловина №7 (1536), пр. Берестейський.
Мета: Перевірити воду на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»

Таблиця 1. Результати аналізу

№	Показник	Результат	Нормативне значення	Відмітка про відповідність	Метод
1	2	3	4	5	6
	Мікробіологічні показники				
1	Загальне мікробне число, КУО/см³	1	≤50	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
2	Загальні коліформи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
3	E.coli, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
4	Ентерококи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
	Органолептичні показники				
5	Запах, бали при 20°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
6	Запах, бали при 60°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
7	Забарвленість	0.82	≤35	Відповідає	ДСТУ ISO 7887:2003
8	Каламутність, мг/дм³	0.08	≤2.03	Відповідає	ДСТУ ISO 7027:2003
9	Смак та присмак	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
	Фізико-хімічні показники				
10	pH, водневий показник, од. pH	7.5	6.5 – 8.5	Відповідає	ДСТУ 4077-2001
11	Залізо загальне, мг/дм³	0.05	≤1.0	Відповідає	МВИ 081/37-0734-11
12	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	2.65	≤10.0	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
13	Загальна лужність, ммоль/дм³	5.8	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 9963-1:2007
14	Кальцій, мг/дм³	56.11	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
15	Магній, мг/дм³	30.38	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
16	Сульфати, мг/дм³	16	≤500	Відповідає	МВИ 081/37-0700-10
17	Хлориди, мг/дм³	5.67	≤350	Відповідає	ДСТУ ISO 9297:2007
18	Нітрати, мг/дм³	0.61	≤50	Відповідає	МВИ 081/37-0699-10
19	Нітрити, мг/дм³	0	≤3.3	Відповідає	МВИ 081/37-0696-10
20	Амоній, мг/дм³	0.26	≤2.6	Відповідає	МВИ 081/37-0698-10

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

21	Сухий залишок, мг/дм^3	366	≤1500	Відповідає	ГОСТ 18164-72
22	Перманганатна окиснюваність, мг/дм^3	1.54	≤5.0	Відповідає	ГОСТ 23268.12-78
23	Поліфосфати, мг/дм^3	3.16	не визначається	Відповідає	МВИ 081/37-0733-11
24	Марганець, мг/дм^3	0.08	≤0.5	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
25	Фтор, мг/дм^3	0.397	≤1.5	Відповідає	ДСТУ ISO 10359-1:2017
26	Мідь, мг/дм^3	0.04	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
27	Цинк, мг/дм^3	0.30	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
28	Алюміній, мг/дм^3	0.1	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
29	Сума калію і натрію, мг/дм^3	25.5	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019

Виконав
Антонюк М.В. _____

Затвердив
Кунгурова О.В. _____

ЛАБОРАТОРІЯ УКРХІМАНАЛІЗ КИЇВ * УКРАЇНА

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф.328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ

№ 14261/14 від 14 липня 2025 р.

Замовник: Акціонерне товариство «АНТОНОВ»
Зразок: Вода зі свердловини, проба відібрана Виконавцем. Акт відбору № 14261.
Місце відбору зразка: Арт. свердловина № 5 (1110), пр. Берестейський.
Мета: Перевірити воду на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»

Таблиця 1. Результати аналізу

№	Показник	Результат	Нормативне значення	Відмітка про відповідність	Метод
1	2	3	4	5	6
	Мікробіологічні показники				
1	Загальне мікробне число, КУО/см³	1	≤50	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
2	Загальні коліформи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
3	E.coli, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
4	Ентерококи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
	Органолептичні показники				
5	Запах, бали при 20°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
6	Запах, бали при 60°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
7	Забарвленість	1.47	≤35	Відповідає	ДСТУ ISO 7887:2003
8	Каламутність, мг/дм³	0.43	≤2.03	Відповідає	ДСТУ ISO 7027:2003
9	Смак та присмак	1	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
	Фізико-хімічні показники				
10	pH, водневий показник, од. pH	7.4	6.5 – 8.5	Відповідає	ДСТУ 4077-2001
11	Залізо загальне, мг/дм³	0.12	≤1.0	Відповідає	МВИ 081/37-0734-11
12	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	3.18	≤10.0	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
13	Загальна лужність, ммоль/дм³	6.4	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 9963-1:2007
14	Кальцій, мг/дм³	92.18	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
15	Магній, мг/дм³	21.27	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
16	Сульфати, мг/дм³	39	≤500	Відповідає	МВИ 081/37-0700-10
17	Хлориди, мг/дм³	5.67	≤350	Відповідає	ДСТУ ISO 9297:2007
18	Нітрати, мг/дм³	1.3	≤50	Відповідає	МВИ 081/37-0699-10
19	Нітрити, мг/дм³	0.001	≤3.3	Відповідає	МВИ 081/37-0696-10
20	Амоній, мг/дм³	0.27	≤2.6	Відповідає	МВИ 081/37-0698-10

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

21	Сухий залишок, мг/дм^3	429	≤1500	Відповідає	ГОСТ 18164-72
22	Перманганатна окиснюваність, мг/дм^3	1.69	≤5.0	Відповідає	ГОСТ 23268.12-78
23	Поліфосфати, мг/дм^3	3.03	не визначається	Відповідає	МВИ 081/37-0733-11
24	Марганець, мг/дм^3	0.11	≤0.5	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
25	Фтор, мг/дм^3	0.403	≤1.5	Відповідає	ДСТУ ISO 10359-1:2017
26	Мідь, мг/дм^3	0.03	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
27	Цинк, мг/дм^3	0.15	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
28	Алюміній, мг/дм^3	0.1	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
29	Сума калію і натрію, мг/дм^3	26.7	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019

Виконав
Антонюк М.В. _____

Затвердив
Кунгурова О.В. _____

ЛАБОРАТОРІЯ * УКРХІМАНАЛІЗ * КИЇВ * УКРАЇНА *

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ

№ 14261/9 від 14 липня 2025 р.

Замовник: Акціонерне товариство «АНТОНОВ»
Зразок: Вода зі свердловини, проба відібрана Виконавцем. Акт відбору № 14261.
Місце відбору зразка: Цех 15, свердловина №4.
Мета: Перевірити воду на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»

Таблиця 1. Результати аналізу

№	Показник	Результат	Нормативне значення	Відмітка про відповідність	Метод
1	2	3	4	5	6
	Мікробіологічні показники				
1	Загальне мікробне число, КУО/см³	1	≤50	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
2	Загальні коліформи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
3	E.coli, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
4	Ентерококи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
	Органолептичні показники				
5	Запах, бали при 20°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
6	Запах, бали при 60°С	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
7	Забарвленість	5.89	≤35	Відповідає	ДСТУ ISO 7887:2003
8	Каламутність, мг/дм³	0.49	≤2.03	Відповідає	ДСТУ ISO 7027:2003
9	Смак та присмак	2	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
	Фізико-хімічні показники				
10	pH, водневий показник, од. pH	7.6	6.5 – 8.5	Відповідає	ДСТУ 4077-2001
11	Залізо загальне, мг/дм³	0.38	≤1.0	Відповідає	МВИ 081/37-0734-11
12	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	2.45	≤10.0	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
13	Загальна лужність, ммоль/дм³	5.4	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 9963-1:2007
14	Кальцій, мг/дм³	64.12	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
15	Магній, мг/дм³	20.66	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
16	Сульфати, мг/дм³	33	≤500	Відповідає	МВИ 081/37-0700-10
17	Хлориди, мг/дм³	5.67	≤350	Відповідає	ДСТУ ISO 9297:2007
18	Нітрати, мг/дм³	0.74	≤50	Відповідає	МВИ 081/37-0699-10
19	Нітрити, мг/дм³	0.002	≤3.3	Відповідає	МВИ 081/37-0696-10
20	Амоній, мг/дм³	0.41	≤2.6	Відповідає	МВИ 081/37-0698-10

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

21	Сухий залишок, мг/дм^3	363	≤1500	Відповідає	ГОСТ 18164-72
22	Перманганатна окиснюваність, мг/дм^3	2.15	≤5.0	Відповідає	ГОСТ 23268.12-78
23	Поліфосфати, мг/дм^3	3.22	не визначається	Відповідає	МВИ 081/37-0733-11
24	Марганець, мг/дм^3	0.05	≤0.5	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
25	Фтор, мг/дм^3	0.403	≤1.5	Відповідає	ДСТУ ISO 10359-1:2017
26	Мідь, мг/дм^3	0.03	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
27	Цинк, мг/дм^3	0.28	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
28	Алюміній, мг/дм^3	0.19	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
29	Сума калію і натрію, мг/дм^3	34.4	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019

Виконав
Мирослава АНТОНЮК

Затвердив
Ольга КУНГУРОВА

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

ПРОТОКОЛ АНАЛІЗУ

№ 14261/12 від 14 липня 2025 р.

Замовник: Акціонерне товариство «АНТОНОВ»
Зразок: Вода зі свердловини, проба відібрана Виконавцем. Акт відбору № 14261.
Місце відбору зразка: Арт. свердловина №9.
Мета: Перевірити воду на відповідність нормам ДСанПін 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною»

Таблиця 1. Результати аналізу

№	Показник	Результат	Нормативне значення	Відмітка про відповідність	Метод
1	2	3	4	5	6
	Мікробіологічні показники				
1	Загальне мікробне число, КУО/см³	1	≤50	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
2	Загальні коліформи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
3	E.coli, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
4	Ентерококи, КУО/ 100 см³	Не виявлено	Відсутність	Відповідає	МВ 10.2.1-113-2005
	Органолептичні показники				
5	Запах, бали при 20°C	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
6	Запах, бали при 60°C	0	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
7	Забарвленість	4.72	≤35	Відповідає	ДСТУ ISO 7887:2003
8	Каламутність, мг/дм³	0.52	≤2.03	Відповідає	ДСТУ ISO 7027:2003
9	Смак та присмак	2	≤3	Відповідає	ГОСТ 3351-74
	Фізико-хімічні показники				
10	pH, водневий показник, од. pH	7.6	6.5 – 8.5	Відповідає	ДСТУ 4077-2001
11	Залізо загальне, мг/дм³	0.32	≤1.0	Відповідає	МВИ 081/37-0734-11
12	Загальна жорсткість, ммоль/дм³	2.35	≤10.0	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
13	Загальна лужність, ммоль/дм³	5.6	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 9963-1:2007
14	Кальцій, мг/дм³	68.13	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
15	Магній, мг/дм³	15.80	не визначається	Відповідає	ДСТУ ISO 6059:2003
16	Сульфати, мг/дм³	0	≤500	Відповідає	МВИ 081/37-0700-10
17	Хлориди, мг/дм³	5.67	≤350	Відповідає	ДСТУ ISO 9297:2007
18	Нітрати, мг/дм³	1.31	≤50	Відповідає	МВИ 081/37-0699-10
19	Нітрити, мг/дм³	0	≤3.3	Відповідає	МВИ 081/37-0696-10
20	Амоній, мг/дм³	0.31	≤2.6	Відповідає	МВИ 081/37-0698-10

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРХІМАНАЛІЗ"
IBAN:UA29 305299 00000 26007006807292, АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

УКРХІМАНАЛІЗ

03028, м. Київ, пр-т Науки, буд. 41, оф. 328
код за ЄДРПОУ 39098305
Тел: (044) 299-55-59
E-mail: info@himanaliz.ua Web: www.himanaliz.ua

21	Сухий залишок, мг/дм^3	336	≤1500	Відповідає	ГОСТ 18164-72
22	Перманганатна окиснюваність, мг/дм^3	1.07	≤5.0	Відповідає	ГОСТ 23268.12-78
23	Поліфосфати, мг/дм^3	3.27	не визначається	Відповідає	МВИ 081/37-0733-11
24	Марганець, мг/дм^3	0.04	≤0.5	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
25	Фтор, мг/дм^3	0.407	≤1.5	Відповідає	ДСТУ ISO 10359-1:2017
26	Мідь, мг/дм^3	0.03	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
27	Цинк, мг/дм^3	0.26	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
28	Алюміній, мг/дм^3	0.1	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019
29	Сума калію і натрію, мг/дм^3	27.95	не визначається	Відповідає	ДСТУ EN ISO 11885:2019

Виконав
Антонюк М.В.

Затвердив
Кунгурова О.В.

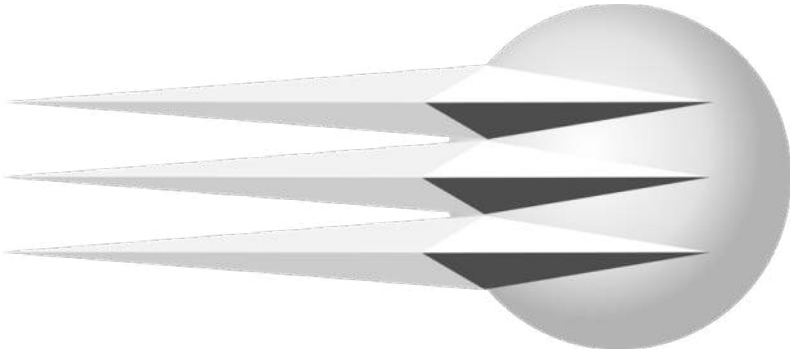
ЛАБОРАТОРІЯ * УКРХІМАНАЛІЗ * УКРАЇНА *

ДОДАТОК 15:Результати розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі після реалізації планованої діяльності

Конструкторське бюро системного програмування

ТОПАЗ

topaz.eco@gmail.com
(044) 248-32-78



ЕОЛ+

Версія *5.3.8*
Ліцензія № від
видана

Погоджено:
Міністерство охорони навколишнього природного середовища України,
лист *3141/10/2-10* від *27.03.2007*

РОЗРАХУНОК РОЗСІЮВАННЯ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРІ

ТАБЛИЦЯ 1. Опис метеорологічних умов та географічна прив'язка

Код міста	Найменування міста	Середня темп. повітря		Гранична швидкість вітру, м/с	Регіональний коеф. страт. атмосфери	Кут між північним напрямком і віссю OX, град.	Площа міста, кв. км	Потребуємий рівень конц. в точці (у долях ГДК)
		самого жаркого місяця, град. С	самого холодного місяця, град. С					
1	м. Київ	26,6	-3,2	6	180	90		1

ТАБЛИЦЯ 2. Опис проммайданчиків (географічна прив'язка)

Код міста	Код проммайданчика	Найменування проммайданчика	Прив'язка до основної систми координат		
			X початк.,м	Y початк.,м	Кут повороту, град.
1	1	Проммайданчик	815	335	

ТАБЛИЦЯ 3. Опис джерел викиду шкідливих речовин

Код міста	Код пром. майд.	Код дже-рела	Найменування джерела	Код моделі або кут між віссю OX і довжиною площадного джерела	Коеф. рельєфу	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площадного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площадного чи точкового з прямок. гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точкового або площадного 2-го типу чи швидкість виходу ПГВС(Wo) для лінійного, (для площ. 1-го типу - 0)	Витрата ПГВС, (для площ. 1-го типу - 0)	Температура ПГВС (град. С)	Клас небезпеки
						X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м					
1	1	1	Заточні верстати 4 од.	444	1	1710	124			8	0,44	0,98	20	
		2	Заточні верстати 2 од	444	1	1698	122			8	0,35	1,13	20	
		3	Дільниця магнітного контролю	444	1	1686	120			9	0,45	0,65	20	
		4	Дільниця спектрального аналізу	444	1	1676	118			8	0,3	0,62	20	
		5	Шліфувальні верстати 7 од.	444	1	1662	116			8	0,45	1,43	20	
		6	Рости шарошки 6 од.	444	1	1702	136			14	0,7	2,55	20	
		7	Рости шарошки 3 од.	444	1	1692	136			14	0,7	4,93	20	
		8	Шліфувальні верстати 7 од.	444	1	1678	134			14	0,2	0,23	20	
		9	Шліфувальні верстати 3 од.	444	1	1664	132			14	0,3	0,54	20	
		10	Шліфувальний верстат	444	1	1652	138			8	0,3	0,5	20	
		11	Рости зварювання, 5 од.	444	1	1750	390			15	1,1	8,87	22	
		12	Заточний верстат та пост зварювання	444	1	1764	392			12	0,65	1,88	20	
		13	Електропіч, сушильна шафа	444	1	1780	392			13	0,21	0,4	25	
		14	Відрізний верстат	444	1	1794	394			7	0,3	1,02	20	
		15	Плоскошліфувальні верстати, 2 од	444	1	1748	348			14	0,5	0,25	20	
		16	Заточні верстати 2 од	444	1	1748	362			8	0,3	0,55	20	
		17	Пости пайки, 3 од.	444	1	1804	372			14	0,5	1,2	20	
		18	Заточні верстати 2 од	444	1	1806	354			13	0,6	0,67	20	
		19	Дільниця магнітного контролю	444	1	1776	354			15	0,48	0,2	20	
		20	Иеталізація цинку	444	1	1570	518			9	0,5	1,07	20	
		21	Піскоструминні камери, 2 од.	444	1	1578	506			10	0,8	4,88	20	
		22	Піскоструминні камери та	444	1	1578	500			10	0,6	4,5	20	

	барабани (загалом 6 од.)											
23	Кабіни зварювання, 3 од.	444	1	1888	858			10	0,45	2,4	24	
24	Робоче місце газотермічного напилення	666	1	1912	854	0,45	0,45	10		3,01	20	
25	Кабіни зварювання, 2 од.	444	1	1894	912			17	0,4	0,67	20	
26	Піскоструминна камера	444	1	1910	906			17	0,16	0,08	20	
27	Пост зварювання титану	444	1	1334	1372			14	0,28	0,46	22	
28	Напівавтомати зварювання титану, 2 од.	444	1	1334	1360			14	0,5	0,5	22	
29	Автомати зварювання титану, 2 од.	444	1	1350	1354			14	0,4	0,59	22	
30	Пост зварювання титану	444	1	1352	1338			7	0,55	0,71	20	
31	Електроерозійний верстат	444	1	1788	150			8	0,4	0,41	20	
32	Безцентрово-шліфувальні верстати 3 од.	444	1	1774	148			10	0,3	0,27	20	
33	Безцентрово-шліфувальні верстати 3 од.	444	1	1776	160			10	0,3	0,25	20	
34	Дільниця магнітного контролю	444	1	1786	162			8	0,25	0,3	20	
35	Стенд випробування обладнання, 3 од.	444	1	1662	848			6	0,4	0,82	20	
36	Пост зварювання, 3 од	444	1	1692	844			25	0,6	0,85	20	
37	Заточні верстати, 2 од.	444	1	1710	836			25	0,35	0,5	20	
38	Ванни №11, №14	444	1	1720	858			22	4,2	3,61	20	
39	Ванни №15, №17, №20, №22, №24	444	1	1734	840			22	0,9	8,94	20	
40	Полірувальний верстат	444	1	1698	200			6	0,48	1,21	20	
41	Ванни №1.03, №1.11, №1.12	444	1	1700	194			12	0,35	3,48	40	
42	Ванни №1.05, №1.07, №1.08, №1.09, №1.14, №1.20	444	1	1700	186			6	0,6	2,9	42	
43	Ванни №1.16, №1.17, №1.18	444	1	1702	180			12	0,54	1,25	42	
44	Ванни №2.03, №2.12, №2.13	444	1	1702	174			12	0,54	1,52	40	
45	Ванни №2.05, №2.07, №2.08, №2.09, №2.10, №2.15, №2.21	444	1	1690	196			12	0,4	1,5	45	
46	Ванни №2.17, №2.18, №2.19, №2.23	444	1	1692	188			12	0,35	0,72	39	
47	Ванни №3.07, №3.09, №3.11, №3.13	444	1	847	91			12	0,6	4,4	36	
48	Ванни №3.05, №3.15	444	1	1694	174			12	0,3	1,06	32	
49	Ванни №4.17, №4.21	444	1	1668	198			12	0,35	0,46	27	
50	Ванни №5.14, №6.09	444	1	1669	198			9	0,25	0,49	26	
51	Ванни №5.07, №5.15, №6.14	444	1	1668	182			9	0,34	1,26	24	
52	Ванни №6.07, №6.13, №6.17, №8.04	444	1	1670	172			9	0,32	1,05	24	
53	Ванни №4.05, №4.07, №4.09, №4.12, №4.19, №4.23, №4.25, №5.09, №5.25	444	1	1652	192			7	0,5	1,11	24	
54	Ванни №4.14, №5.11, №5.18, №8.11	444	1	1652	184			9	0,29	0,9	24	
55	Ванни №7.04, №7.12, №7.13, №7.26, №7.28, №7.29, №7.33, №7.34	444	1	1666	204			9	0,35	0,6	35	
56	Ванни №7.06, №7.08, №7.22,	444	1	1674	206			9	0,35	0,58	24	

	№7.24, №9.07, №9.08, №9.11, №10.05											
57	Ванни №9.02, №10.02, №11.06	444	1	1682	206			9	0,35	0,61	22	
58	Ванни №9.05, №11.02, №11.04	444	1	1692	208			9	0,35	0,58	20	
59	Столи знежирення деталей, 2 од.	444	1	1976	392			11	0,75	0,57	20	
60	Трьохсекторна камера фарбування	444	1	1990	388			14	1	4,94	20	
61	Камера фарбування	444	1	1982	386			14	1	5,87	20	
62	Камера фарбування	444	1	1992	378			14	1	5,44	20	
63	Ванна травлення	444	1	1982	374			14	1	2,19	63	
64	Ванна освітлення	444	1	1990	366			14	1,1	2,24	22	
65	Ванна анодного оксидування	444	1	1980	356			14	1,1	1,46	22	
66	Ванна оксидування	444	1	1996	350			14	1	1,99	22	
67	Ванна твердого аноду	444	1	1984	340			14	0,85	1,64	22	
68	Ванни електрохімічного полірування №8, №9	444	1	1998	332			13	1	6,81	20	
69	Сушильна камера	444	1	1986	320			10	0,6	2,51	26	
70	Ванна наповнення анодної плівки в розчині хромпіку №7	444	1	1996	308			13	1,1	8,34	34	
71	Полірувальний верстат	444	1	1892	608			16	0,35	1,03	20	
72	Ванна анодного оксидування	444	1	1902	610			17	0,5	1,23	20	
73	Ванни анодного оксидування, 2 од	444	1	1914	612			16	0,6	4,05	20	
74	Ванна травлення	666	1	1892	598	0,9	0,9	19		7,61	20	
75	Ванна освітлення	666	1	1908	600	0,43	0,43	18		2,28	20	
76	Ванни анодного оксидування, 2 од	666	1	1892	582	0,9	0,9	17		7,54	34	
77	Ванни травлення, 2 од.	666	1	1904	584	0,7	0,7	18		5,13	34	
78	Ванни анодного оксидування, 2 од.	666	1	1916	584	0,6	0,7	19		3,65	38	
79	Ванни травлення, облагородження та видалення неметалевих покривів (4 од.)	444	1	1930	586			16	0,45	2,27	25	
80	Ванни зняття хромового покриття (2 од.)	444	1	1940	586			18	0,5	2,77	24	
81	Відрізний та заточний верстати	444	1	1932	580			18	0,3	0,63	20	
82	Кладова лаків та фарб	444	1	1454	1060			12	0,18	0,38	20	
83	Місце фарбування етикеток, 3 од	444	1	1466	1062			8	0,22	0,64	20	
84	Електросушка деталей	444	1	1480	1274			5	0,2	0,78	20	
85	Електросушка деталей	444	1	1466	1046			5	0,2	0,79	20	
86	Електросушка деталей	444	1	1488	1058			6	0,35	0,46	20	
87	Електросушка деталей	444	1	1496	1024			5	0,3	1,11	20	
88	Плавильні печі, 6 од.	444	1	1896	378			13	0,5	2,61	85	
89	Місця зачистки прес-форм, 2 од.	444	1	1910	370			7	0,65	2,64	20	
90	Місця зачистки прес-форм, 2 од.	444	1	1910	354			7	0,65	2,91	20	
91	Місця зачистки прес-форм, 4 од.	444	1	1906	306			7	0,65	1	20	
92	Гіпсомодельна дільниця	444	1	1916	306			15	0,33	0,37	20	
93	Стіл зачистки штампів	444	1	1908	568			17	0,35	0,93	26	
94	Плавильні печі, 2 од.	444	1	1932	570			16	0,5	1,9	32	
95	Робочі столи герметизації, 2 од	444	1	1912	528			18	0,3	0,57	20	
96	Робочі столи герметизації, 2 од	444	1	1934	530			18	0,45	1,01	20	
97	Витяжна шафа	666	1	1934	546	0,27	0,28	13		0,68	20	

98	Робочі столи промивки деталей, 2 од	444	1	957	251			13	0,6	1,21	20	
99	Ванни промивки, 2 од.	444	1	1936	504			13	0,45	1,78	20	
100	Заточний верстат	444	1	984	1638			10	0,4	0,85	20	
101	Заточний верстат	444	1	1026	1652			10	0,4	0,84	20	
102	Верстат для обробки панелей зі склопластика	444	1	1010	1614			5	0,5	0,5	20	
103	Стіл розкрою, швейні машини (загалом 7 од.)	444	1	1842	862			17	0,55	1,17	20	
104	Печі гартувальні, 4 од.	444	1	1624	154			5	0,8	3,46	45	
105	Стіл зачистки штампів	444	1	1636	152			10	0,8	3,12	20	
106	Шахтна піч, шафа балонів з аміаком (2 од.)	444	1	1626	144			7	0,5	0,51	25	
107	Шахтні печі, 2 од	444	1	1638	136			7	0,3	0,7	560	
108	Масляна ванна, шахтна піч (2 од.)	444	1	1628	128			18	0,65	2,47	22	
109	Масляні ванни, 2 од	444	1	1638	124			18	0,65	2,44	22	
110	Пост зварювання	444	1	1630	112			18	0,4	1,14	24	
111	Шахтна піч	444	1	1640	110			7	0,4	0,79	130	
112	Камерна піч	444	1	1632	102			7	0,4	0,83	170	
113	Вакуумний насос	444	1	1644	102			4	0,2	0,04	20	
114	Відрізний верстат	444	1	1634	294			1,5	0,3	0,22	20	
115	Відрізний та шліфувальний верстати, стіл зачистки деталей (3 од.)	444	1	1634	290			5	0,35	0,37	20	
116	Піскоструминні камери, 2 од.	444	1	1636	250			9	0,4	1,68	20	
117	Нагрівальна газова піч	444	1	1640	294			14	0,5	2,35	90	
118	Нагрівальна газова піч	444	1	1648	284			14	0,5	2,07	96	
119	Нагрівальна газова піч	444	1	1656	275			14	0,5	2,51	89	
120	Нагрівальна газова піч	444	1	1650	266			14	0,5	1,74	120	
121	Нагрівальна газова піч	444	1	1652	260			14	0,5	1,64	92	
122	Нагрівальна газова піч	444	1	1664	284			14	0,45	1,63	90	
123	Нагрівальна газова піч	444	1	1662	274			14	0,45	1,75	92	
124	Пости зачистки деталей, 2 од.	444	1	1662	262			13	0,5	0,82	20	
125	Нагрівальна газова піч	444	1	1646	254			14	0,5	2,39	88	
126	Пости зачистки Шліфувальний верстат	444	1	1656	254			5	0,9	2,44	20	
127	Експрес-лабораторія, витяжна шафа	444	1	1632	420			13	0,44	0,32	20	
128	Заточний верстат	444	1	1638	414			13	0,3	0,25	20	
129	Лінія розливу алюмінію на конвеєрі	444	1	1636	406			17	0,32	1,18	25	
130	Алюмінієвий конвеєр	444	1	1640	400			27	0,6	1,62	25	
131	Роздаточні печі алюмінію, 3 од.	444	1	1632	392			15	0,6	1,61	94	
132	Вибивні грати (2 од.), обрізний верстат	444	1	1640	388			13	0,9	10,78	22	
133	Газова піч лиття алюмінію	444	1	1636	266			19	0,52	0,68	195	
134	Газова піч лиття алюмінію	444	1	1642	374			19	0,52	0,71	197	
135	Прокалювальна газова піч	444	1	1652	418			17	0,7	1,24	168	
136	Плавильна електропіч	444	1	1670	420			15	0,4	0,89	82	
137	Обрізний верстат	444	1	1688	422			18	0,4	0,62	20	
138	Ванна плавления парафіну	444	1	1650	400			17	0,4	0,97	24	

139	Модельна дільниця, робочі столи (загалом 3 од.)	444	1	1664	402			12	0,46	0,71	20	
140	Ванна з киплячим шаром піску	444	1	1684	404			5	0,54	2,03	22	
141	Транспортер сипучих матеріалів, бігуни (загалом 4 од.)	444	1	1648	388			17	0,9	6,77	22	
142	Транспортер сипучих матеріалів, бігуни	444	1	1664	390			17	0,8	6,11	22	
143	Транспортер сипучих матеріалів, бігуни	444	1	1682	392			17	0,8	6,44	21	
144	Дробоструйні барабани, піскоструминна камера (загалом 3 од.)	444	1	1650	374			6	0,35	0,88	20	
145	Пристрій магнітного контролюУМДЕ-2500	444	1	1660	376			5	0,5	1,32	20	
146	Місця мехообробки деталей, 3 од.	444	1	1668	378			12	0,4	1,51	20	
147	Модельна майстерня, пост фарбування	444	1	1676	380			5	0,25	0,14	20	
148	Модельна майстерня, деревообробні верстати (загалом 3 од.)	444	1	1686	380			6	1	1,86	20	
149	Пост зварювання	444	1	1694	382			13	0,3	0,47	20	
150	Шахтні печі типу "СШЗ", масляні ванни (загалом 5 од.)	666	1	1860	908	0,43	0,43	10		1,73	26	
151	Шахтні печі типу "СШЗ", масляні ванни (загалом 5 од.) Низькотемпературні печі, лужні та соляні ванни-печі (загалом 6 од.) Низькотемпературні печі, лужні та соляні ванни-печі (загалом 6 од.)	666	1	1870	920	0,43	0,43	10		2,68	27	
152	Камерні печі типу "СНЗ", "Н-30", 3 од.	444	1	1858	928			17	0,55	1,78	42	
153	Стенд фотодруксу	444	1	1740	466			17	0,12	0,27	20	
154	Шафа сушки трафаретів	444	1	1752	462			16	0,23	1,1	22	
155	Стіл сушки трафаретів	444	1	1764	466			17	0,2	1,08	20	
156	Столи сушки оргскла, капрону, 3 од.	444	1	1742	452			16	0,37	0,81	20	
157	Ванна травлення	444	1	1756	454			17	0,65	3,12	20	
158	Фарбувальна камера	444	1	1770	456			11	0,65	2,82	20	
159	Фарбувальна камера	444	1	1738	436			11	0,7	2,67	20	
160	Шафа сушки трафаретів	444	1	1750	438			7	0,32	1,47	20	
161	Сушильна кімната	444	1	1762	440			7	0,39	1,14	20	
162	Пост зварювання	444	1	1776	440			12	0,38	0,7	22	
163	Деревообробні верстати, 12 од.	444	1	1742	418			8	1,1	6,42	20	
164	Фрезерні верстати, 2 од.	444	1	1762	420			6	0,52	2,21	20	
165	Місце обробки великих деталей	444	1	1496	786			10	0,5	3,24	20	

166	Фугувальний та стрічковопильний верстати	444	1	1544	856			9	0,3	0,51	20	
167	Обдирочно-шліфувальний верстат	444	1	1506	744			2	0,32	0,1	20	
168	Заточка пил, 5 од	444	1	1850	934			9	0,2	0,41	20	
169	Деревообробні верстати, 9 од.	444	1	1880	938			12	0,69	3,31	20	
170	Деревообробні верстати, 10 од.	444	1	1882	938			12	0,69	3,29	20	
171	Заточні верстати, 7 од	444	1	1788	230			7	0,65	3,85	20	
172	Ванни масляні, соляні, лугові (загалом 7 од.)	444	1	2074	177			7	0,65	4,76	20	
173	Термічні ванни, печі, масляний бак (загалом 7 од.)	444	1	1037	352			8	0,7	5,13	20	
174	Пристрій ТВЧ	444	1	2060	344			9	0,32	0,64	20	
175	Пост зварювання	444	1	2032	344			13	0,6	0,77	20	
176	Електроерозійні верстати, 3 од.	444	1	2022	344			11	0,58	0,77	20	
177	Полірувальний та заточні верстати (загалом 4 од.)	444	1	2038	404			5	0,27	0,77	20	
178	Заточні верстати, 5 од	444	1	2040	404			4	0,3	0,79	20	
179	Плоскошліфувальні верстати, 3 од.	444	1	2046	404			10	0,35	0,52	20	
180	Шліфувальні верстати, 6 од.	444	1	2046	406			9	0,52	1,31	20	
181	Шліфувальні верстати, 10 од.	444	1	2016	384			13	0,6	2,3	20	
182	Шліфувальні верстати, 3 од.	444	1	2070	396			6	0,1	0,27	20	
183	Заточні верстати, 7 од	444	1	1864	886			16	0,3	0,68	20	
184	Пости різання та зварювання, 4 од.	444	1	1878	880			14	0,8	1,75	20	
185	Верстати механічної обробки металів, 6 од.	444	1	1896	888			12	0,3	0,65	20	
186	Різьбошліфувальні верстати, 2 од.	444	1	1912	886			16	0,4	1,03	20	
187	Пост зварювання	444	1	1378	990			15	0,5	0,8	22	
188	Заточні верстати, 2 од.	444	1	1620	572			12	0,45	3,75	20	
189	Заточні верстати, 3 од.	444	1	1652	556			12	0,3	0,34	20	
190	Пости зварювання, 5 од.	444	1	1624	530			10	0,4	0,43	20	
191	Столи зачистки. 6 од	444	1	1864	290			6	0,7	4,99	20	
192	Механічний напилок	444	1	1886	366			12	0,5	0,77	20	
193	Механічний напилок	444	1	1868	348			14	0,7	1,02	20	
194	Дільниця мийки	444	1	1888	332			14	0,6	2,3	20	
195	Дільниці обробки композитних матеріалів, 5 од.	444	1	1592	830			12	0,5	0,55	20	
196	Стіл обробки композитних матеріалів	444	1	1612	808			7	0,2	1,19	20	
197	Стіл консервації	444	1	1528	834			8	0,4	0,52	20	
198	Деревообробні верстати, 17 од.	444	1	1068	1234			9	0,9	3,37	20	
199	Фрезерно-копірувальні верстати, 2 од.	444	1	1112	1220			6	0,48	1,22	20	
200	Камера ДОП	444	1	1714	570			11	0,6	1,09	20	
201	Свердлильні верстати, 5 од	444	1	1700	540			11	0,6	1,03	20	
202	Ванни декапірування, знежирення, роздублювання, травлення, міднення (9 од.)	444	1	1856	594			18,5	0,55	0,74	20	
203	Гравірувальні верстати, 5 од.	444	1	1990	638			9	0,48	1,08	20	

204	Термошафа для вулканізації резинових профілів	666	1	1994	630	0,3	0,34	9		0,96	28	
205	Машини лиття, гідравлічні преси (загалом 7 од)	666	1	1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20	
206	Термошафа	666	1	1994	606	0,24	0,24	9		0,29	28	
207	Столи проклеювання резини, 5 од.	666	1	1996	594	0,28	0,28	9		0,4	20	
208	Верстати механичної обробки металу, верстат по різці скла (загалом 3 од.)	444	1	1930	660			9	0,3	0,81	20	
209	Лабораторія, клеї, змішувач, шафа	444	1	1830	274			14	0,5	0,38	20	
210	Сушильна шафа, столи склеювання (загалом 3 од.)	444	1	1766	332			14	0,5	0,61	20	
211	Заточний верстат	444	1	1824	318			4	0,37	0,76	20	
212	Вулканізаційні преси, 6 од.	444	1	1794	336			12	0,69	1,98	20	
213	Вулканізаційні преси, 6 од.	444	1	1808	338			12	0,69	2,08	20	
214	Автоклав, шч (загалом 5 од.);	444	1	1760	308			11	0,5	1,43	24	
215	Верстати механічної обробки оргскла, 5 од.	444	1	1776	310			6	0,57	1,09	20	
216	Знежирення та склеювання оргскла, 2 од.	444	1	1790	312			12	0,7	2,25	20	
217	Преси фенопласту, заточні верстати (загалом 17 од.)	444	1	1806	314			14	0,6	1,6	20	
218	Машини лиття, 14 од.	444	1	1768	292			12	0,6	1,74	22	
219	Столи пошиття та теплоізоляції, 3 од.	444	1	1792	294			14	0,7	1,23	20	
220	Шліфувальні верстати, 7 од.	444	1	1746	772			11	0,36	0,54	20	
221	Заточні верстати, 5 од.	444	1	1740	762			11	0,43	0,62	20	
222	Заточні верстати, 5 од.	444	1	1746	750			11	0,35	0,29	20	
223	Стіл випробовування агрегатів	444	1	1740	740			15	0,16	0,23	20	
224	Установка випробовування агрегатів	444	1	1744	726			15	0,16	0,11	20	
225	Приміщення установка випробовування агрегатів	444	1	1748	710			15	0,1	0,14	20	
226	Насосна станція, камера тепла і холоду	444	1	1746	694			15	0,16	0,21	47	
227	Насосна станція	444	1	1672	680			15	0,16	0,13	47	
228	Приміщення насосної станції	444	1	1694	682			15	0,18	0,17	20	
229	Приміщення насосної станції	444	1	1722	686			15	0,16	0,24	20	
230	Дільниця притирки деталей	444	1	1742	688			15	0,35	0,99	20	
231	Шафа мийки деталей	444	1	1686	656			15	0,34	0,91	20	
232	Дільниця випробовування деталей	444	1	1720	662			15	0,33	0,78	20	
233	Шліфувальні верстати, 3 од.	444	1	1816	200			7	0,3	0,33	20	
234	Пости зачистки, 3 од.	444	1	1524	808			8	0,48	2,74	20	
235	Полірувальний верстат	444	1	1542	802			8	0,4	1,26	20	
236	Заточні верстати, 3 од	444	1	1538	770			5	0,35	0,75	20	
237	Відрізний верстат	444	1	1534	744			5	0,3	0,37	20	
238	Обдирні верстати, 2 од	444	1	1832	1368			8	0,48	1,14	20	
239	Заточні верстати, 3 од	444	1	1244	1366			5	0,35	0,6	20	
240	Заточні верстати, 2 од.	444	1	1250	1348			5	0,35	0,66	18	

241	Шліфувальні верстати, 4 од.	444	1	1274	1318			5	0,3	0,5	18	
242	Полірувальний верстат	444	1	1286	1308			5	0,3	0,35	20	
243	Пости пайки, 12 од	444	1	922	1720			25	0,6	0,93	20	
244	Пости пайки, 12 од	444	1	966	1738			25	0,6	0,63	20	
245	Пост склеювання	444	1	950	1700			25	0,3	0,08	20	
246	Деревообробні верстати (9 од.)	444	1	1914	652			13	0,84	3,89	20	
247	Фарбувальна камера	666	1	1870	534	0,5	0,5	18		2,12	20	
248	Робочі столи для виготовлення моделей (5 од.)	666	1	1886	536	0,5	0,35	18		1,32	20	
249	Шафа приготування смоли	444	1	1860	514			16	2	3,95	20	
250	Робочі столи (3 од.)	444	1	1880	514			17	0,3	0,27	20	
251	Заточні верстати, 8 од.	444	1	1864	490			18	0,37	1,77	20	
252	Пост електрозварювання та відрізний верстат	444	1	1886	482			18	0,28	0,23	20	
253	Робочі столи виготовлення моделей, 5 од.	444	1	1862	838			15	0,4	1,33	20	
254	Пневмотранспорт	444	1	332	1704			6	0,3	0,48	20	
255	Бетонозмішувач	444	1	344	1722			12	0,3	0,68	20	
256	Деревообробні верстати, 7 од.	444	1	358	1642			13	0,69	12,15	20	
257	Деревообробні верстати, 7 од.	444	1	380	1634			13	0,69	2,05	20	
258	Пост зварювання	444	1	390	1632			6	0,45	1,37	20	
259	Пости зварювання, 2 од.		1	368	1656	2	2	2			26,6	
260	Пости зварювання, 2 од.		1	342	1698	2	2	2			26,6	
261	Склад піску		1	84	1730	2	2	2			26,6	
262	Склад щебню		1	70	1714	2	2	2			26,6	
263	Маятниково-відрізний верстат, обдирочно-шліфувальний верстат	444	1	346	1516			9	0,32	0,43	20	
264	Пости зварювання, 3 од.	444	1	358	1508			11	0,4	0,63	20	
265	Заточний верстат	444	1	1466	964			2,5	0,15	0,12	20	
266	Заточні верстати, 4 од	444	1	1376	1028			5	0,37	0,47	20	
267	Пости зварювання, 3 од.	444	1	1906	682			10	0,45	2,6	29	
268	Заточний верстат	444	1	1902	694			1,8	0,55	0,21	20	
269	Обдирочно-шліфувальний верстат	444	1	1906	694			1,8	0,55	0,22	20	
270	Склад зберігання та приготування реагентів станції нейтралізації гальваностоків	444	1	2026	710			14	0,3	1,15	20	
271	Машина типу "УПСТ-300", реактори приготування зв'язуючого (загалом 4 од.)	444	1	1896	726			17	0,65	4,81	22	
272	Машини типу "УПСТ-1000", 2 од.	666	1	1906	736	0,5	0,5	18		3,47	24	
273	Робочі столи, 17 од.	444	1	1904	722			18	0,5	1,3	22	
274	Електрична сушильна шафа типу "ШПСМ-3"	444	1	1918	736			18	0,45	1,14	40	
275	Вакуумний насос	444	1	1892	698			4	0,05	0,004	20	
276	Робочі столи, 6 од.	444	1	1914	720			17	0,95	3,96	20	
277	Робочі столи, 6 од.	666	1	1916	728	0,55	0,55	17		2	20	
278	Пневмоінструмент	444	1	1930	740			12	0,5	1,57	20	
279	Верстат обробки склопластику	444	1	1930	692			10	0,5	1,43	20	
280	Деревообробні верстати, 11 од.	444	1	1908	652			13	0,84	3,35	20	
281	Деревообробні верстати 8 од.	444	1	1164	1244			13	1,35	11	20	

282	Заточний верстат	444	1	1142	1202			6	0,25	1,46	20	
283	Склад клеїв та герметиків	444	1	1496	710			5	0,3	0,39	20	
284	Пост маркування	444	1	1544	662			12	0,4	0,49	20	
285	Пост маркування, 2 од.	444	1	1482	658			10	0,3	0,48	20	
286	Склад спирту	444	1	1482	630			5	0,25	0,41	20	
287	Склад фарб	444	1	804	1252			8	0,35	0,06	20	
288	Склад ЛФМ	444	1	320	1622			9	0,7	3,07	20	
289	Мийна машина	444	1	1360	938			15	0,28	0,18	20	
290	Стіл розконсервації	444	1	1376	936			15	0,8	1,47	20	
291	Стіл розконсервації	444	1	1374	920			15	0,8	1,42	20	
292	Пости маркування, 2 од.	444	1	1392	912			15	0,5	1,27	20	
293	Резервуар для зберігання дизельного палива	444	1	1040	1120			2	0,05	0,007	26,6	
294	Резервуар для зберігання дизельного палива	444	1	1030	1110			2	0,05	0,007	26,6	
295	Резервуар для зберігання бензину	444	1	1034	1108			2	0,05	0,007	26,6	
296	Резервуар для зберігання бензину	444	1	1038	1104			2	0,05	0,007	26,6	
297	Резервуар для зберігання бензину	444	1	1042	1102			2	0,05	0,007	26,6	
298	Резервуар для зберігання бензину	444	1	1046	1100			2	0,05	0,007	26,6	
299	Резервуар для зберігання бензину	444	1	1042	1134			2	0,05	0,007	26,6	
300	Паливороздавальна колонка		1	1044	1136	2	2	2,5			26,6	
301	Паливороздавальна колонка		1	1050	1134	2	2	2			26,6	
302	Паливороздавальна колонка		1	1054	1132	2	2	2			26,6	
303	Відрізний верстат	444	1	1970	696			1,8	0,55	0,21	20	
304	Пост зварювання	444	1	1186	1306			5	0,4	0,82	22	
305	Пайка електродвигунів	444	1	1194	1302			5	0,25	0,51	22	
306	Просочування електродвигунів	444	1	1196	1292			6	0,25	0,66	22	
307	Просочування Сушка Сушка електродвигунів	444	1	1220	1262			5	0,5	0,75	22	
308	Обдирочно-шліфувальні верстати 2 од.	444	1	1214	1258			2	0,55	0,26	20	
309	Обдирочно-шліфувальні верстати 2 од.	444	1	1224	1248			2	0,55	0,24	20	
310	Відділ холодильників	444	1	1942	366			10	0,5	1,47	20	
311	Водогрійний котел ПТВМ-50 №1	444	1	1724	258			30	2,5	2,87	96	
312	Паровий котел ДКВР-10/13 №5	444	1	1739	301			30	1,75	2,53	101	
313	Паровий котел ДКВР-10/13 №4	444	1	1739	301			25	1,3	2,347	128	
314	Паровий котел ДКВР-10/13 №3	444	1	1738	301			25	1,3	2,347	95	
315	Паровий котел ДКВР-10/13 №2	444	1	1722	259			40	2,5	2,56	93	
316	Компресорна	444	1	1892	192			3	0,8	0,14	20	
317	Ацетиленова станція	444	1	1410	744			6	0,4	0,07	20	
318	Станція нейтралізації, баки нейтралізації (загалом 9 од.)	444	1	1608	374			10	0,4	0,57	20	
319	Станція нейтралізації, реагентні баки (загалом 8 од.)	444	1	1594	406			5	0,28	0,18	20	
320	Котел КВ-ГМ-50 №1, № 2; котел ДЕ-25-14 ГМ № 1 № 2	444	1	501	1860			75	2	6,12	143	

321	Котел ДЕ-16/14ГМ	444	1	1740	300			25	1,3	2,789	143	
323	Паровий котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9) № 1	444	1	1972	690			17,255	0,4	6,69	200	
324	Паровий котел МЗК-7АГ-1 (Е-1/9) № 2	444	1	1974	671			17,255	0,4	6,69	200	
325	Пост зарядки акумуляторів	444	1	1936	984			8	0,5	1,28	20	
326	Пост зарядки акумуляторів	444	1	1998	988			3	0,22	0,99	20	
327	Приміщення ремонту автотранспорту	666	1	282	1770	0,8	0,8	5		2,92	20	
328	Пост зварювання		1	284	1782	2	2	2			26,6	
329	Шафа для мийки деталей двигунів	444	1	298	1770			9	0,23	0,44	20	
330	Резервуари для зберігання мазуту	444	1	534	1756			15	0,15	0	26,6	
331	Пости зварювання, 2 од.	444	1	294	1760			8	0,4	1,2	22	
332	Заточні верстати, 2 од.	444	1	1926	460			18	0,45	1,46	20	
333	Заточні верстати, 15 од.	444	1	1956	464			18	0,7	1,54	20	
334	Фарбувальна камера	444	1	1908	460			19	0,8	4,72	20	
335	Фарбувальна камера	444	1	1918	460			19	0,8	4,63	20	
336	Фарбувальна камера	444	1	1908	454			19	0,8	4,81	20	
337	Сушильна камера	666	1	1916	454	0,4	0,4	20		3,87	23	
338	Фарбувальна камера	444	1	1938	462			13	0,7	5,23	20	
339	Фарбувальна камера	444	1	1946	458			13	0,7	5,16	20	
340	"прес-гармати", 2 од.	444	1	1946	662			9	0,5	1,88	20	
341	Дільниця випробування кругів	444	1	2066	324			2	0,42	0,54	20	
342	Стенд перевірки паливних насосів	444	1	1622	592			17	0,2	0,24	20	
343	Стенд перевірки паливних насосів	444	1	1652	596			17	0,38	0,99	20	
344	Витяжні шафи, 6 од.;	666	1	2046	478	0,55	0,55	19		2,21	20	
345	Столи приготування клеїв та герметиків, 4 од.	444	1	1664	802			6	0,8	6,59	20	
346	Ванна травлення	444	1	1776	548			9	0,45	0,29	20	
347	Витяжна шафа	444	1	1774	540			9	0,3	0,38	20	
348	Сушильна та хімічна шафи	444	1	1780	534			10	0,28	0,39	20	
349	Камера фарбування	444	1	1776	528			9	0,35	0,46	20	
350	Заточні верстати, 3 од	444	1	1782	522			9	0,25	0,05	20	
351	Сушильна та хімічна шафи (загалом 4 од.)	444	1	1778	514			10	0,33	0,43	20	
352	Пости зварювання, 6 од.	444	1	700	1572			14	0,5	3,24	24	
353	Електропаяльник, сушильні шафи (загалом 17 од.)	444	1	764	1580			20	0,45	0,96	22	
354	Заточний верстат	444	1	1770	596			3	0,25	0,31	20	
355	Заточні верстати, 3 од.	444	1	1772	586			9	0,22	0,32	20	
356	Витяжна шафа	444	1	2068	482			19	0,4	1,17	20	
357	Витяжні шафи, 2 од.	444	1	2070	472			19	0,48	0,22	20	
358	Тістозмішувальна машина, електричні шафи, пательня	666	1	1474	894	1,5	1	12		3,29	20	
359	Тістозмішувальна машина, електричні шафи, пательня	666	1	1498	880	1,5	1	12		3,42	20	
360	Тістозмішувальна машина, електричні шафи, пательня	666	1	1490	864	1,5	1	12		3,29	20	

		365	Дизель-генератор KZD 33	444	1	1836	1089			2	0,1	0,07	150	
		366	Дизель-генератор KZB-G165	444	1	1868	565			2	0,1	0,29	150	
		367	Дизель-генератор KZB-G165	444	1	1833	416			2	0,1	0,23	150	
		368	Дизель-генератор KZSD-G725 №1	444	1	1880	463			2	0,2	1,31	150	
		369	Дизель-генератор SDMO V500K	444	1	2040	579			2	0,2	0,89	150	
		370	Дизель-генератор KZ Power KZY-55	444	1	1450	762			2	0,1	0,11	150	
		371	Дизель-генератор KZDF 630	444	1	1281	967			2	0,2	1,13	150	
		372	Дизель-генератор KZSD-G220	444	1	543	1696			2	0,1	0,37	150	
		373	Дизель-генератор GEN Power GNT 1925	444	1	523	1935			2	0,2	3,35	150	
		374	Дизель-генератор KZSD-G220	444	1	1360	1220			2	0,1	0,09	150	
		375	Дизель-генератор Sound Power DJ21BD	444	1	1617	870			2	0,1	0,04	150	
		376	Дизель-генератор GEN Power GNT 1925	444	1	1852	702			2	0,2	1,31	150	
		377	Дизель-генератор Sound Power DJ21BD	444	1	1846	720			2	0,1	0,29	150	
		378	Дизель-генератор KZSD-G725 №3	444	1	957	1803			2	0,2	1,31	150	
		379	Дизель-генератор KZB-G72 №1	444	1	8930	1764			2	0,1	0,15	150	
		380	Дизель-генератор KZB-G72 №2	444	1	1455	828			2	0,1	0,15	150	
		381	Дизель-генератор KZY 55	444	1	1929	106			2	0,1	0,11	150	
		382	Дизель-генератор KZD-G22	444	1	1598	950			2	0,1	0,04	150	
		383	Дизель-генератор KZD 22 №1	444	1	982	1185			2	0,1	0,04	150	
		384	Дизель-генератор KZD 22 №2	444	1	382	1587			2	0,1	0,04	150	
		385	Дизель-генератор KZB-G72	444	1	1630	163			2	0,1	0,15	150	
		386	Дизель-генератор KZB-G165	444	1	317	1774			2	0,1	0,29	150	
		387	Дизель-генератор DJ820BD	444	1	465	2012			2	0,2	1,48	150	
		388	Дизель-генератор АД-10-Т/400-М	444	1	1503	1102			2	0,1	0,03	150	
		389	Дизель-генератор АД-10-Т/400-М	444	1	1572	1012			2	0,1	0,07	150	
		390	Дизель-генератор АД-10-Т/400-М	444	1	1630	904			2	0,2	0,89	150	
		391	Дизель-генератор синхронний ECC-91-4-M201	444	1	1773	264			2	0,1	0,13	150	
		392	Дизель-генератор ДГА-100-Т/400Р	444	1	2015	911			2	0,1	0,24	150	
		393	Дизель-генератор У1Д6 150А ДС4	444	1	2007	883			2	0,1	0,2	150	
		2101	Піскоструминні камери, 2 од.	444	1	1572	506			10	0,8	5,11	20	
		2201	Піскоструминні камери та барабани (загалом 6 од.)	444	1	1572	500			10	0,8	5,43	20	
		25001	Робочі місця, 5 од.	666	1	1880	500	0,28	28	15		1,28	20	

ТАБЛИЦЯ 5. Опис шкідливих речовин

Код речовини	Найменування речовини	ГДК	Коеф. упоряд. осідання
- ------- 150	Натрію гідроокис (натр їдкий,сода каустична)	0,01	1
- ------- 10226	Титану діоксид	0,5	1
- ------- 10265	Емульсол (склад:вода-97.6%,нітрит натрію-0.2% та інш.)	0,05	1
01002 ------- 110	Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п’ятиоксид ванадію)	0,02	1
01003 ------- 123	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,4	1
01004 ------- 132	Кадмій та його сполуки (у перерахунку на кадмій)	0,003	1
01005 ------- 146	Мідь та її сполуки (у перерахунку на мідь)	0,02	1
01006 ------- 163	Нікель та його сполуки (у перерахунку на нікель)	0,01	1
01009 ------- 184	Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)	0,001	1
01010 ------- 203	Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)	0,0015	1
01011 ------- 207	Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	0,5	1
01101 ------- 101	Алюмінію оксид	0,1	1
01104 ------- 143	Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)	0,01	1

01105 ------- 10331	Олово та його сполуки (у перерахунку на олово)	0	1
03000 ------- 112	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	1	1
03000 ------- 155	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,04	1
03000 ------- 323	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,02	1
03000 ------- 324	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,2	1
03000 ------- 348	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,02	1
03000 ------- 351	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,2	1
03000 ------- 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,5	1
03000 ------- 10001	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	1,5	1
03000 ------- 10152	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,1	1
03000 ------- 10394	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,004	1

03000 ------- 10934	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,3	1
04001 ------- 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	0,2	1
04003 ------- 303	Аміак	0,2	1
04004 ------- 302	Азотна кислота	0,4	1
05001 ------- 330	Сірки діоксид	0,5	1
05004 ------- 322	Сульфатная кислота (H2SO4)(сірчана кислота)	0,3	1
06000 ------- 337	Оксид вуглецю	5	1
08000 ------- 326	Озон	0,16	1
10000 ------- 1854	Органічні аміни	0,01	1
11000 ------- 514	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,1	1
11000 ------- 516	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,5	1
11000 ------- 526	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	3	1
11000 ------- 528	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	1,5	1
11000 ------- 618	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,04	1

11000 ------- 1042	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,1	1
11000 ------- 1061	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	5	1
11000 ------- 1215	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,1	1
11000 ------- 1402	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,003	1
11000 ------- 1608	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,08	1
11000 ------- 2704	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	5	1
11000 ------- 2732	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	1,2	1
11000 ------- 2735	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,05	1
11000 ------- 2750	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,2	1
11000 ------- 2752	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	1	1
11000 ------- 2754	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	1	1
11000 ------- 10660	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	0,1	1
11001 ------- 2001	Акрилонітрил	0,3	1
11004 ------- 1301	Акролеїн	0,03	1
11006	Ацетальдегід	0,01	1

------- 1317			
11007 ------- 1401	Ацетон	0,35	1
11009 ------- 1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)	0,1	1
11010 ------- 503	1,3-Бутадієн(дивініл)	3	1
11014 ------- 856	Дихлоретан	3	1
11020 ------- 1246	Етилцелозольв	0,7	1
11021 ------- 1240	Етилацетат	0,1	1
11022 ------- 1611	Етилену оксид	0,3	1
11028 ------- 1555	Кислота оцтова	0,2	1
11030 ------- 616	Ксилол	0,2	1
11036 ------- 1052	Спирт метиловий	1	1
11037 ------- 620	Стирол	0,04	1
11041 ------- 621	Толуол	0,6	1
11048 ------- 1071	Фенол	0,01	1
11049 -------	Формальдегід	0,035	1

1325			
11050 ------- 2425	Фурфурол	0,05	1
11051 ------- 931	1-Хлор-2,3-епіксипропан(епіхлоргідрин)	0,2	1
11052 ------- 930	Хлоропрен	0,02	1
15003 ------- 316	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	0,2	1
16000 ------- 343	Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	0,03	1
16000 ------- 344	Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	0,2	1
16001 ------- 342	Фтористий водень	0,02	1
18000 ------- 859	Фреони	100	1

ТАБЛИЦЯ 4. Характеристика складу викиду джерела

Код міста	Код пром. майд.	Код джерела	Код речовини	Сумарний викид т/рік	Коеф. упоряд. осідання речовини	Максимальний викид (г/с) при швидкостях вітру									
						0.5 м/с	1 м/с	2 м/с	4 м/с	6 м/с	8 м/с	10 м/с	12 м/с	14 м/с	16 м/сек
1	1	1	03000 ------- 2902		1	0,021182									
		2	03000 ------- 2902		1	0,02098									
		3	11000 ------- 2735		1	0,00025									
		4	08000 ------- 326		1	3E-5									
		5	03000		1	0,01005									

	2902												
	11000 ------- 2735		1	0,00044									
6	03000 ------- 2902		1	0,00495									
7	03000 ------- 2902		1	0,00927									
8	03000 ------- 2902		1	0,00057									
	11000 ------- 2735		1	0,00024									
9	03000 ------- 2902		1	0,00057									
	11000 ------- 2735		1	0,00024									
10	03000 ------- 2902		1	0,00161									
	11000 ------- 2735		1	0,00024									
11	- ------- 10226		1	3,4E-6									
	01006 ------- 163		1	1,8E-5									
	01010 ------- 203		1	0,0007									
	01104 ------- 143		1	0,02368									
	03000 ------- 323		1	1,2E-5									
	06000 ------- 337		1	2,3E-5									
12	01003 ------- 123		1	0,00758									
	01010 ------- 203		1	8E-5									

			01104 ------- 143		1	0,00308									
			03000 ------- 2902		1	0,08849									
			04001 ------- 301		1	1,94E-6									
			06000 ------- 337		1	8,1E-5									
		13	06000 ------- 337		1	0,0056									
			11000 ------- 2735		1	0,00042									
		14	03000 ------- 2902		1	0,04678									
		15	- ------- 10265		1	0,00056									
			03000 ------- 2902		1	0,01173									
		16	03000 ------- 2902		1	0,00723									
		17	01009 ------- 184		1	0,00102									
			15003 ------- 316		1	0,00269									
		18	03000 ------- 2902		1	0,01489									
		19	11000 ------- 2735		1	0,00011									
		20	01011 ------- 207		1	0,00469									
		21	03000 ------- 2902		1	0,24268									
		22	03000 ------- 2902		1	0,21222									
		23	- -------		1	1,4E-5									

	10226													
	01003 ------- 123		1	0,00174										
	01006 ------- 163		1	0,00028										
	01010 ------- 203		1	4,8E-6										
	01104 ------- 143		1	5E-5										
	03000 ------- 323		1	5E-5										
	04001 ------- 301		1	0,0049										
	06000 ------- 337		1	0,00035										
	16000 ------- 343		1	0,00013										
	16000 ------- 344		1	8E-5										
	16001 ------- 342		1	9E-5										
24	01003 ------- 123		1	0,00053										
	01010 ------- 203		1	8E-8										
25	01003 ------- 123		1	8,3E-5										
	01010 ------- 203		1	2,22E-7										
	01104 ------- 143		1	5,56E-6										
	04001 ------- 301		1	7,78E-7										
	06000 ------- 337		1	3,22E-5										
26	03000		1	0,009889										

	2902												
27	- 10226		1	0,0066									
	03000 10001		1	0,00212									
28	- 10226		1	0,00662									
	03000 112		1	0,00248									
29	- 10226		1	0,00864									
	03000 112		1	0,00281									
30	- 10226		1	0,0108									
	03000 112		1	0,00372									
31	11000 2732		1	0,01616									
	11000 2735		1	0,00044									
32	- 10265		1	0,00117									
	03000 2902		1	0,00163									
33	- 10265		1	0,00131									
	03000 2902		1	0,00147									
34	11000 2735		1	0,00018									
35	11000 2735		1	0,00416									
36	01003 123		1	0,00176									

			01104 ------- 143		1	0,00087									
			03000 ------- 323		1	7E-5									
			16000 ------- 343		1	0,00138									
			16000 ------- 344		1	0,00126									
			16001 ------- 342		1	0,00095									
		37	03000 ------- 2902		1	0,02166									
		38	01010 ------- 203		1	0,00173									
			03000 ------- 10152		1	0,00096									
		39	- ------- 150		1	0,00072									
			03000 ------- 155		1	0,00128									
			03000 ------- 10152		1	0,000192									
			04001 ------- 301		1	0,06258									
			04004 ------- 302		1	0,00016									
		40	03000 ------- 2902		1	0,03386									
		41	- ------- 150		1	0,00564									
			03000 ------- 155		1	0,00096									
			03000 ------- 10152		1	0,00192									
		42	01011 -------		1	0,00014									

	207													
	03000 ------- 10394		1	7,2E-5										
	04001 ------- 301		1	0,0087										
	04004 ------- 302		1	0,01021										
	05004 ------- 322		1	0,0109										
43	01010 ------- 203		1	4,3E-8										
44	- ------- 150		1	6,2E-5										
	03000 ------- 10152		1	0,00016										
45	01004 ------- 132		1	3E-5										
	01011 ------- 207		1	5E-5										
	03000 ------- 351		1	1E-5										
	03000 ------- 10394		1	0,00024										
	04001 ------- 301		1	0,0033										
	04003 ------- 303		1	0,00068										
	04004 ------- 302		1	0,00536										
	05004 ------- 322		1	0,00893										
46	01010 ------- 203		1	0,00157										
	04003 ------- 303		1	0,00048										
	15003		1	0,00035										

		--- 316												
	47	- --- 150		1	0,00019									
		01010 --- 203		1	0,00018									
	48	03000 --- 348		1	0,00224									
		05004 --- 322		1	0,00022									
	49	01005 --- 146		1	0,0001									
		01105 --- 10331		1	3,2E-5									
		03000 --- 10934		1	0,00016									
		05004 --- 322		1	0,00012									
	50	04001 --- 301		1	0,02									
		04004 --- 302		1	0,0009									
		05004 --- 322		1	0,00016									
	51	01010 --- 203		1	0,0001									
		04001 --- 301		1	0,02									
		04004 --- 302		1	0,00234									
		05004 --- 322		1	0,0004									
	52	- --- 150		1	0,00028									
		04001 --- 301		1	0,009									

			04003 ------- 303		1	0,0004									
			04004 ------- 302		1	3E-5									
			05004 ------- 322		1	0,0003									
			15003 ------- 316		1	0,00229									
		53	01004 ------- 132		1	3E-5									
			01011 ------- 207		1	5E-5									
			01105 ------- 10331		1	3E-5									
			03000 ------- 351		1	0,0001									
			03000 ------- 10394		1	0,00024									
			04001 ------- 301		1	0,00222									
			04003 ------- 303		1	0,0004									
			04004 ------- 302		1	7E-7									
			05004 ------- 322		1	0,0002									
			15003 ------- 316		1	0,0026									
		54	01010 ------- 203		1	8E-5									
		55	01006 ------- 163		1	2E-7									
			03000 ------- 10152		1	8E-5									
			04001 -------		1	0,0042									

			301												
			04004 ------- 302		1	0,00028									
			05004 ------- 322		1	0,00016									
			15003 ------- 316		1	0,00145									
		56	01010 ------- 203		1	0,00011									
			04001 ------- 301		1	0,0058									
			04004 ------- 302		1	9E-5									
			05004 ------- 322		1	3E-5									
			15003 ------- 316		1	0,0003									
			16001 ------- 342		1	0,00245									
		57	- ------- 150		1	9E-5									
			03000 ------- 155		1	0,00026									
			03000 ------- 10152		1	0,00013									
		58	03000 ------- 351		1	8E-5									
			05004 ------- 322		1	0,00011									
			15003 ------- 316		1	0,00025									
		59	11007 ------- 1401		1	0,00625									
			11009 ------- 1210		1	0,00428									
			11030		1	0,00743									

			------- 616												
		60	03000 ------- 2902		1	0,05207									
			11007 ------- 1401		1	0,05508									
			11009 ------- 1210		1	0,03354									
			11030 ------- 616		1	0,09692									
		61	03000 ------- 2902		1	0,04272									
			11007 ------- 1401		1	0,04796									
			11009 ------- 1210		1	0,03675									
			11030 ------- 616		1	0,10032									
		62	03000 ------- 2902		1	0,03906									
			11007 ------- 1401		1	0,02127									
			11009 ------- 1210		1	0,03041									
			11030 ------- 616		1	0,06011									
		63	- ------- 150		1	0,00598									
		64	04001 ------- 301		1	0,06272									
			04004 ------- 302		1	0,00562									
		65	05004 ------- 322		1	0,00175									
		66	- ------- 150		1	0,01262									

			03000 ------- 155		1	0,0096									
			03000 ------- 10152		1	0,00192									
		67	05004 ------- 322		1	0,0052									
		68	01010 ------- 203		1	0,00074									
			03000 ------- 348		1	0,000224									
			05004 ------- 322		1	0,000224									
		69	11007 ------- 1401		1	0,01601									
			11020 ------- 1246		1	0,01212									
			11030 ------- 616		1	0,03926									
		70	01010 ------- 203		1	0,0001									
		71	03000 ------- 2902		1	0,00696									
		72	05004 ------- 322		1	0,00214									
		73	01010 ------- 203		1	0,00198									
		74	03000 ------- 348		1	0,00077									
		75	04001 ------- 301		1	0,1026									
			04004 ------- 302		1	0,00324									
		76	01010 ------- 203		1	0,00121									
		77	- -------		1	0,0317									

	150												
78	01010 ------- 203		1	3,8E-7									
	05004 ------- 322		1	0,00051									
79	- ------- 150		1	0,00624									
	04001 ------- 301		1	0,04086									
	04004 ------- 302		1	0,00084									
	05004 ------- 322		1	0,00048									
	16001 ------- 342		1	0,00524									
80	- ------- 150		1	0,00875									
	01010 ------- 203		1	0,00105									
81	03000 ------- 2902		1	0,0798									
82	11007 ------- 1401		1	0,00347									
	11009 ------- 1210		1	0,00111									
	11030 ------- 616		1	0,00437									
83	11030 ------- 616		1	0,01103									
84	11030 ------- 616		1	0,02696									
85	11030 ------- 616		1	0,02944									
86	11000 ------- 2752		1	0,00164									
	11007		1	0,00172									

			1401												
			11030 --- 616		1	0,00513									
		87	11000 --- 2752		1	0,0154									
			11007 --- 1401		1	0,03136									
			11030 --- 616		1	0,02604									
		88	01009 --- 184		1	0,00326									
			04001 --- 301		1	0,03132									
			06000 --- 337		1	0,07611									
		89	03000 --- 2902		1	0,02236									
		90	03000 --- 2902		1	0,02165									
		91	03000 --- 2902		1	0,00643									
		92	03000 --- 2902		1	0,00633									
		93	03000 --- 2902		1	0,01529									
		94	01009 --- 184		1	0,00089									
			01011 --- 207		1	0,00195									
			04001 --- 301		1	0,0019									
			06000 --- 337		1	0,00379									
		95	11000 --- 2704		1	2E-6									

		11007 ------- 1401		1	0,04167									
96		11000 ------- 2704		1	2E-6									
		11007 ------- 1401		1	0,04167									
97		11000 ------- 2732		1	1,2E-5									
98		11000 ------- 2704		1	2,5E-7									
99		11000 ------- 2704		1	0,00013									
		11000 ------- 2732		1	0,00013									
100		03000 ------- 2902		1	0,02345									
101		03000 ------- 2902		1	0,02367									
102		03000 ------- 2902		1	0,02288									
103		03000 ------- 2902		1	0,00817									
104		04001 ------- 301		1	0,01038									
		06000 ------- 337		1	0,04498									
105		03000 ------- 2902		1	0,03157									
106		04001 ------- 301		1	0,02499									
		04003 ------- 303		1	0,00822									
		06000 ------- 337		1	0,01938									
107		06000 -------		1	0,0133									

	337												
	11000 ------- 2735		1	0,00176									
108	11000 ------- 2735		1	0,00153									
109	11000 ------- 2735		1	0,00134									
110	- ------- 10226		1	3,4E-6									
	01003 ------- 123		1	0,0075									
	01104 ------- 143		1	0,00138									
	03000 ------- 323		1	1E-5									
111	06000 ------- 337		1	0,01264									
	11000 ------- 2735		1	0,00134									
112	06000 ------- 337		1	0,01162									
113	11000 ------- 2735		1	0,00013									
114	- ------- 10265		1	0,00138									
	03000 ------- 2902		1	0,01246									
115	03000 ------- 2902		1	0,02196									
116	03000 ------- 2902		1	0,02827									
117	04001 ------- 301		1	0,02115									
	06000 ------- 337		1	0,0517									
118	04001		1	0,02484									

	------- 301												
	06000 ------- 337		1	0,04347									
119	04001 ------- 301		1	0,03263									
	06000 ------- 337		1	0,05522									
120	04001 ------- 301		1	0,01392									
	06000 ------- 337		1	0,03828									
121	04001 ------- 301		1	0,00197									
	06000 ------- 337		1	0,02952									
122	04001 ------- 301		1	0,01467									
	06000 ------- 337		1	0,03747									
123	04001 ------- 301		1	0,021									
	06000 ------- 337		1	0,0455									
124	03000 ------- 2902		1	0,03907									
125	04001 ------- 301		1	0,01912									
	06000 ------- 337		1	0,0478									
126	03000 ------- 2902		1	0,10919									
127	04003 ------- 303		1	0,00015									
	05004 ------- 322		1	7E-5									

		15003 ------- 316		1	0,00061									
	128	03000 ------- 2902		1	0,00704									
	129	01101 ------- 101		1	0,02682									
		04003 ------- 303		1	0,03167									
		06000 ------- 337		1	0,00354									
	130	04003 ------- 303		1	0,01658									
	131	01101 ------- 101		1	0,01658									
		04001 ------- 301		1	0,00483									
		06000 ------- 337		1	0,00161									
		16001 ------- 342		1	0,00378									
	132	03000 ------- 2902		1	0,13723									
	133	01101 ------- 101		1	0,00112									
		04001 ------- 301		1	0,00544									
		06000 ------- 337		1	0,017									
	134	01101 ------- 101		1	0,00133									
		04001 ------- 301		1	0,00639									
		06000 ------- 337		1	0,1846									
	135	04001 -------		1	0,00992									

	301												
	06000 ------- 337		1	0,03224									
136	01101 ------- 101		1	0,02516									
	04001 ------- 301		1	0,00267									
	06000 ------- 337		1	0,00356									
137	03000 ------- 2902		1	0,01304									
138	11000 ------- 2754		1	0,00388									
139	03000 ------- 2902		1	0,00966									
140	03000 ------- 2902		1	0,0392									
141	03000 ------- 2902		1	0,12348									
142	03000 ------- 2902		1	0,04784									
143	03000 ------- 2902		1	0,12532									
144	03000 ------- 2902		1	0,03625									
145	11000 ------- 2735		1	0,00049									
146	03000 ------- 2902		1	0,01596									
147	11000 ------- 1042		1	0,00067									
	11000 ------- 1061		1	0,00472									
	11007 ------- 1401		1	0,0055									
	11009		1	0,00365									

			------- 1210												
			11020 ------- 1246		1	0,00061									
			11041 ------- 621		1	0,00945									
		148	03000 ------- 2902		1	0,0924									
		149	01003 ------- 123		1	0,0023									
			01101 ------- 101		1	0,00266									
			01104 ------- 143		1	0,0005									
			03000 ------- 323		1	0,00014									
		150	05001 ------- 330		1	0,00173									
			06000 ------- 337		1	0,00346									
			11000 ------- 2735		1	0,00166									
		151	- ------- 150		1	2E-5									
			05001 ------- 330		1	0,00134									
			06000 ------- 337		1	0,00237									
			15003 ------- 316		1	0,00019									
		152	04001 ------- 301		1	0,00178									
			06000 ------- 337		1	0,00278									
		153	08000 ------- 326		1	0,00137									

		154	11000 ------- 2704		1	0,01194									
			11007 ------- 1401		1	0,01577									
			11009 ------- 1210		1	0,00829									
			11030 ------- 616		1	0,01213									
			11041 ------- 621		1	0,00526									
		155	11007 ------- 1401		1	0,0142									
			11009 ------- 1210		1	0,00552									
			11030 ------- 616		1	0,01105									
			11041 ------- 621		1	0,00434									
		156	11007 ------- 1401		1	0,01317									
		157	15003 ------- 316		1	0,00399									
		158	03000 ------- 2902		1	0,01946									
			11000 ------- 1042		1	0,01201									
			11000 ------- 1061		1	0,01235									
			11007 ------- 1401		1	0,01105									
			11009 ------- 1210		1	0,0084									
			11020 ------- 1246		1	0,01207									
			11030 -------		1	0,03147									

			616												
			11041 ------- 621		1	0,02019									
		159	03000 ------- 2902		1	0,01765									
			11000 ------- 1042		1	0,01298									
			11000 ------- 1061		1	0,01231									
			11007 ------- 1401		1	0,00975									
			11009 ------- 1210		1	0,00625									
			11020 ------- 1246		1	0,01169									
			11030 ------- 616		1	0,02916									
			11041 ------- 621		1	0,01169									
		160	11000 ------- 1042		1	0,00635									
			11000 ------- 1061		1	0,00616									
			11007 ------- 1401		1	0,00863									
			11009 ------- 1210		1	0,00432									
			11020 ------- 1246		1	0,00604									
			11030 ------- 616		1	0,01783									
			11041 ------- 621		1	0,00776									
		161	11000 ------- 1042		1	0,00564									
			11000		1	0,00545									

			------- 1061												
			11007 ------- 1401		1	0,00947									
			11009 ------- 1210		1	0,00283									
			11020 ------- 1246		1	0,00532									
			11030 ------- 616		1	0,0126									
			11041 ------- 621		1	0,00715									
		162	01003 ------- 123		1	0,00475									
			01104 ------- 143		1	0,00312									
		163	03000 ------- 2902		1	0,31407									
		164	03000 ------- 2902		1	0,10047									
		165	03000 ------- 2902		1	0,02556									
			11041 ------- 621		1	0,01348									
			11051 ------- 931		1	0,00233									
		166	03000 ------- 2902		1	0,01821									
		167	03000 ------- 2902		1	0,00033									
		168	03000 ------- 2902		1	0,00578									
		169	03000 ------- 2902		1	0,10092									
		170	03000 ------- 2902		1	0,08929									

171	03000 ------- 2902		1	0,01686										
172	- ------- 150		1	0,00405										
	11000 ------- 2735		1	0,00395										
	15003 ------- 316		1	0,00305										
173	- ------- 150		1	0,00646										
	06000 ------- 337		1	0,04104										
	11000 ------- 2735		1	0,00333										
174	01003 ------- 123		1	0,00216										
175	01003 ------- 123		1	0,00362										
	01104 ------- 143		1	0,00281										
176	11000 ------- 2732		1	0,00477										
	11000 ------- 2735		1	0,0033										
177	03000 ------- 2902		1	0,00735										
178	03000 ------- 2902		1	0,01433										
179	03000 ------- 2902		1	0,00544										
180	03000 ------- 2902		1	0,0519										
181	03000 ------- 2902		1	0,10518										
182	03000 -------		1	0,0107										

	2902												
183	03000 ------- 2902		1	0,01269									
184	01003 ------- 123		1	0,1306									
	01104 ------- 143		1	0,00014									
	04001 ------- 301		1	0,00525									
	06000 ------- 337		1	0,0035									
185	03000 ------- 2902		1	0,01172									
186	03000 ------- 2902		1	0,01643									
	11000 ------- 2735		1	0,00505									
187	01003 ------- 123		1	0,00182									
	01104 ------- 143		1	0,00092									
	03000 ------- 323		1	3E-5									
	16000 ------- 343		1	0,00086									
	16000 ------- 344		1	0,00267									
	16001 ------- 342		1	0,00162									
188	03000 ------- 2902		1	0,06619									
189	03000 ------- 2902		1	0,01265									
190	01003 ------- 123		1	0,00172									
	01104		1	0,00074									

			143											
		191	03000 ------- 2902		1	0,24187								
		192	03000 ------- 2902		1	0,03607								
		193	03000 ------- 2902		1	0,05322								
		194	11007 ------- 1401		1	0,02114								
			11009 ------- 1210		1	0,01408								
			11030 ------- 616		1	0,04336								
		195	11041 ------- 621		1	0,0026								
		196	03000 ------- 2902		1	0,01379								
		197	11000 ------- 2735		1	0,00116								
		198	03000 ------- 2902		1	0,16617								
		199	03000 ------- 2902		1	0,03486								
		200	03000 ------- 2902		1	0,03881								
		201	03000 ------- 2902		1	0,00564								
		202	03000 ------- 155		1	0,00053								
			03000 ------- 10152		1	1E-5								
			04003 ------- 303		1	0,0027								
			05004 ------- 322		1	1E-5								

			11049 ------- 1325		1	3E-5									
			15003 ------- 316		1	0,00014									
			16001 ------- 342		1	0,00249									
		203	03000 ------- 2902		1	0,03685									
		204	03000 ------- 324		1	3,9E-5									
			06000 ------- 337		1	2,1E-6									
			11000 ------- 1402		1	2E-7									
			11000 ------- 10660		1	2,7E-5									
			11036 ------- 1052		1	3E-7									
			11048 ------- 1071		1	3E-7									
			11049 ------- 1325		1	6E-7									
			11050 ------- 2425		1	9,9E-6									
			15003 ------- 316		1	3,2E-5									
			16001 ------- 342		1	9E-7									
		205	05001 ------- 330		1	4E-7									
			06000 ------- 337		1	7,6E-5									
			11000 ------- 514		1	1,2E-5									
			11000 -------		1	2,4E-6									

			516												
			11000 ------- 526		1	2,7E-5									
			11000 ------- 618		1	1,5E-6									
			11000 ------- 1215		1	2,3E-6									
			11000 ------- 1608		1	2E-7									
			11000 ------- 2754		1	3E-5									
			11001 ------- 2001		1	3,9E-6									
			11010 ------- 503		1	2,6E-6									
			11022 ------- 1611		1	6E-7									
			11028 ------- 1555		1	0,00011									
			11037 ------- 620		1	2,3E-5									
			11052 ------- 930		1	2,1E-6									
			15003 ------- 316		1	2,6E-6									
		206	03000 ------- 324		1	4E-7									
			06000 ------- 337		1	5E-7									
			11000 ------- 1402		1	2E-7									
			11000 ------- 10660		1	3,9E-6									
			11036 ------- 1052		1	1,4E-5									
			11048		1	5,6E-5									

			------- 1071												
			11049 ------- 1325		1	3E-6									
			11050 ------- 2425		1	8E-7									
			15003 ------- 316		1	4,5E-5									
			16001 ------- 342		1	1,3E-6									
		207	11021 ------- 1240		1	0,13889									
		208	03000 ------- 2902		1	0,01141									
		209	03000 ------- 2902		1	0,00278									
			11000 ------- 1061		1	0,00183									
			11000 ------- 2704		1	0,00275									
			11007 ------- 1401		1	0,002									
			11041 ------- 621		1	0,00036									
			11051 ------- 931		1	0,00024									
		210	11000 ------- 2704		1	0,00574									
			11007 ------- 1401		1	0,00252									
			11021 ------- 1240		1	0,00148									
			11041 ------- 621		1	0,00192									
			11051 ------- 931		1	0,00023									

211	03000 ------- 2902		1	0,01019										
212	03000 ------- 2902		1	0,00661										
	11022 ------- 1611		1	0,00214										
	15003 ------- 316		1	0,0037										
213	03000 ------- 2902		1	0,00795										
	11022 ------- 1611		1	0,00233										
	15003 ------- 316		1	0,00397										
214	06000 ------- 337		1	0,05434										
215	03000 ------- 2902		1	0,03703										
216	11000 ------- 2704		1	0,01478										
	11014 ------- 856		1	0,00275										
	11021 ------- 1240		1	0,0115										
217	03000 ------- 2902		1	0,04662										
	11048 ------- 1071		1	0,00936										
218	11037 ------- 620		1	0,023										
219	03000 ------- 2902		1	0,03208										
220	- ------- 10265		1	0,00115										
	03000 -------		1	0,00941										

	2902												
221	03000 ------- 2902		1	0,01149									
222	03000 ------- 2902		1	0,00577									
223	11000 ------- 2735		1	0,00022									
224	11000 ------- 2735		1	0,00024									
225	11000 ------- 2735		1	6E-5									
226	11000 ------- 2735		1	0,00017									
227	11000 ------- 2735		1	0,00015									
228	11000 ------- 2735		1	0,00012									
229	11000 ------- 2735		1	0,00018									
230	11000 ------- 2732		1	0,00631									
231	11000 ------- 2732		1	0,00715									
232	11000 ------- 2732		1	0,00378									
233	- ------- 10265		1	0,00041									
	03000 ------- 2902		1	0,00527									
234	03000 ------- 2902		1	0,01052									
235	03000 ------- 2902		1	0,00496									
236	03000 ------- 2902		1	0,00321									
237	03000		1	0,00083									

	------- 2902												
238	03000 ------- 2902		1	0,00601									
239	03000 ------- 2902		1	0,00278									
240	03000 ------- 2902		1	0,00282									
241	- ------- 10265		1	0,00014									
	03000 ------- 2902		1	0,00282									
242	03000 ------- 2902		1	0,00359									
243	01009 ------- 184		1	0,00107									
244	01009 ------- 184		1	0,00065									
245	11000 ------- 2704		1	0,00021									
	11007 ------- 1401		1	0,00035									
	11021 ------- 1240		1	0,00028									
246	03000 ------- 2902		1	0,10675									
247	03000 ------- 2902		1	0,00975									
	11000 ------- 1042		1	0,03739									
	11000 ------- 1061		1	0,05837									
	11007 ------- 1401		1	0,01679									
	11009 ------- 1210		1	0,02925									

			11020 ------- 1246		1	0,02608								
			11021 ------- 1240		1	0,01462								
			11030 ------- 616		1	0,02148								
			11041 ------- 621		1	0,08883								
		248	10000 ------- 1854		1	0,000836								
			11009 ------- 1210		1	0,00185								
			11041 ------- 621		1	0,000262								
			11051 ------- 931		1	0,000209								
		249	10000 ------- 1854		1	8,84E-5								
			11041 ------- 621		1	2,93E-5								
			11051 ------- 931		1	2,34E-5								
		250	03000 ------- 2902		1	0,00789								
		251	03000 ------- 2902		1	0,01278								
		252	- ------- 10226		1	1,4E-5								
			01003 ------- 123		1	0,000167								
			01104 ------- 143		1	4,5E-5								
			03000 ------- 323		1	4,9E-5								
			03000 -------		1	0,01144								

			2902												
		253	10000 ------- 1854		1	0,000836									
			11009 ------- 1210		1	0,00185									
			11041 ------- 621		1	0,000262									
			11051 ------- 931		1	0,000209									
		254	03000 ------- 2902		1	0,01051									
		255	03000 ------- 2902		1	0,01419									
		256	03000 ------- 2902		1	0,10427									
		257	03000 ------- 2902		1	0,1015									
		258	- ------- 10226		1	2,2E-5									
			01003 ------- 123		1	0,00219									
			01104 ------- 143		1	0,00047									
			03000 ------- 323		1	7,9E-5									
		259	- ------- 10226		1	2E-6									
			01003 ------- 123		1	0,0004									
			01104 ------- 143		1	8E-5									
			03000 ------- 323		1	8E-5									
			04001 ------- 301		1	0,0001									
			06000		1	0,00049									

			------- 337												
			16000 ------- 343		1	0,00018									
			16000 ------- 344		1	5E-5									
			16001 ------- 342		1	4E-5									
		260	- ------- 10226		1	2E-6									
			01003 ------- 123		1	0,0004									
			01104 ------- 143		1	8E-5									
			03000 ------- 323		1	8E-5									
			04001 ------- 301		1	0,0001									
			06000 ------- 337		1	0,00049									
			16000 ------- 343		1	0,00018									
			16000 ------- 344		1	5E-5									
			16001 ------- 342		1	4E-5									
		261	03000 ------- 2902		1	0,0284									
		262	03000 ------- 2902		1	0,01285									
		263	03000 ------- 2902		1	0,00546									
		264	- ------- 10226		1	2E-6									
			01003 ------- 123		1	0,0001									

			01104 ------- 143		1	0,00023									
			03000 ------- 323		1	5E-5									
			04001 ------- 301		1	0,00023									
			06000 ------- 337		1	0,00378									
			16000 ------- 343		1	0,00023									
			16000 ------- 344		1	0,00013									
			16001 ------- 342		1	6E-5									
		265	03000 ------- 2902		1	0,00068									
		266	03000 ------- 2902		1	0,01144									
		267	- ------- 10226		1	0,00014									
			01003 ------- 123		1	0,00167									
			01010 ------- 203		1	1E-5									
			01104 ------- 143		1	0,00045									
			03000 ------- 323		1	0,00049									
			04001 ------- 301		1	0,0052									
			06000 ------- 337		1	4E-5									
			16000 ------- 343		1	7E-5									
			16000 -------		1	4E-5									

		344												
		16001 ------- 342		1	0,0001									
	268	03000 ------- 2902		1	0,00177									
	269	03000 ------- 2902		1	0,00139									
	270	- ------- 150		1	3E-5									
		15003 ------- 316		1	0,00031									
	271	11000 ------- 1061		1	0,35833									
		11007 ------- 1401		1	0,25156									
		11041 ------- 621		1	0,03656									
		11048 ------- 1071		1	0,00092									
		11049 ------- 1325		1	0,00017									
		11051 ------- 931		1	0,00202									
	272	11000 ------- 1061		1	0,38889									
		11007 ------- 1401		1	0,3109									
		11041 ------- 621		1	0,00028									
		11048 ------- 1071		1	0,00014									
		11049 ------- 1325		1	0,00016									
		11051 ------- 931		1	0,05032									
	273	11007		1	0,07543									

	------- 1401												
274	11007 ------- 1401		1	0,04998									
	11021 ------- 1240		1	0,02394									
	11048 ------- 1071		1	6E-5									
	11049 ------- 1325		1	4E-5									
275	11000 ------- 2735		1	1E-5									
276	11007 ------- 1401		1	0,02912									
277	11007 ------- 1401		1	0,02593									
278	03000 ------- 2902		1	0,02265									
279	03000 ------- 2902		1	0,04298									
280	03000 ------- 2902		1	0,08669									
281	03000 ------- 2902		1	0,49029									
282	03000 ------- 2902		1	0,05506									
283	11000 ------- 2704		1	0,00106									
	11007 ------- 1401		1	0,00138									
284	11000 ------- 1042		1	0,00258									
	11000 ------- 1061		1	0,00246									
	11007 ------- 1401		1	0,00105									

			11009 ------- 1210		1	0,00336									
			11020 ------- 1246		1	0,00276									
			11041 ------- 621		1	0,00097									
		285	11000 ------- 1042		1	0,0028									
			11000 ------- 1061		1	0,00267									
			11007 ------- 1401		1	0,00454									
			11009 ------- 1210		1	0,00364									
			11020 ------- 1246		1	0,003									
			11041 ------- 621		1	0,00105									
		286	11000 ------- 1061		1	0,0017									
		287	11000 ------- 2752		1	0,00015									
		288	11000 ------- 1042		1	2E-5									
			11000 ------- 1061		1	8,7E-5									
			11000 ------- 2750		1	0,00106									
			11009 ------- 1210		1	0,00014									
			11020 ------- 1246		1	6E-6									
			11030 ------- 616		1	0,00034									
			11041 -------		1	0,00028									

	621												
289	11000 ------- 2735		1	0,00034									
290	11000 ------- 2704		1	0,00806									
291	11000 ------- 2704		1	0,00743									
292	11000 ------- 1042		1	0,00721									
	11000 ------- 1061		1	0,00979									
	11007 ------- 1401		1	0,00566									
	11009 ------- 1210		1	0,00335									
	11020 ------- 1246		1	0,00644									
	11041 ------- 621		1	0,01212									
293	11000 ------- 2754		1	1,42E-10									
294	11000 ------- 2754		1	5,68E-11									
295	11000 ------- 2704		1	0,00012									
296	11000 ------- 2704		1	0,00012									
297	11000 ------- 2704		1	0,00017									
298	11000 ------- 2704		1	0,00012									
299	11000 ------- 2704		1	0,00012									
300	11000 ------- 2754		1	0,0202									
301	11000		1	0,0299									

	------- 2704												
302	11000 ------- 2704		1	0,0299									
303	03000 ------- 2902		1	0,00221									
304	- ------- 10226		1	2E-6									
	01003 ------- 123		1	0,00453									
	01104 ------- 143		1	0,00092									
	03000 ------- 323		1	1E-6									
305	01009 ------- 184		1	0,00029									
306	11000 ------- 2752		1	0,00283									
	11041 ------- 621		1	0,00364									
307	11000 ------- 2752		1	0,00538									
	11041 ------- 621		1	0,00469									
308	03000 ------- 2902		1	0,00158									
309	03000 ------- 2902		1	0,00132									
310	18000 ------- 859		1	0,00863									
311	04001 ------- 301		1	0,56826									
	06000 ------- 337		1	0,0574									
312	04001 ------- 301		1	0,26312									

			06000 ------- 337		1	0,07084									
		313	04001 ------- 301		1	0,171759									
			06000 ------- 337		1	0,068827									
		314	04001 ------- 301		1	0,171895									
			06000 ------- 337		1	0,068791									
		315	04001 ------- 301		1	0,47872									
			06000 ------- 337		1	0,04864									
		316	11000 ------- 2735		1	5E-5									
		317	11000 ------- 528		1	0,01528									
		318	- ------- 150		1	0,00014									
		319	05004 ------- 322		1	5E-5									
		320	01002 ------- 110		1	1,565846									
			03000 ------- 2902		1	0,268362									
			04001 ------- 301		1	1,683									
			05001 ------- 330		1	2,49084									
			06000 ------- 337		1	1,27296									
		321	04001 ------- 301		1	0,19622									
			06000 -------		1	0,078513									

	337												
323	04001 ------- 301		1	0,458111									
	06000 ------- 337		1	0,090444									
324	04001 ------- 301		1	0,458444									
	06000 ------- 337		1	0,090444									
325	05004 ------- 322		1	0,0002									
326	05004 ------- 322		1	5E-5									
327	03000 ------- 2902		1	2E-5									
	04001 ------- 301		1	0,00011									
	05001 ------- 330		1	2E-5									
	06000 ------- 337		1	0,00105									
	11000 ------- 2754		1	0,00021									
328	01003 ------- 123		1	0,00104									
	01104 ------- 143		1	7E-5									
	04001 ------- 301		1	0,0001									
	06000 ------- 337		1	0,0004									
329	11000 ------- 2732		1	0,01598									
330	11000 ------- 2754		1	0,000153									
331	01003		1	0,00201									

			------- 123											
			01009 ------- 184		1	1,3E-7								
			01010 ------- 203		1	3E-7								
			01104 ------- 143		1	0,00023								
			03000 ------- 323		1	0,0001								
			04001 ------- 301		1	0,00239								
			06000 ------- 337		1	0,0012								
			16000 ------- 343		1	0,00041								
			16000 ------- 344		1	0,00028								
			16001 ------- 342		1	4E-5								
		332	03000 ------- 2902		1	0,0187								
		333	03000 ------- 2902		1	0,02614								
		334	03000 ------- 2902		1	0,04654								
			11000 ------- 1042		1	0,00195								
			11000 ------- 1061		1	0,00281								
			11007 ------- 1401		1	0,07495								
			11009 ------- 1210		1	0,06292								
			11020 ------- 1246		1	0,00288								

			11030 ------- 616		1	0,07495									
			11041 ------- 621		1	0,05513									
		335	03000 ------- 2902		1	0,04899									
			11000 ------- 1042		1	0,00195									
			11000 ------- 1061		1	0,00281									
			11007 ------- 1401		1	0,07695									
			11009 ------- 1210		1	0,06556									
			11020 ------- 1246		1	0,00288									
			11030 ------- 616		1	0,07695									
			11041 ------- 621		1	0,05598									
		336	03000 ------- 2902		1	0,04743									
			11000 ------- 1042		1	0,00195									
			11000 ------- 1061		1	0,00281									
			11007 ------- 1401		1	0,05094									
			11009 ------- 1210		1	0,03776									
			11020 ------- 1246		1	0,00288									
			11030 ------- 616		1	0,05709									
			11041 -------		1	0,03425									

			621												
		337	11000 ------- 1042		1	0,03386									
			11000 ------- 1061		1	0,04109									
			11007 ------- 1401		1	0,14149									
			11009 ------- 1210		1	0,13077									
			11020 ------- 1246		1	0,02172									
			11021 ------- 1240		1	0,00467									
			11030 ------- 616		1	0,1017									
			11041 ------- 621		1	0,04512									
		338	03000 ------- 2902		1	0,05837									
			11000 ------- 1042		1	0,189									
			11000 ------- 1061		1	0,19369									
			11000 ------- 2750		1	0,36155									
			11000 ------- 2752		1	0,22854									
			11007 ------- 1401		1	0,03928									
			11009 ------- 1210		1	0,06579									
			11020 ------- 1246		1	0,40218									
			11021 ------- 1240		1	3E-5									
			11030		1	0,07746									

			------- 616												
			11041 ------- 621		1	0,19369									
		339	03000 ------- 2902		1	0,05965									
			11000 ------- 1042		1	0,189									
			11000 ------- 1061		1	0,19639									
			11000 ------- 2750		1	0,36155									
			11000 ------- 2752		1	0,22854									
			11007 ------- 1401		1	0,05965									
			11009 ------- 1210		1	0,06801									
			11020 ------- 1246		1	0,40218									
			11021 ------- 1240		1	3E-5									
			11030 ------- 616		1	0,08266									
			11041 ------- 621		1	0,02513									
		340	- ------- 10265		1	2E-5									
		341	03000 ------- 2902		1	0,01154									
		342	11000 ------- 2704		1	0,00892									
		343	11000 ------- 2704		1	0,03484									
		344	05004 ------- 322		1	2,67E-5									

			15003 ------- 316		1	0,000151									
		345	11000 ------- 2704		1	0,01766									
			11007 ------- 1401		1	0,02807									
			11021 ------- 1240		1	0,01522									
			11041 ------- 621		1	0,02076									
			11051 ------- 931		1	0,00778									
		346	- ------- 150		1	0,00122									
		347	05004 ------- 322		1	0,00016									
		348	11051 ------- 931		1	0,00013									
		349	11009 ------- 1210		1	0,00208									
			11030 ------- 616		1	0,00721									
		350	03000 ------- 2902		1	0,00177									
		351	11007 ------- 1401		1	0,00224									
			11009 ------- 1210		1	0,00175									
			11030 ------- 616		1	0,00763									
		352	01003 ------- 123		1	0,00596									
			01104 ------- 143		1	0,00156									
			03000 -------		1	9E-5									

			323												
			04001 ------- 301		1	0,00648									
			06000 ------- 337		1	0,00972									
			16000 ------- 343		1	0,00045									
			16000 ------- 344		1	0,00025									
			16001 ------- 342		1	0,00012									
		353	01009 ------- 184		1	1,3E-7									
			11000 ------- 1042		1	0,0005									
			11000 ------- 1061		1	0,00299									
			11000 ------- 2704		1	1,7E-7									
			11007 ------- 1401		1	0,00023									
			11009 ------- 1210		1	0,00033									
			11020 ------- 1246		1	0,00027									
			11041 ------- 621		1	0,00082									
			11048 ------- 1071		1	1,5E-8									
			11049 ------- 1325		1	3E-8									
		354	03000 ------- 2902		1	0,01195									
		355	03000 ------- 2902		1	0,01106									
		356	11007		1	0,00064									

	------- 1401												
357	05004 ------- 322		1	3E-5									
	11007 ------- 1401		1	0,00064									
358	03000 ------- 2902		1	0,00744									
	11000 ------- 1061		1	0,01326									
	11004 ------- 1301		1	0,00076									
	11006 ------- 1317		1	0,00276									
	11028 ------- 1555		1	0,00668									
359	03000 ------- 2902		1	0,00937									
	11000 ------- 1061		1	0,01385									
	11004 ------- 1301		1	0,00062									
	11006 ------- 1317		1	0,0027									
	11028 ------- 1555		1	0,00595									
360	03000 ------- 2902		1	0,01059									
	11000 ------- 1061		1	0,01342									
	11004 ------- 1301		1	0,00063									
	11006 ------- 1317		1	0,00286									
	11028 ------- 1555		1	0,00605									

365	03000 ------- 2902		1	0,000185										
	04001 ------- 301		1	0,00463										
	05001 ------- 330		1	0,009259										
	06000 ------- 337		1	0,00463										
366	03000 ------- 2902		1	0,000926										
	04001 ------- 301		1	0,013889										
	05001 ------- 330		1	0,046296										
	06000 ------- 337		1	0,013889										
367	03000 ------- 2902		1	0,000463										
	04001 ------- 301		1	0,018519										
	05001 ------- 330		1	0,023148										
	06000 ------- 337		1	0,009259										
368	03000 ------- 2902		1	0,00463										
	04001 ------- 301		1	0,092593										
	05001 ------- 330		1	0,138889										
	06000 ------- 337		1	0,046296										
369	03000 ------- 2902		1	0,00463										
	04001 -------		1	0,046296										

			301												
			05001 ------- 330		1	0,092593									
			06000 ------- 337		1	0,046296									
		370	03000 ------- 2902		1	0,00463									
			04001 ------- 301		1	0,009259									
			05001 ------- 330		1	0,013889									
			06000 ------- 337		1	0,00463									
		371	03000 ------- 2902		1	0,00463									
			04001 ------- 301		1	0,092593									
			05001 ------- 330		1	0,138889									
			06000 ------- 337		1	0,046296									
		372	03000 ------- 2902		1	0,000926									
			04001 ------- 301		1	0,023148									
			05001 ------- 330		1	0,046296									
			06000 ------- 337		1	0,018519									
		373	03000 ------- 2902		1	0,009259									
			04001 ------- 301		1	0,231481									
			05001 ------- 330		1	0,37037									
			06000		1	0,138889									

			------- 337											
		374	03000 ------- 2902		1	0,009259								
			04001 ------- 301		1	0,185185								
			05001 ------- 330		1	0,324074								
			06000 ------- 337		1	0,138889								
		375	03000 ------- 2902		1	0,000139								
			04001 ------- 301		1	0,001852								
			05001 ------- 330		1	0,00463								
			06000 ------- 337		1	0,001852								
		376	03000 ------- 2902		1	0,00463								
			04001 ------- 301		1	0,092593								
			05001 ------- 330		1	0,138889								
			06000 ------- 337		1	0,046296								
		377	03000 ------- 2902		1	0,000926								
			04001 ------- 301		1	0,013889								
			05001 ------- 330		1	0,046296								
			06000 ------- 337		1	0,013889								
		378	03000 ------- 2902		1	0,00463								

			04001 ------- 301		1	0,092593									
			05001 ------- 330		1	0,138889									
			06000 ------- 337		1	0,046296									
		379	03000 ------- 2902		1	0,000463									
			04001 ------- 301		1	0,009259									
			05001 ------- 330		1	0,018519									
			06000 ------- 337		1	0,009259									
		380	03000 ------- 2902		1	0,000463									
			04001 ------- 301		1	0,009259									
			05001 ------- 330		1	0,018519									
			06000 ------- 337		1	0,009259									
		381	03000 ------- 2902		1	0,000463									
			04001 ------- 301		1	0,009259									
			05001 ------- 330		1	0,013889									
			06000 ------- 337		1	0,00463									
		382	03000 ------- 2902		1	0,000139									
			04001 ------- 301		1	0,00463									
			05001 -------		1	0,00463									

			330												
			06000 ------- 337		1	0,001852									
		383	03000 ------- 2902		1	0,000139									
			04001 ------- 301		1	0,00463									
			05001 ------- 330		1	0,00463									
			06000 ------- 337		1	0,001852									
		384	03000 ------- 2902		1	0,000139									
			04001 ------- 301		1	0,00463									
			05001 ------- 330		1	0,00463									
			06000 ------- 337		1	0,001852									
		385	03000 ------- 2902		1	0,000463									
			04001 ------- 301		1	0,009259									
			05001 ------- 330		1	0,018519									
			06000 ------- 337		1	0,009259									
		386	03000 ------- 2902		1	0,000926									
			04001 ------- 301		1	0,013889									
			05001 ------- 330		1	0,046296									
			06000 ------- 337		1	0,013889									
		387	03000		1	0,00463									

	------- 2902												
	04001 ------- 301		1	0,092593									
	05001 ------- 330		1	0,185185									
	06000 ------- 337		1	0,092593									
388	03000 ------- 2902		1	9,3E-5									
	04001 ------- 301		1	0,00463									
	05001 ------- 330		1	0,00463									
	06000 ------- 337		1	0,001389									
389	03000 ------- 2902		1	0,000185									
	04001 ------- 301		1	0,00463									
	05001 ------- 330		1	0,009259									
	06000 ------- 337		1	0,00463									
390	03000 ------- 2902		1	0,00463									
	04001 ------- 301		1	0,092593									
	05001 ------- 330		1	0,092593									
	06000 ------- 337		1	0,046296									
391	03000 ------- 2902		1	0,00463									
	04001 ------- 301		1	0,009259									

			05001 ------- 330		1	0,013889									
			06000 ------- 337		1	0,00463									
		392	03000 ------- 2902		1	0,000463									
			04001 ------- 301		1	0,018519									
			05001 ------- 330		1	0,046296									
			06000 ------- 337		1	0,009259									
		393	03000 ------- 2902		1	0,000463									
			04001 ------- 301		1	0,013889									
			05001 ------- 330		1	0,023148									
			06000 ------- 337		1	0,009259									
		2101	03000 ------- 2902		1	0,25009									
		2201	03000 ------- 2902		1	0,2614									
		25001	03000 ------- 2902		1	0,04159									

ТАБЛИЦЯ 6. Опис груп сумацій шкідливих речовин

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
5	04003 ------- 303	11049 ------- 1325									1
6	11048 ------- 1071	11007 ------- 1401									1

7	11007 ------- 1401	11000 ------- 1402									1
8	11048 ------- 1071	11049 ------- 1325	11007 ------- 1401	11050 ------- 2425							1
10	01002 ------- 110	01104 ------- 143									1
11	01002 ------- 110	05001 ------- 330									1
12	01002 ------- 110	01010 ------- 203									1
15	05001 ------- 330	03000 ------- 10001									1
24	04001 ------- 301	08000 ------- 326	11049 ------- 1325								1
27	01009 ------- 184	05001 ------- 330									1
28	05004 ------- 322	05001 ------- 330									1
29	01006 ------- 163	05001 ------- 330									1
31	04001 ------- 301	05001 ------- 330									1
33	04001 ------- 301	05001 ------- 330	06000 ------- 337	11048 ------- 1071							1
34	05001 ------- 330	11048 ------- 1071									1
35	05001 ------- 330	16001 ------- 342									1
40	04004	05004									1

	------- 302	------- 322									
43	11048 ------- 1071	11000 ------- 1402									1
44	11036 ------- 1052	11000 ------- 1061	11050 ------- 2425								1
11002	16001 ------- 342	16000 ------- 344									1

ТАБЛИЦЯ 7. Опис розподілу фонових концентрацій (U - швидкість вітру м/с)

Код міста	Код р-ни	Завдання фону	Коорд. посту спостереження		Конц. (у долях ГДК) при U<=2	Концентрація (у долях ГДК) при 2<U<U* по напрямкам							
			X, м	Y, м		Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ
1	- ------- 150	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	- ------- 10265	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	01002 ------- 110	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	01003 ------- 123	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	01009 ------- 184	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	01010 ------- 203	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	01101 ------- 101	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	01104 ------- 143	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	03000 ------- 155	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	03000 ------- 348	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	03000 ------- 2902	b	1625	670	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164	1,164

03000 ------- 10394	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
04001 ------- 301	b	1625	670	1,01825	1,06645	1,06645	1,06645	1,06645	1,06645	1,06645	1,06645	1,06645
04003 ------- 303	b	1625	670	0,08585	0,08585	0,08585	0,08585	0,08585	0,08585	0,08585	0,08585	0,08585
05001 ------- 330	b	1625	670	0,25688	0,25688	0,25688	0,25688	0,25688	0,25688	0,25688	0,25688	0,25688
06000 ------- 337	b	1625	670	0,642212	0,599442	0,599442	0,79251	0,79251	0,494892	0,494892	0,589248	0,589248
10000 ------- 1854	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11000 ------- 1042	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11000 ------- 1061	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11000 ------- 2735	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11000 ------- 2750	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11000 ------- 2752	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11006 ------- 1317	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11007 ------- 1401	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11009 ------- 1210	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11020 ------- 1246	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11021 ------- 1240	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11030 ------- 616	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11037 -------	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

	620												
	11041 ------- 621	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	11048 ------- 1071	b	1625	670	0,692	0,747	0,747	0,711	0,711	0,827	0,827	0,816	0,816
	11051 ------- 931	b	1625	670	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	15003 ------- 316	b	1625	670	0,55165	0,55165	0,55165	0,55165	0,55165	0,55165	0,55165	0,55165	0,55165
	16001 ------- 342	b	1625	670	0,142	0,169	0,169	0,182	0,182	0,1765	0,1765	0,171	0,171

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 1. Перелік проммайданчиків.

Код пр. майданчика	Найменування проммайданчика
1	Проммайданчик

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 2. Перелік речовин.

Код р-ни	Найменування речовини
- ------- 150	Натрію гідроокис (натр їдкий,сода каустична)
- ------- 10265	Емульсол (склад:вода-97.6%,нітрит натрію-0.2% та інш.)
01002 ------- 110	Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п’ятиоксид ванадію)
01003 ------- 123	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)
01006 ------- 163	Нікель та його сполуки (у перерахунку на нікель)

01009 ------- 184	Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)
01010 ------- 203	Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)
01101 ------- 101	Алюмінію оксид
01104 ------- 143	Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)
03000 ------- 155	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)
03000 ------- 348	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)
03000 ------- 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)
03000 ------- 10394	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)
04001 ------- 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])
04003 ------- 303	Аміак
05001 ------- 330	Сірки діоксид
06000 ------- 337	Оксид вуглецю
10000 ------- 1854	Органічні аміни
11000 ------- 1042	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)
11000	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

------- 1061	
11000 ------- 2735	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)
11000 ------- 2750	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)
11000 ------- 2752	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)
11001 ------- 2001	Акрилонітрил
11006 ------- 1317	Ацетальдегід
11007 ------- 1401	Ацетон
11009 ------- 1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)
11010 ------- 503	1,3-Бутадієн(дивініл)
11014 ------- 856	Дихлоретан
11020 ------- 1246	Етилцелозольв
11021 ------- 1240	Етилацетат
11022 ------- 1611	Етилену оксид
11030 ------- 616	Ксилол
11037 -------	Стирол

620	
11041 ------- 621	Толуол
11048 ------- 1071	Фенол
11049 ------- 1325	Формальдегід
11051 ------- 931	1-Хлор-2,3-епіксипропан(епіхлоргідрин)
11052 ------- 930	Хлоропрен
15003 ------- 316	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)
16001 ------- 342	Фтористий водень

Перелік джерел, у викидах яких присутні речовини на розрахунок

Код міста	Код речовини	Назва речовини	Код пром. майд.	Код джерела	Викид г/с	Викид т/р	Клас небезп.	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площинного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площ. чи точкового з прямок. гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точ. або площ. чи швидк-ть ПГВСдля лінійного,	Витрата ПГВС, м3/с	Температура ПГВС (град. С)
								X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м				
1	- ------- 150	Натрію гідроокис (натр їдкий,сода каустична)	1	39	0,00072			1734	840			22	0,9	8,94	20
			1	41	0,00564			1700	194			12	0,35	3,48	40
			1	44	6,2E-5			1702	174			12	0,54	1,52	40
			1	47	0,00019			847	91			12	0,6	4,4	36
			1	52	0,00028			1670	172			9	0,32	1,05	24
			1	57	9E-5			1682	206			9	0,35	0,61	22
			1	63	0,00598			1982	374			14	1	2,19	63
			1	66	0,01262			1996	350			14	1	1,99	22
			1	77	0,0317			1904	584	0,7	0,7	18		5,13	34
			1	79	0,00624			1930	586			16	0,45	2,27	25
			1	80	0,00875			1940	586			18	0,5	2,77	24
			1	151	2E-5			1870	920	0,43	0,43	10		2,68	27
			1	172	0,00405			2074	177			7	0,65	4,76	20

		1	173	0,00646			1037	352			8	0,7	5,13	20
		1	270	3E-5			2026	710			14	0,3	1,15	20
		1	318	0,00014			1608	374			10	0,4	0,57	20
		1	346	0,00122			1776	548			9	0,45	0,29	20
- ------- 10265	Емульсол (склад:вода-97.6%,нітрит натрію-0.2% та інш.)	1	15	0,00056			1748	348			14	0,5	0,25	20
		1	32	0,00117			1774	148			10	0,3	0,27	20
		1	33	0,00131			1776	160			10	0,3	0,25	20
		1	114	0,00138			1634	294			1,5	0,3	0,22	20
		1	220	0,00115			1746	772			11	0,36	0,54	20
		1	233	0,00041			1816	200			7	0,3	0,33	20
		1	241	0,00014			1274	1318			5	0,3	0,5	18
		1	340	2E-5			1946	662			9	0,5	1,88	20
01002 ------- 110	Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п'ятиоксид ванадію)	1	320	1,565846			501	1860			75	2	6,12	143
01003 ------- 123	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	1	12	0,00758			1764	392			12	0,65	1,88	20
		1	23	0,00174			1888	858			10	0,45	2,4	24
		1	24	0,00053			1912	854	0,45	0,45	10		3,01	20
		1	25	8,3E-5			1894	912			17	0,4	0,67	20
		1	36	0,00176			1692	844			25	0,6	0,85	20
		1	110	0,0075			1630	112			18	0,4	1,14	24
		1	149	0,0023			1694	382			13	0,3	0,47	20
		1	162	0,00475			1776	440			12	0,38	0,7	22
		1	174	0,00216			2060	344			9	0,32	0,64	20
		1	175	0,00362			2032	344			13	0,6	0,77	20
		1	184	0,1306			1878	880			14	0,8	1,75	20
		1	187	0,00182			1378	990			15	0,5	0,8	22
		1	190	0,00172			1624	530			10	0,4	0,43	20
		1	252	0,000167			1886	482			18	0,28	0,23	20
		1	258	0,00219			390	1632			6	0,45	1,37	20
		1	259	0,0004			368	1656	2	2	2	0,5	0	26,6
		1	260	0,0004			342	1698	2	2	2	0,5	0	26,6
		1	264	0,0001			358	1508			11	0,4	0,63	20
		1	267	0,00167			1906	682			10	0,45	2,6	29
		1	304	0,00453			1186	1306			5	0,4	0,82	22
		1	328	0,00104			284	1782	2	2	2		0	26,6
		1	331	0,00201			294	1760			8	0,4	1,2	22
		1	352	0,00596			700	1572			14	0,5	3,24	24
01006 ------- 163	Нікель та його сполуки (у перерахунку на нікель)	1	11	1,8E-5			1750	390			15	1,1	8,87	22
		1	23	0,00028			1888	858			10	0,45	2,4	24
		1	55	2E-7			1666	204			9	0,35	0,6	35
01009 ------- 184	Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)	1	17	0,00102			1804	372			14	0,5	1,2	20
		1	88	0,00326			1896	378			13	0,5	2,61	85
		1	94	0,00089			1932	570			16	0,5	1,9	32

		1	243	0,00107			922	1720			25	0,6	0,93	20
		1	244	0,00065			966	1738			25	0,6	0,63	20
		1	305	0,00029			1194	1302			5	0,25	0,51	22
		1	331	1,3E-7			294	1760			8	0,4	1,2	22
		1	353	1,3E-7			764	1580			20	0,45	0,96	22
01010 ------- 203	Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)	1	11	0,0007			1750	390			15	1,1	8,87	22
		1	12	8E-5			1764	392			12	0,65	1,88	20
		1	23	4,8E-6			1888	858			10	0,45	2,4	24
		1	24	8E-8			1912	854	0,45	0,45	10		3,01	20
		1	25	2,22E-7			1894	912			17	0,4	0,67	20
		1	38	0,00173			1720	858			22	4,2	3,61	20
		1	43	4,3E-8			1702	180			12	0,54	1,25	42
		1	46	0,00157			1692	188			12	0,35	0,72	39
		1	47	0,00018			847	91			12	0,6	4,4	36
		1	51	0,0001			1668	182			9	0,34	1,26	24
		1	54	8E-5			1652	184			9	0,29	0,9	24
		1	56	0,00011			1674	206			9	0,35	0,58	24
		1	68	0,00074			1998	332			13	1	6,81	20
		1	70	0,0001			1996	308			13	1,1	8,34	34
		1	73	0,00198			1914	612			16	0,6	4,05	20
		1	76	0,00121			1892	582	0,9	0,9	17		7,54	34
		1	78	3,8E-7			1916	584	0,6	0,7	19		3,65	38
		1	80	0,00105			1940	586			18	0,5	2,77	24
		1	267	1E-5			1906	682			10	0,45	2,6	29
		1	331	3E-7			294	1760			8	0,4	1,2	22
01101 ------- 101	Алюмінію оксид	1	129	0,02682			1636	406			17	0,32	1,18	25
		1	131	0,01658			1632	392			15	0,6	1,61	94
		1	133	0,00112			1636	266			19	0,52	0,68	195
		1	134	0,00133			1642	374			19	0,52	0,71	197
		1	136	0,02516			1670	420			15	0,4	0,89	82
		1	149	0,00266			1694	382			13	0,3	0,47	20
01104 ------- 143	Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)	1	11	0,02368			1750	390			15	1,1	8,87	22
		1	12	0,00308			1764	392			12	0,65	1,88	20
		1	23	5E-5			1888	858			10	0,45	2,4	24
		1	25	5,56E-6			1894	912			17	0,4	0,67	20
		1	36	0,00087			1692	844			25	0,6	0,85	20
		1	110	0,00138			1630	112			18	0,4	1,14	24
		1	149	0,0005			1694	382			13	0,3	0,47	20
		1	162	0,00312			1776	440			12	0,38	0,7	22
		1	175	0,00281			2032	344			13	0,6	0,77	20
		1	184	0,00014			1878	880			14	0,8	1,75	20
		1	187	0,00092			1378	990			15	0,5	0,8	22
		1	190	0,00074			1624	530			10	0,4	0,43	20
		1	252	4,5E-5			1886	482			18	0,28	0,23	20
		1	258	0,00047			390	1632			6	0,45	1,37	20

			1	259	8E-5			368	1656	2	2	2	0,5	0	26,6
			1	260	8E-5			342	1698	2	2	2	0,5	0	26,6
			1	264	0,00023			358	1508			11	0,4	0,63	20
			1	267	0,00045			1906	682			10	0,45	2,6	29
			1	304	0,00092			1186	1306			5	0,4	0,82	22
			1	328	7E-5			284	1782	2	2	2		0	26,6
			1	331	0,00023			294	1760			8	0,4	1,2	22
			1	352	0,00156			700	1572			14	0,5	3,24	24
	03000 ------- 155	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	1	39	0,00128			1734	840			22	0,9	8,94	20
			1	41	0,00096			1700	194			12	0,35	3,48	40
			1	57	0,00026			1682	206			9	0,35	0,61	22
			1	66	0,0096			1996	350			14	1	1,99	22
			1	202	0,00053			1856	594			18,5	0,55	0,74	20
	03000 ------- 348	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	1	48	0,00224			1694	174			12	0,3	1,06	32
			1	68	0,000224			1998	332			13	1	6,81	20
			1	74	0,00077			1892	598	0,9	0,9	19		7,61	20
	03000 ------- 2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	1	1	0,021182			1710	124			8	0,44	0,98	20
			1	2	0,02098			1698	122			8	0,35	1,13	20
			1	5	0,01005			1662	116			8	0,45	1,43	20
			1	6	0,00495			1702	136			14	0,7	2,55	20
			1	7	0,00927			1692	136			14	0,7	4,93	20
			1	8	0,00057			1678	134			14	0,2	0,23	20
			1	9	0,00057			1664	132			14	0,3	0,54	20
			1	10	0,00161			1652	138			8	0,3	0,5	20
			1	12	0,08849			1764	392			12	0,65	1,88	20
			1	14	0,04678			1794	394			7	0,3	1,02	20
			1	15	0,01173			1748	348			14	0,5	0,25	20
			1	16	0,00723			1748	362			8	0,3	0,55	20
			1	18	0,01489			1806	354			13	0,6	0,67	20
			1	21	0,24268			1578	506			10	0,8	4,88	20
			1	22	0,21222			1578	500			10	0,6	4,5	20
			1	26	0,009889			1910	906			17	0,16	0,08	20
			1	32	0,00163			1774	148			10	0,3	0,27	20
			1	33	0,00147			1776	160			10	0,3	0,25	20
			1	37	0,02166			1710	836			25	0,35	0,5	20
			1	40	0,03386			1698	200			6	0,48	1,21	20
			1	60	0,05207			1990	388			14	1	4,94	20
			1	61	0,04272			1982	386			14	1	5,87	20
			1	62	0,03906			1992	378			14	1	5,44	20
			1	71	0,00696			1892	608			16	0,35	1,03	20
			1	81	0,0798			1932	580			18	0,3	0,63	20
			1	89	0,02236			1910	370			7	0,65	2,64	20

1	90	0,02165			1910	354			7	0,65	2,91	20
1	91	0,00643			1906	306			7	0,65	1	20
1	92	0,00633			1916	306			15	0,33	0,37	20
1	93	0,01529			1908	568			17	0,35	0,93	26
1	100	0,02345			984	1638			10	0,4	0,85	20
1	101	0,02367			1026	1652			10	0,4	0,84	20
1	102	0,02288			1010	1614			5	0,5	0,5	20
1	103	0,00817			1842	862			17	0,55	1,17	20
1	105	0,03157			1636	152			10	0,8	3,12	20
1	114	0,01246			1634	294			1,5	0,3	0,22	20
1	115	0,02196			1634	290			5	0,35	0,37	20
1	116	0,02827			1636	250			9	0,4	1,68	20
1	124	0,03907			1662	262			13	0,5	0,82	20
1	126	0,10919			1656	254			5	0,9	2,44	20
1	128	0,00704			1638	414			13	0,3	0,25	20
1	132	0,13723			1640	388			13	0,9	10,78	22
1	137	0,01304			1688	422			18	0,4	0,62	20
1	139	0,00966			1664	402			12	0,46	0,71	20
1	140	0,0392			1684	404			5	0,54	2,03	22
1	141	0,12348			1648	388			17	0,9	6,77	22
1	142	0,04784			1664	390			17	0,8	6,11	22
1	143	0,12532			1682	392			17	0,8	6,44	21
1	144	0,03625			1650	374			6	0,35	0,88	20
1	146	0,01596			1668	378			12	0,4	1,51	20
1	148	0,0924			1686	380			6	1	1,86	20
1	158	0,01946			1770	456			11	0,65	2,82	20
1	159	0,01765			1738	436			11	0,7	2,67	20
1	163	0,31407			1742	418			8	1,1	6,42	20
1	164	0,10047			1762	420			6	0,52	2,21	20
1	165	0,02556			1496	786			10	0,5	3,24	20
1	166	0,01821			1544	856			9	0,3	0,51	20
1	167	0,00033			1506	744			2	0,32	0,1	20
1	168	0,00578			1850	934			9	0,2	0,41	20
1	169	0,10092			1880	938			12	0,69	3,31	20
1	170	0,08929			1882	938			12	0,69	3,29	20
1	171	0,01686			1788	230			7	0,65	3,85	20
1	177	0,00735			2038	404			5	0,27	0,77	20
1	178	0,01433			2040	404			4	0,3	0,79	20
1	179	0,00544			2046	404			10	0,35	0,52	20
1	180	0,0519			2046	406			9	0,52	1,31	20
1	181	0,10518			2016	384			13	0,6	2,3	20
1	182	0,0107			2070	396			6	0,1	0,27	20
1	183	0,01269			1864	886			16	0,3	0,68	20
1	185	0,01172			1896	888			12	0,3	0,65	20
1	186	0,01643			1912	886			16	0,4	1,03	20
1	188	0,06619			1620	572			12	0,45	3,75	20
1	189	0,01265			1652	556			12	0,3	0,34	20
1	191	0,24187			1864	290			6	0,7	4,99	20
1	192	0,03607			1886	366			12	0,5	0,77	20
1	193	0,05322			1868	348			14	0,7	1,02	20
1	196	0,01379			1612	808			7	0,2	1,19	20

1	198	0,16617			1068	1234			9	0,9	3,37	20
1	199	0,03486			1112	1220			6	0,48	1,22	20
1	200	0,03881			1714	570			11	0,6	1,09	20
1	201	0,00564			1700	540			11	0,6	1,03	20
1	203	0,03685			1990	638			9	0,48	1,08	20
1	208	0,01141			1930	660			9	0,3	0,81	20
1	209	0,00278			1830	274			14	0,5	0,38	20
1	211	0,01019			1824	318			4	0,37	0,76	20
1	212	0,00661			1794	336			12	0,69	1,98	20
1	213	0,00795			1808	338			12	0,69	2,08	20
1	215	0,03703			1776	310			6	0,57	1,09	20
1	217	0,04662			1806	314			14	0,6	1,6	20
1	219	0,03208			1792	294			14	0,7	1,23	20
1	220	0,00941			1746	772			11	0,36	0,54	20
1	221	0,01149			1740	762			11	0,43	0,62	20
1	222	0,00577			1746	750			11	0,35	0,29	20
1	233	0,00527			1816	200			7	0,3	0,33	20
1	234	0,01052			1524	808			8	0,48	2,74	20
1	235	0,00496			1542	802			8	0,4	1,26	20
1	236	0,00321			1538	770			5	0,35	0,75	20
1	237	0,00083			1534	744			5	0,3	0,37	20
1	238	0,00601			1832	1368			8	0,48	1,14	20
1	239	0,00278			1244	1366			5	0,35	0,6	20
1	240	0,00282			1250	1348			5	0,35	0,66	18
1	241	0,00282			1274	1318			5	0,3	0,5	18
1	242	0,00359			1286	1308			5	0,3	0,35	20
1	246	0,10675			1914	652			13	0,84	3,89	20
1	247	0,00975			1870	534	0,5	0,5	18		2,12	20
1	250	0,00789			1880	514			17	0,3	0,27	20
1	251	0,01278			1864	490			18	0,37	1,77	20
1	252	0,01144			1886	482			18	0,28	0,23	20
1	254	0,01051			332	1704			6	0,3	0,48	20
1	255	0,01419			344	1722			12	0,3	0,68	20
1	256	0,10427			358	1642			13	0,69	12,15	20
1	257	0,1015			380	1634			13	0,69	2,05	20
1	261	0,0284			84	1730	2	2	2	0,5	0	26,6
1	262	0,01285			70	1714	2	2	2	0,5	0	26,6
1	263	0,00546			346	1516			9	0,32	0,43	20
1	265	0,00068			1466	964			2,5	0,15	0,12	20
1	266	0,01144			1376	1028			5	0,37	0,47	20
1	268	0,00177			1902	694			1,8	0,55	0,21	20
1	269	0,00139			1906	694			1,8	0,55	0,22	20
1	278	0,02265			1930	740			12	0,5	1,57	20
1	279	0,04298			1930	692			10	0,5	1,43	20
1	280	0,08669			1908	652			13	0,84	3,35	20
1	281	0,49029			1164	1244			13	1,35	11	20
1	282	0,05506			1142	1202			6	0,25	1,46	20
1	303	0,00221			1970	696			1,8	0,55	0,21	20
1	308	0,00158			1214	1258			2	0,55	0,26	20
1	309	0,00132			1224	1248			2	0,55	0,24	20
1	320	0,268362			501	1860			75	2	6,12	143

			1	327	2E-5			282	1770	0,8	0,8	5		2,92	20
			1	332	0,0187			1926	460			18	0,45	1,46	20
			1	333	0,02614			1956	464			18	0,7	1,54	20
			1	334	0,04654			1908	460			19	0,8	4,72	20
			1	335	0,04899			1918	460			19	0,8	4,63	20
			1	336	0,04743			1908	454			19	0,8	4,81	20
			1	338	0,05837			1938	462			13	0,7	5,23	20
			1	339	0,05965			1946	458			13	0,7	5,16	20
			1	341	0,01154			2066	324			2	0,42	0,54	20
			1	350	0,00177			1782	522			9	0,25	0,05	20
			1	354	0,01195			1770	596			3	0,25	0,31	20
			1	355	0,01106			1772	586			9	0,22	0,32	20
			1	358	0,00744			1474	894	1,5	1	12		3,29	20
			1	359	0,00937			1498	880	1,5	1	12		3,42	20
			1	360	0,01059			1490	864	1,5	1	12		3,29	20
			1	365	0,000185			1836	1089			2	0,1	0,07	150
			1	366	0,000926			1868	565			2	0,1	0,29	150
			1	367	0,000463			1833	416			2	0,1	0,23	150
			1	368	0,00463			1880	463			2	0,2	1,31	150
			1	369	0,00463			2040	579			2	0,2	0,89	150
			1	370	0,00463			1450	762			2	0,1	0,11	150
			1	371	0,00463			1281	967			2	0,2	1,13	150
			1	372	0,000926			543	1696			2	0,1	0,37	150
			1	373	0,009259			523	1935			2	0,2	3,35	150
			1	374	0,009259			1360	1220			2	0,1	0,09	150
			1	375	0,000139			1617	870			2	0,1	0,04	150
			1	376	0,00463			1852	702			2	0,2	1,31	150
			1	377	0,000926			1846	720			2	0,1	0,29	150
			1	378	0,00463			957	1803			2	0,2	1,31	150
			1	379	0,000463			8930	1764			2	0,1	0,15	150
			1	380	0,000463			1455	828			2	0,1	0,15	150
			1	381	0,000463			1929	106			2	0,1	0,11	150
			1	382	0,000139			1598	950			2	0,1	0,04	150
			1	383	0,000139			982	1185			2	0,1	0,04	150
			1	384	0,000139			382	1587			2	0,1	0,04	150
			1	385	0,000463			1630	163			2	0,1	0,15	150
			1	386	0,000926			317	1774			2	0,1	0,29	150
			1	387	0,00463			465	2012			2	0,2	1,48	150
			1	388	9,3E-5			1503	1102			2	0,1	0,03	150
			1	389	0,000185			1572	1012			2	0,1	0,07	150
			1	390	0,00463			1630	904			2	0,2	0,89	150
			1	391	0,00463			1773	264			2	0,1	0,13	150
			1	392	0,000463			2015	911			2	0,1	0,24	150
			1	393	0,000463			2007	883			2	0,1	0,2	150
			1	2101	0,25009			1572	506			10	0,8	5,11	20
			1	2201	0,2614			1572	500			10	0,8	5,43	20
			1	25001	0,04159			1880	500	0,28	28	15		1,28	20
	03000 ------- 10394	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	1	42	7,2E-5			1700	186			6	0,6	2,9	42

		1	45	0,00024			1690	196			12	0,4	1,5	45
		1	53	0,00024			1652	192			7	0,5	1,11	24
04001 ------- 301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])	1	12	1,94E-6			1764	392			12	0,65	1,88	20
		1	23	0,0049			1888	858			10	0,45	2,4	24
		1	25	7,78E-7			1894	912			17	0,4	0,67	20
		1	39	0,06258			1734	840			22	0,9	8,94	20
		1	42	0,0087			1700	186			6	0,6	2,9	42
		1	45	0,0033			1690	196			12	0,4	1,5	45
		1	50	0,02			1669	198			9	0,25	0,49	26
		1	51	0,02			1668	182			9	0,34	1,26	24
		1	52	0,009			1670	172			9	0,32	1,05	24
		1	53	0,00222			1652	192			7	0,5	1,11	24
		1	55	0,0042			1666	204			9	0,35	0,6	35
		1	56	0,0058			1674	206			9	0,35	0,58	24
		1	64	0,06272			1990	366			14	1,1	2,24	22
		1	75	0,1026			1908	600	0,43	0,43	18		2,28	20
		1	79	0,04086			1930	586			16	0,45	2,27	25
		1	88	0,03132			1896	378			13	0,5	2,61	85
		1	94	0,0019			1932	570			16	0,5	1,9	32
		1	104	0,01038			1624	154			5	0,8	3,46	45
		1	106	0,02499			1626	144			7	0,5	0,51	25
		1	117	0,02115			1640	294			14	0,5	2,35	90
		1	118	0,02484			1648	284			14	0,5	2,07	96
		1	119	0,03263			1656	275			14	0,5	2,51	89
		1	120	0,01392			1650	266			14	0,5	1,74	120
		1	121	0,00197			1652	260			14	0,5	1,64	92
		1	122	0,01467			1664	284			14	0,45	1,63	90
		1	123	0,021			1662	274			14	0,45	1,75	92
		1	125	0,01912			1646	254			14	0,5	2,39	88
		1	131	0,00483			1632	392			15	0,6	1,61	94
		1	133	0,00544			1636	266			19	0,52	0,68	195
		1	134	0,00639			1642	374			19	0,52	0,71	197
		1	135	0,00992			1652	418			17	0,7	1,24	168
		1	136	0,00267			1670	420			15	0,4	0,89	82
		1	152	0,00178			1858	928			17	0,55	1,78	42
		1	184	0,00525			1878	880			14	0,8	1,75	20
		1	259	0,0001			368	1656	2	2	2	0,5	0	26,6
		1	260	0,0001			342	1698	2	2	2	0,5	0	26,6
		1	264	0,00023			358	1508			11	0,4	0,63	20
		1	267	0,0052			1906	682			10	0,45	2,6	29
		1	311	0,56826			1724	258			30	2,5	2,87	96
		1	312	0,26312			1739	301			30	1,75	2,53	101
		1	313	0,171759			1739	301			25	1,3	2,347	128
		1	314	0,171895			1738	301			25	1,3	2,347	95
		1	315	0,47872			1722	259			40	2,5	2,56	93
		1	320	1,683			501	1860			75	2	6,12	143
		1	321	0,19622			1740	300			25	1,3	2,789	143
		1	323	0,458111			1972	690			17,255	0,4	6,69	200
		1	324	0,458444			1974	671			17,255	0,4	6,69	200

			1	327	0,00011			282	1770	0,8	0,8	5		2,92	20
			1	328	0,0001			284	1782	2	2	2		0	26,6
			1	331	0,00239			294	1760			8	0,4	1,2	22
			1	352	0,00648			700	1572			14	0,5	3,24	24
			1	365	0,00463			1836	1089			2	0,1	0,07	150
			1	366	0,013889			1868	565			2	0,1	0,29	150
			1	367	0,018519			1833	416			2	0,1	0,23	150
			1	368	0,092593			1880	463			2	0,2	1,31	150
			1	369	0,046296			2040	579			2	0,2	0,89	150
			1	370	0,009259			1450	762			2	0,1	0,11	150
			1	371	0,092593			1281	967			2	0,2	1,13	150
			1	372	0,023148			543	1696			2	0,1	0,37	150
			1	373	0,231481			523	1935			2	0,2	3,35	150
			1	374	0,185185			1360	1220			2	0,1	0,09	150
			1	375	0,001852			1617	870			2	0,1	0,04	150
			1	376	0,092593			1852	702			2	0,2	1,31	150
			1	377	0,013889			1846	720			2	0,1	0,29	150
			1	378	0,092593			957	1803			2	0,2	1,31	150
			1	379	0,009259			8930	1764			2	0,1	0,15	150
			1	380	0,009259			1455	828			2	0,1	0,15	150
			1	381	0,009259			1929	106			2	0,1	0,11	150
			1	382	0,00463			1598	950			2	0,1	0,04	150
			1	383	0,00463			982	1185			2	0,1	0,04	150
			1	384	0,00463			382	1587			2	0,1	0,04	150
			1	385	0,009259			1630	163			2	0,1	0,15	150
			1	386	0,013889			317	1774			2	0,1	0,29	150
			1	387	0,092593			465	2012			2	0,2	1,48	150
			1	388	0,00463			1503	1102			2	0,1	0,03	150
			1	389	0,00463			1572	1012			2	0,1	0,07	150
			1	390	0,092593			1630	904			2	0,2	0,89	150
			1	391	0,009259			1773	264			2	0,1	0,13	150
			1	392	0,018519			2015	911			2	0,1	0,24	150
			1	393	0,013889			2007	883			2	0,1	0,2	150
	04003 ------- 303	Аміак	1	45	0,00068			1690	196			12	0,4	1,5	45
			1	46	0,00048			1692	188			12	0,35	0,72	39
			1	52	0,0004			1670	172			9	0,32	1,05	24
			1	53	0,0004			1652	192			7	0,5	1,11	24
			1	106	0,00822			1626	144			7	0,5	0,51	25
			1	127	0,00015			1632	420			13	0,44	0,32	20
			1	129	0,03167			1636	406			17	0,32	1,18	25
			1	130	0,01658			1640	400			27	0,6	1,62	25
			1	202	0,0027			1856	594			18,5	0,55	0,74	20
	05001 ------- 330	Сірки діоксид	1	150	0,00173			1860	908	0,43	0,43	10		1,73	26
			1	151	0,00134			1870	920	0,43	0,43	10		2,68	27
			1	205	4E-7			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
			1	320	2,49084			501	1860			75	2	6,12	143
			1	327	2E-5			282	1770	0,8	0,8	5		2,92	20

			1	365	0,009259			1836	1089			2	0,1	0,07	150
			1	366	0,046296			1868	565			2	0,1	0,29	150
			1	367	0,023148			1833	416			2	0,1	0,23	150
			1	368	0,138889			1880	463			2	0,2	1,31	150
			1	369	0,092593			2040	579			2	0,2	0,89	150
			1	370	0,013889			1450	762			2	0,1	0,11	150
			1	371	0,138889			1281	967			2	0,2	1,13	150
			1	372	0,046296			543	1696			2	0,1	0,37	150
			1	373	0,37037			523	1935			2	0,2	3,35	150
			1	374	0,324074			1360	1220			2	0,1	0,09	150
			1	375	0,00463			1617	870			2	0,1	0,04	150
			1	376	0,138889			1852	702			2	0,2	1,31	150
			1	377	0,046296			1846	720			2	0,1	0,29	150
			1	378	0,138889			957	1803			2	0,2	1,31	150
			1	379	0,018519			8930	1764			2	0,1	0,15	150
			1	380	0,018519			1455	828			2	0,1	0,15	150
			1	381	0,013889			1929	106			2	0,1	0,11	150
			1	382	0,00463			1598	950			2	0,1	0,04	150
			1	383	0,00463			982	1185			2	0,1	0,04	150
			1	384	0,00463			382	1587			2	0,1	0,04	150
			1	385	0,018519			1630	163			2	0,1	0,15	150
			1	386	0,046296			317	1774			2	0,1	0,29	150
			1	387	0,185185			465	2012			2	0,2	1,48	150
			1	388	0,00463			1503	1102			2	0,1	0,03	150
			1	389	0,009259			1572	1012			2	0,1	0,07	150
			1	390	0,092593			1630	904			2	0,2	0,89	150
			1	391	0,013889			1773	264			2	0,1	0,13	150
			1	392	0,046296			2015	911			2	0,1	0,24	150
			1	393	0,023148			2007	883			2	0,1	0,2	150
	06000 ------- 337	Оксид вуглецю	1	11	2,3E-5			1750	390			15	1,1	8,87	22
			1	12	8,1E-5			1764	392			12	0,65	1,88	20
			1	13	0,0056			1780	392			13	0,21	0,4	25
			1	23	0,00035			1888	858			10	0,45	2,4	24
			1	25	3,22E-5			1894	912			17	0,4	0,67	20
			1	88	0,07611			1896	378			13	0,5	2,61	85
			1	94	0,00379			1932	570			16	0,5	1,9	32
			1	104	0,04498			1624	154			5	0,8	3,46	45
			1	106	0,01938			1626	144			7	0,5	0,51	25
			1	107	0,0133			1638	136			7	0,3	0,7	560
			1	111	0,01264			1640	110			7	0,4	0,79	130
			1	112	0,01162			1632	102			7	0,4	0,83	170
			1	117	0,0517			1640	294			14	0,5	2,35	90
			1	118	0,04347			1648	284			14	0,5	2,07	96
			1	119	0,05522			1656	275			14	0,5	2,51	89
			1	120	0,03828			1650	266			14	0,5	1,74	120
			1	121	0,02952			1652	260			14	0,5	1,64	92
			1	122	0,03747			1664	284			14	0,45	1,63	90
			1	123	0,0455			1662	274			14	0,45	1,75	92
			1	125	0,0478			1646	254			14	0,5	2,39	88

1	129	0,00354			1636	406			17	0,32	1,18	25
1	131	0,00161			1632	392			15	0,6	1,61	94
1	133	0,017			1636	266			19	0,52	0,68	195
1	134	0,1846			1642	374			19	0,52	0,71	197
1	135	0,03224			1652	418			17	0,7	1,24	168
1	136	0,00356			1670	420			15	0,4	0,89	82
1	150	0,00346			1860	908	0,43	0,43	10		1,73	26
1	151	0,00237			1870	920	0,43	0,43	10		2,68	27
1	152	0,00278			1858	928			17	0,55	1,78	42
1	173	0,04104			1037	352			8	0,7	5,13	20
1	184	0,0035			1878	880			14	0,8	1,75	20
1	204	2,1E-6			1994	630	0,3	0,34	9		0,96	28
1	205	7,6E-5			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
1	206	5E-7			1994	606	0,24	0,24	9		0,29	28
1	214	0,05434			1760	308			11	0,5	1,43	24
1	259	0,00049			368	1656	2	2	2	0,5	0	26,6
1	260	0,00049			342	1698	2	2	2	0,5	0	26,6
1	264	0,00378			358	1508			11	0,4	0,63	20
1	267	4E-5			1906	682			10	0,45	2,6	29
1	311	0,0574			1724	258			30	2,5	2,87	96
1	312	0,07084			1739	301			30	1,75	2,53	101
1	313	0,068827			1739	301			25	1,3	2,347	128
1	314	0,068791			1738	301			25	1,3	2,347	95
1	315	0,04864			1722	259			40	2,5	2,56	93
1	320	1,27296			501	1860			75	2	6,12	143
1	321	0,078513			1740	300			25	1,3	2,789	143
1	323	0,090444			1972	690			17,255	0,4	6,69	200
1	324	0,090444			1974	671			17,255	0,4	6,69	200
1	327	0,00105			282	1770	0,8	0,8	5		2,92	20
1	328	0,0004			284	1782	2	2	2		0	26,6
1	331	0,0012			294	1760			8	0,4	1,2	22
1	352	0,00972			700	1572			14	0,5	3,24	24
1	365	0,00463			1836	1089			2	0,1	0,07	150
1	366	0,013889			1868	565			2	0,1	0,29	150
1	367	0,009259			1833	416			2	0,1	0,23	150
1	368	0,046296			1880	463			2	0,2	1,31	150
1	369	0,046296			2040	579			2	0,2	0,89	150
1	370	0,00463			1450	762			2	0,1	0,11	150
1	371	0,046296			1281	967			2	0,2	1,13	150
1	372	0,018519			543	1696			2	0,1	0,37	150
1	373	0,138889			523	1935			2	0,2	3,35	150
1	374	0,138889			1360	1220			2	0,1	0,09	150
1	375	0,001852			1617	870			2	0,1	0,04	150
1	376	0,046296			1852	702			2	0,2	1,31	150
1	377	0,013889			1846	720			2	0,1	0,29	150
1	378	0,046296			957	1803			2	0,2	1,31	150
1	379	0,009259			8930	1764			2	0,1	0,15	150
1	380	0,009259			1455	828			2	0,1	0,15	150
1	381	0,00463			1929	106			2	0,1	0,11	150
1	382	0,001852			1598	950			2	0,1	0,04	150
1	383	0,001852			982	1185			2	0,1	0,04	150

			1	384	0,001852			382	1587			2	0,1	0,04	150
			1	385	0,009259			1630	163			2	0,1	0,15	150
			1	386	0,013889			317	1774			2	0,1	0,29	150
			1	387	0,092593			465	2012			2	0,2	1,48	150
			1	388	0,001389			1503	1102			2	0,1	0,03	150
			1	389	0,00463			1572	1012			2	0,1	0,07	150
			1	390	0,046296			1630	904			2	0,2	0,89	150
			1	391	0,00463			1773	264			2	0,1	0,13	150
			1	392	0,009259			2015	911			2	0,1	0,24	150
			1	393	0,009259			2007	883			2	0,1	0,2	150
	10000 ------- 1854	Органічні аміни	1	248	0,000836			1886	536	0,5	0,35	18		1,32	20
			1	249	8,84E-5			1860	514			16	2	3,95	20
			1	253	0,000836			1862	838			15	0,4	1,33	20
	11000 ------- 1042	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	1	147	0,00067			1676	380			5	0,25	0,14	20
			1	158	0,01201			1770	456			11	0,65	2,82	20
			1	159	0,01298			1738	436			11	0,7	2,67	20
			1	160	0,00635			1750	438			7	0,32	1,47	20
			1	161	0,00564			1762	440			7	0,39	1,14	20
			1	247	0,03739			1870	534	0,5	0,5	18		2,12	20
			1	284	0,00258			1544	662			12	0,4	0,49	20
			1	285	0,0028			1482	658			10	0,3	0,48	20
			1	288	2E-5			320	1622			9	0,7	3,07	20
			1	292	0,00721			1392	912			15	0,5	1,27	20
			1	334	0,00195			1908	460			19	0,8	4,72	20
			1	335	0,00195			1918	460			19	0,8	4,63	20
			1	336	0,00195			1908	454			19	0,8	4,81	20
			1	337	0,03386			1916	454	0,4	0,4	20		3,87	23
			1	338	0,189			1938	462			13	0,7	5,23	20
			1	339	0,189			1946	458			13	0,7	5,16	20
			1	353	0,0005			764	1580			20	0,45	0,96	22
	11000 ------- 1061	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	1	147	0,00472			1676	380			5	0,25	0,14	20
			1	158	0,01235			1770	456			11	0,65	2,82	20
			1	159	0,01231			1738	436			11	0,7	2,67	20
			1	160	0,00616			1750	438			7	0,32	1,47	20
			1	161	0,00545			1762	440			7	0,39	1,14	20
			1	209	0,00183			1830	274			14	0,5	0,38	20
			1	247	0,05837			1870	534	0,5	0,5	18		2,12	20
			1	271	0,35833			1896	726			17	0,65	4,81	22
			1	272	0,38889			1906	736	0,5	0,5	18		3,47	24
			1	284	0,00246			1544	662			12	0,4	0,49	20
			1	285	0,00267			1482	658			10	0,3	0,48	20
			1	286	0,0017			1482	630			5	0,25	0,41	20
			1	288	8,7E-5			320	1622			9	0,7	3,07	20
			1	292	0,00979			1392	912			15	0,5	1,27	20
			1	334	0,00281			1908	460			19	0,8	4,72	20

			1	335	0,00281			1918	460			19	0,8	4,63	20
			1	336	0,00281			1908	454			19	0,8	4,81	20
			1	337	0,04109			1916	454	0,4	0,4	20		3,87	23
			1	338	0,19369			1938	462			13	0,7	5,23	20
			1	339	0,19639			1946	458			13	0,7	5,16	20
			1	353	0,00299			764	1580			20	0,45	0,96	22
			1	358	0,01326			1474	894	1,5	1	12		3,29	20
			1	359	0,01385			1498	880	1,5	1	12		3,42	20
			1	360	0,01342			1490	864	1,5	1	12		3,29	20
	11000 ------- 2735	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	1	3	0,00025			1686	120			9	0,45	0,65	20
			1	5	0,00044			1662	116			8	0,45	1,43	20
			1	8	0,00024			1678	134			14	0,2	0,23	20
			1	9	0,00024			1664	132			14	0,3	0,54	20
			1	10	0,00024			1652	138			8	0,3	0,5	20
			1	13	0,00042			1780	392			13	0,21	0,4	25
			1	19	0,00011			1776	354			15	0,48	0,2	20
			1	31	0,00044			1788	150			8	0,4	0,41	20
			1	34	0,00018			1786	162			8	0,25	0,3	20
			1	35	0,00416			1662	848			6	0,4	0,82	20
			1	107	0,00176			1638	136			7	0,3	0,7	560
			1	108	0,00153			1628	128			18	0,65	2,47	22
			1	109	0,00134			1638	124			18	0,65	2,44	22
			1	111	0,00134			1640	110			7	0,4	0,79	130
			1	113	0,00013			1644	102			4	0,2	0,04	20
			1	145	0,00049			1660	376			5	0,5	1,32	20
			1	150	0,00166			1860	908	0,43	0,43	10		1,73	26
			1	172	0,00395			2074	177			7	0,65	4,76	20
			1	173	0,00333			1037	352			8	0,7	5,13	20
			1	176	0,0033			2022	344			11	0,58	0,77	20
			1	186	0,00505			1912	886			16	0,4	1,03	20
			1	197	0,00116			1528	834			8	0,4	0,52	20
			1	223	0,00022			1740	740			15	0,16	0,23	20
			1	224	0,00024			1744	726			15	0,16	0,11	20
			1	225	6E-5			1748	710			15	0,1	0,14	20
			1	226	0,00017			1746	694			15	0,16	0,21	47
			1	227	0,00015			1672	680			15	0,16	0,13	47
			1	228	0,00012			1694	682			15	0,18	0,17	20
			1	229	0,00018			1722	686			15	0,16	0,24	20
			1	275	1E-5			1892	698			4	0,05	0,004	20
			1	289	0,00034			1360	938			15	0,28	0,18	20
			1	316	5E-5			1892	192			3	0,8	0,14	20
	11000 ------- 2750	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	1	288	0,00106			320	1622			9	0,7	3,07	20
			1	338	0,36155			1938	462			13	0,7	5,23	20
			1	339	0,36155			1946	458			13	0,7	5,16	20
	11000 ------- 2752	Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)	1	86	0,00164			1488	1058			6	0,35	0,46	20

			1	87	0,0154			1496	1024			5	0,3	1,11	20
			1	287	0,00015			804	1252			8	0,35	0,06	20
			1	306	0,00283			1196	1292			6	0,25	0,66	22
			1	307	0,00538			1220	1262			5	0,5	0,75	22
			1	338	0,22854			1938	462			13	0,7	5,23	20
			1	339	0,22854			1946	458			13	0,7	5,16	20
	11001 ------- 2001	Акрилонітрил	1	205	3,9E-6			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
	11006 ------- 1317	Ацетальдегід	1	358	0,00276			1474	894	1,5	1	12		3,29	20
			1	359	0,0027			1498	880	1,5	1	12		3,42	20
			1	360	0,00286			1490	864	1,5	1	12		3,29	20
	11007 ------- 1401	Ацетон	1	59	0,00625			1976	392			11	0,75	0,57	20
			1	60	0,05508			1990	388			14	1	4,94	20
			1	61	0,04796			1982	386			14	1	5,87	20
			1	62	0,02127			1992	378			14	1	5,44	20
			1	69	0,01601			1986	320			10	0,6	2,51	26
			1	82	0,00347			1454	1060			12	0,18	0,38	20
			1	86	0,00172			1488	1058			6	0,35	0,46	20
			1	87	0,03136			1496	1024			5	0,3	1,11	20
			1	95	0,04167			1912	528			18	0,3	0,57	20
			1	96	0,04167			1934	530			18	0,45	1,01	20
			1	147	0,0055			1676	380			5	0,25	0,14	20
			1	154	0,01577			1752	462			16	0,23	1,1	22
			1	155	0,0142			1764	466			17	0,2	1,08	20
			1	156	0,01317			1742	452			16	0,37	0,81	20
			1	158	0,01105			1770	456			11	0,65	2,82	20
			1	159	0,00975			1738	436			11	0,7	2,67	20
			1	160	0,00863			1750	438			7	0,32	1,47	20
			1	161	0,00947			1762	440			7	0,39	1,14	20
			1	194	0,02114			1888	332			14	0,6	2,3	20
			1	209	0,002			1830	274			14	0,5	0,38	20
			1	210	0,00252			1766	332			14	0,5	0,61	20
			1	245	0,00035			950	1700			25	0,3	0,08	20
			1	247	0,01679			1870	534	0,5	0,5	18		2,12	20
			1	271	0,25156			1896	726			17	0,65	4,81	22
			1	272	0,3109			1906	736	0,5	0,5	18		3,47	24
			1	273	0,07543			1904	722			18	0,5	1,3	22
			1	274	0,04998			1918	736			18	0,45	1,14	40
			1	276	0,02912			1914	720			17	0,95	3,96	20
			1	277	0,02593			1916	728	0,55	0,55	17		2	20
			1	283	0,00138			1496	710			5	0,3	0,39	20
			1	284	0,00105			1544	662			12	0,4	0,49	20
			1	285	0,00454			1482	658			10	0,3	0,48	20
			1	292	0,00566			1392	912			15	0,5	1,27	20
			1	334	0,07495			1908	460			19	0,8	4,72	20
			1	335	0,07695			1918	460			19	0,8	4,63	20

			1	336	0,05094			1908	454			19	0,8	4,81	20
			1	337	0,14149			1916	454	0,4	0,4	20		3,87	23
			1	338	0,03928			1938	462			13	0,7	5,23	20
			1	339	0,05965			1946	458			13	0,7	5,16	20
			1	345	0,02807			1664	802			6	0,8	6,59	20
			1	351	0,00224			1778	514			10	0,33	0,43	20
			1	353	0,00023			764	1580			20	0,45	0,96	22
			1	356	0,00064			2068	482			19	0,4	1,17	20
			1	357	0,00064			2070	472			19	0,48	0,22	20
	11009 ------- 1210	Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)	1	59	0,00428			1976	392			11	0,75	0,57	20
			1	60	0,03354			1990	388			14	1	4,94	20
			1	61	0,03675			1982	386			14	1	5,87	20
			1	62	0,03041			1992	378			14	1	5,44	20
			1	82	0,00111			1454	1060			12	0,18	0,38	20
			1	147	0,00365			1676	380			5	0,25	0,14	20
			1	154	0,00829			1752	462			16	0,23	1,1	22
			1	155	0,00552			1764	466			17	0,2	1,08	20
			1	158	0,0084			1770	456			11	0,65	2,82	20
			1	159	0,00625			1738	436			11	0,7	2,67	20
			1	160	0,00432			1750	438			7	0,32	1,47	20
			1	161	0,00283			1762	440			7	0,39	1,14	20
			1	194	0,01408			1888	332			14	0,6	2,3	20
			1	247	0,02925			1870	534	0,5	0,5	18		2,12	20
			1	248	0,00185			1886	536	0,5	0,35	18		1,32	20
			1	253	0,00185			1862	838			15	0,4	1,33	20
			1	284	0,00336			1544	662			12	0,4	0,49	20
			1	285	0,00364			1482	658			10	0,3	0,48	20
			1	288	0,00014			320	1622			9	0,7	3,07	20
			1	292	0,00335			1392	912			15	0,5	1,27	20
			1	334	0,06292			1908	460			19	0,8	4,72	20
			1	335	0,06556			1918	460			19	0,8	4,63	20
			1	336	0,03776			1908	454			19	0,8	4,81	20
			1	337	0,13077			1916	454	0,4	0,4	20		3,87	23
			1	338	0,06579			1938	462			13	0,7	5,23	20
			1	339	0,06801			1946	458			13	0,7	5,16	20
			1	349	0,00208			1776	528			9	0,35	0,46	20
			1	351	0,00175			1778	514			10	0,33	0,43	20
			1	353	0,00033			764	1580			20	0,45	0,96	22
	11010 ------- 503	1,3-Бутадієн(дивініл)	1	205	2,6E-6			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
	11014 ------- 856	Дихлоретан	1	216	0,00275			1790	312			12	0,7	2,25	20
	11020 ------- 1246	Етилцелозольв	1	69	0,01212			1986	320			10	0,6	2,51	26
			1	147	0,00061			1676	380			5	0,25	0,14	20
			1	158	0,01207			1770	456			11	0,65	2,82	20

			1	159	0,01169			1738	436			11	0,7	2,67	20
			1	160	0,00604			1750	438			7	0,32	1,47	20
			1	161	0,00532			1762	440			7	0,39	1,14	20
			1	247	0,02608			1870	534	0,5	0,5	18		2,12	20
			1	284	0,00276			1544	662			12	0,4	0,49	20
			1	285	0,003			1482	658			10	0,3	0,48	20
			1	288	6E-6			320	1622			9	0,7	3,07	20
			1	292	0,00644			1392	912			15	0,5	1,27	20
			1	334	0,00288			1908	460			19	0,8	4,72	20
			1	335	0,00288			1918	460			19	0,8	4,63	20
			1	336	0,00288			1908	454			19	0,8	4,81	20
			1	337	0,02172			1916	454	0,4	0,4	20		3,87	23
			1	338	0,40218			1938	462			13	0,7	5,23	20
			1	339	0,40218			1946	458			13	0,7	5,16	20
			1	353	0,00027			764	1580			20	0,45	0,96	22
	11021 ------- 1240	Етилацетат	1	207	0,13889			1996	594	0,28	0,28	9		0,4	20
			1	210	0,00148			1766	332			14	0,5	0,61	20
			1	216	0,0115			1790	312			12	0,7	2,25	20
			1	245	0,00028			950	1700			25	0,3	0,08	20
			1	247	0,01462			1870	534	0,5	0,5	18		2,12	20
			1	274	0,02394			1918	736			18	0,45	1,14	40
			1	337	0,00467			1916	454	0,4	0,4	20		3,87	23
			1	338	3E-5			1938	462			13	0,7	5,23	20
			1	339	3E-5			1946	458			13	0,7	5,16	20
			1	345	0,01522			1664	802			6	0,8	6,59	20
	11022 ------- 1611	Етилену оксид	1	205	6E-7			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
			1	212	0,00214			1794	336			12	0,69	1,98	20
			1	213	0,00233			1808	338			12	0,69	2,08	20
	11030 ------- 616	Ксилол	1	59	0,00743			1976	392			11	0,75	0,57	20
			1	60	0,09692			1990	388			14	1	4,94	20
			1	61	0,10032			1982	386			14	1	5,87	20
			1	62	0,06011			1992	378			14	1	5,44	20
			1	69	0,03926			1986	320			10	0,6	2,51	26
			1	82	0,00437			1454	1060			12	0,18	0,38	20
			1	83	0,01103			1466	1062			8	0,22	0,64	20
			1	84	0,02696			1480	1274			5	0,2	0,78	20
			1	85	0,02944			1466	1046			5	0,2	0,79	20
			1	86	0,00513			1488	1058			6	0,35	0,46	20
			1	87	0,02604			1496	1024			5	0,3	1,11	20
			1	154	0,01213			1752	462			16	0,23	1,1	22
			1	155	0,01105			1764	466			17	0,2	1,08	20
			1	158	0,03147			1770	456			11	0,65	2,82	20
			1	159	0,02916			1738	436			11	0,7	2,67	20
			1	160	0,01783			1750	438			7	0,32	1,47	20
			1	161	0,0126			1762	440			7	0,39	1,14	20

			1	194	0,04336			1888	332			14	0,6	2,3	20
			1	247	0,02148			1870	534	0,5	0,5	18		2,12	20
			1	288	0,00034			320	1622			9	0,7	3,07	20
			1	334	0,07495			1908	460			19	0,8	4,72	20
			1	335	0,07695			1918	460			19	0,8	4,63	20
			1	336	0,05709			1908	454			19	0,8	4,81	20
			1	337	0,1017			1916	454	0,4	0,4	20		3,87	23
			1	338	0,07746			1938	462			13	0,7	5,23	20
			1	339	0,08266			1946	458			13	0,7	5,16	20
			1	349	0,00721			1776	528			9	0,35	0,46	20
			1	351	0,00763			1778	514			10	0,33	0,43	20
	11037 ------- 620	Стирол	1	205	2,3E-5			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
			1	218	0,023			1768	292			12	0,6	1,74	22
	11041 ------- 621	Толуол	1	147	0,00945			1676	380			5	0,25	0,14	20
			1	154	0,00526			1752	462			16	0,23	1,1	22
			1	155	0,00434			1764	466			17	0,2	1,08	20
			1	158	0,02019			1770	456			11	0,65	2,82	20
			1	159	0,01169			1738	436			11	0,7	2,67	20
			1	160	0,00776			1750	438			7	0,32	1,47	20
			1	161	0,00715			1762	440			7	0,39	1,14	20
			1	165	0,01348			1496	786			10	0,5	3,24	20
			1	195	0,0026			1592	830			12	0,5	0,55	20
			1	209	0,00036			1830	274			14	0,5	0,38	20
			1	210	0,00192			1766	332			14	0,5	0,61	20
			1	247	0,08883			1870	534	0,5	0,5	18		2,12	20
			1	248	0,000262			1886	536	0,5	0,35	18		1,32	20
			1	249	2,93E-5			1860	514			16	2	3,95	20
			1	253	0,000262			1862	838			15	0,4	1,33	20
			1	271	0,03656			1896	726			17	0,65	4,81	22
			1	272	0,00028			1906	736	0,5	0,5	18		3,47	24
			1	284	0,00097			1544	662			12	0,4	0,49	20
			1	285	0,00105			1482	658			10	0,3	0,48	20
			1	288	0,00028			320	1622			9	0,7	3,07	20
			1	292	0,01212			1392	912			15	0,5	1,27	20
			1	306	0,00364			1196	1292			6	0,25	0,66	22
			1	307	0,00469			1220	1262			5	0,5	0,75	22
			1	334	0,05513			1908	460			19	0,8	4,72	20
			1	335	0,05598			1918	460			19	0,8	4,63	20
			1	336	0,03425			1908	454			19	0,8	4,81	20
			1	337	0,04512			1916	454	0,4	0,4	20		3,87	23
			1	338	0,19369			1938	462			13	0,7	5,23	20
			1	339	0,02513			1946	458			13	0,7	5,16	20
			1	345	0,02076			1664	802			6	0,8	6,59	20
			1	353	0,00082			764	1580			20	0,45	0,96	22
	11048 ------- 1071	Фенол	1	204	3E-7			1994	630	0,3	0,34	9		0,96	28

			1	206	5,6E-5			1994	606	0,24	0,24	9		0,29	28
			1	217	0,00936			1806	314			14	0,6	1,6	20
			1	271	0,00092			1896	726			17	0,65	4,81	22
			1	272	0,00014			1906	736	0,5	0,5	18		3,47	24
			1	274	6E-5			1918	736			18	0,45	1,14	40
			1	353	1,5E-8			764	1580			20	0,45	0,96	22
	11049 ------- 1325	Формальдегід	1	202	3E-5			1856	594			18,5	0,55	0,74	20
			1	204	6E-7			1994	630	0,3	0,34	9		0,96	28
			1	206	3E-6			1994	606	0,24	0,24	9		0,29	28
			1	271	0,00017			1896	726			17	0,65	4,81	22
			1	272	0,00016			1906	736	0,5	0,5	18		3,47	24
			1	274	4E-5			1918	736			18	0,45	1,14	40
			1	353	3E-8			764	1580			20	0,45	0,96	22
	11051 ------- 931	1-Хлор-2,3-епіксипропан(епіхлоргідрин)	1	165	0,00233			1496	786			10	0,5	3,24	20
			1	209	0,00024			1830	274			14	0,5	0,38	20
			1	210	0,00023			1766	332			14	0,5	0,61	20
			1	248	0,000209			1886	536	0,5	0,35	18		1,32	20
			1	249	2,34E-5			1860	514			16	2	3,95	20
			1	253	0,000209			1862	838			15	0,4	1,33	20
			1	271	0,00202			1896	726			17	0,65	4,81	22
			1	272	0,05032			1906	736	0,5	0,5	18		3,47	24
			1	345	0,00778			1664	802			6	0,8	6,59	20
			1	348	0,00013			1780	534			10	0,28	0,39	20
	11052 ------- 930	Хлоропрен	1	205	2,1E-6			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
	15003 ------- 316	Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)	1	17	0,00269			1804	372			14	0,5	1,2	20
			1	46	0,00035			1692	188			12	0,35	0,72	39
			1	52	0,00229			1670	172			9	0,32	1,05	24
			1	53	0,0026			1652	192			7	0,5	1,11	24
			1	55	0,00145			1666	204			9	0,35	0,6	35
			1	56	0,0003			1674	206			9	0,35	0,58	24
			1	58	0,00025			1692	208			9	0,35	0,58	20
			1	127	0,00061			1632	420			13	0,44	0,32	20
			1	151	0,00019			1870	920	0,43	0,43	10		2,68	27
			1	157	0,00399			1756	454			17	0,65	3,12	20
			1	172	0,00305			2074	177			7	0,65	4,76	20
			1	202	0,00014			1856	594			18,5	0,55	0,74	20
			1	204	3,2E-5			1994	630	0,3	0,34	9		0,96	28
			1	205	2,6E-6			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
			1	206	4,5E-5			1994	606	0,24	0,24	9		0,29	28
			1	212	0,0037			1794	336			12	0,69	1,98	20
			1	213	0,00397			1808	338			12	0,69	2,08	20
			1	270	0,00031			2026	710			14	0,3	1,15	20
			1	344	0,000151			2046	478	0,55	0,55	19		2,21	20

	16001 ------- 342	Фтористий водень	1	23	9E-5			1888	858			10	0,45	2,4	24
			1	36	0,00095			1692	844			25	0,6	0,85	20
			1	56	0,00245			1674	206			9	0,35	0,58	24
			1	79	0,00524			1930	586			16	0,45	2,27	25
			1	131	0,00378			1632	392			15	0,6	1,61	94
			1	187	0,00162			1378	990			15	0,5	0,8	22
			1	202	0,00249			1856	594			18,5	0,55	0,74	20
			1	204	9E-7			1994	630	0,3	0,34	9		0,96	28
			1	206	1,3E-6			1994	606	0,24	0,24	9		0,29	28
			1	259	4E-5			368	1656	2	2	2	0,5	0	26,6
			1	260	4E-5			342	1698	2	2	2	0,5	0	26,6
			1	264	6E-5			358	1508			11	0,4	0,63	20
			1	267	0,0001			1906	682			10	0,45	2,6	29
			1	331	4E-5			294	1760			8	0,4	1,2	22
			1	352	0,00012			700	1572			14	0,5	3,24	24

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 3. Перелік груп сумацій.

Код групи	Речовини що складають групи сумацій (коди)										Коефіцієнт потенц.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
6	11048 ------- 1071	11007 ------- 1401									1
10	01002 ------- 110	01104 ------- 143									1
11	01002 ------- 110	05001 ------- 330									1
12	01002 ------- 110	01010 ------- 203									1
27	01009 ------- 184	05001 ------- 330									1
31	04001 ------- 301	05001 ------- 330									1
33	04001 ------- 301	05001 ------- 330	06000 ------- 337	11048 ------- 1071							1

34	05001 ------- 330	11048 ------- 1071									1
35	05001 ------- 330	16001 ------- 342									1

Перелік джерел, у викидах яких присутні речовини з групп сумації на розрахунок

Код міста	Код групи сумації	Коди речовини, що входять до групи сумації	Код пром. майд.	Код джерела	Викид г/с	Викид т/р	Клас небезп.	Коорд. точкового або початку лінійного джерела або центру симетрії площинного		Коорд. кінця лінійного або довжина та ширина площ. чи точкового з прямок. гирлом		Висота джерела, м	Діаметр точ. або площ. чи швидк-ть ПГВСдля лінійного,	Витрата ПГВС, м3/с	Температура ПГВС (град. С)
								X1, м	Y1, м	X2, м	Y2, м				
1	6	11048 / 1071 11007 / 1401	1	59	0,00625			1976	392			11	0,75	0,57	20
			1	60	0,05508			1990	388			14	1	4,94	20
			1	61	0,04796			1982	386			14	1	5,87	20
			1	62	0,02127			1992	378			14	1	5,44	20
			1	69	0,01601			1986	320			10	0,6	2,51	26
			1	82	0,00347			1454	1060			12	0,18	0,38	20
			1	86	0,00172			1488	1058			6	0,35	0,46	20
			1	87	0,03136			1496	1024			5	0,3	1,11	20
			1	95	0,04167			1912	528			18	0,3	0,57	20
			1	96	0,04167			1934	530			18	0,45	1,01	20
			1	147	0,0055			1676	380			5	0,25	0,14	20
			1	154	0,01577			1752	462			16	0,23	1,1	22
			1	155	0,0142			1764	466			17	0,2	1,08	20
			1	156	0,01317			1742	452			16	0,37	0,81	20
			1	158	0,01105			1770	456			11	0,65	2,82	20
			1	159	0,00975			1738	436			11	0,7	2,67	20
			1	160	0,00863			1750	438			7	0,32	1,47	20
			1	161	0,00947			1762	440			7	0,39	1,14	20
			1	194	0,02114			1888	332			14	0,6	2,3	20
			1	204	3E-7			1994	630	0,3	0,34	9		0,96	28
			1	206	5,6E-5			1994	606	0,24	0,24	9		0,29	28
			1	209	0,002			1830	274			14	0,5	0,38	20
			1	210	0,00252			1766	332			14	0,5	0,61	20
			1	217	0,00936			1806	314			14	0,6	1,6	20
			1	245	0,00035			950	1700			25	0,3	0,08	20
			1	247	0,01679			1870	534	0,5	0,5	18		2,12	20
			1	271	0,25248			1896	726			17	0,65	4,81	22
			1	272	0,31104			1906	736	0,5	0,5	18		3,47	24
			1	273	0,07543			1904	722			18	0,5	1,3	22
			1	274	0,05004			1918	736			18	0,45	1,14	40
			1	276	0,02912			1914	720			17	0,95	3,96	20
			1	277	0,02593			1916	728	0,55	0,55	17		2	20
			1	283	0,00138			1496	710			5	0,3	0,39	20
			1	284	0,00105			1544	662			12	0,4	0,49	20
			1	285	0,00454			1482	658			10	0,3	0,48	20

			1	292	0,00566			1392	912			15	0,5	1,27	20
			1	334	0,07495			1908	460			19	0,8	4,72	20
			1	335	0,07695			1918	460			19	0,8	4,63	20
			1	336	0,05094			1908	454			19	0,8	4,81	20
			1	337	0,14149			1916	454	0,4	0,4	20		3,87	23
			1	338	0,03928			1938	462			13	0,7	5,23	20
			1	339	0,05965			1946	458			13	0,7	5,16	20
			1	345	0,02807			1664	802			6	0,8	6,59	20
			1	351	0,00224			1778	514			10	0,33	0,43	20
			1	353	0,000230015			764	1580			20	0,45	0,96	22
			1	356	0,00064			2068	482			19	0,4	1,17	20
			1	357	0,00064			2070	472			19	0,48	0,22	20
	10	1002 / 110 1104 / 143	1	11	0,02368			1750	390			15	1,1	8,87	22
			1	12	0,00308			1764	392			12	0,65	1,88	20
			1	23	5E-5			1888	858			10	0,45	2,4	24
			1	25	5,56E-6			1894	912			17	0,4	0,67	20
			1	36	0,00087			1692	844			25	0,6	0,85	20
			1	110	0,00138			1630	112			18	0,4	1,14	24
			1	149	0,0005			1694	382			13	0,3	0,47	20
			1	162	0,00312			1776	440			12	0,38	0,7	22
			1	175	0,00281			2032	344			13	0,6	0,77	20
			1	184	0,00014			1878	880			14	0,8	1,75	20
			1	187	0,00092			1378	990			15	0,5	0,8	22
			1	190	0,00074			1624	530			10	0,4	0,43	20
			1	252	4,5E-5			1886	482			18	0,28	0,23	20
			1	258	0,00047			390	1632			6	0,45	1,37	20
			1	259	8E-5			368	1656	2	2	2			26,6
			1	260	8E-5			342	1698	2	2	2			26,6
			1	264	0,00023			358	1508			11	0,4	0,63	20
			1	267	0,00045			1906	682			10	0,45	2,6	29
			1	304	0,00092			1186	1306			5	0,4	0,82	22
			1	320	1,565846			501	1860			75	2	6,12	143
			1	328	7E-5			284	1782	2	2	2			26,6
			1	331	0,00023			294	1760			8	0,4	1,2	22
			1	352	0,00156			700	1572			14	0,5	3,24	24
	11	1002 / 110 5001 / 330	1	150	0,00173			1860	908	0,43	0,43	10		1,73	26
			1	151	0,00134			1870	920	0,43	0,43	10		2,68	27
			1	205	4E-7			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
			1	320	4,056686			501	1860			75	2	6,12	143
			1	327	2E-5			282	1770	0,8	0,8	5		2,92	20
			1	365	0,009259			1836	1089			2	0,1	0,07	150
			1	366	0,046296			1868	565			2	0,1	0,29	150
			1	367	0,023148			1833	416			2	0,1	0,23	150
			1	368	0,138889			1880	463			2	0,2	1,31	150
			1	369	0,092593			2040	579			2	0,2	0,89	150
			1	370	0,013889			1450	762			2	0,1	0,11	150
			1	371	0,138889			1281	967			2	0,2	1,13	150
			1	372	0,046296			543	1696			2	0,1	0,37	150

			1	373	0,37037			523	1935			2	0,2	3,35	150
			1	374	0,324074			1360	1220			2	0,1	0,09	150
			1	375	0,00463			1617	870			2	0,1	0,04	150
			1	376	0,138889			1852	702			2	0,2	1,31	150
			1	377	0,046296			1846	720			2	0,1	0,29	150
			1	378	0,138889			957	1803			2	0,2	1,31	150
			1	379	0,018519			8930	1764			2	0,1	0,15	150
			1	380	0,018519			1455	828			2	0,1	0,15	150
			1	381	0,013889			1929	106			2	0,1	0,11	150
			1	382	0,00463			1598	950			2	0,1	0,04	150
			1	383	0,00463			982	1185			2	0,1	0,04	150
			1	384	0,00463			382	1587			2	0,1	0,04	150
			1	385	0,018519			1630	163			2	0,1	0,15	150
			1	386	0,046296			317	1774			2	0,1	0,29	150
			1	387	0,185185			465	2012			2	0,2	1,48	150
			1	388	0,00463			1503	1102			2	0,1	0,03	150
			1	389	0,009259			1572	1012			2	0,1	0,07	150
			1	390	0,092593			1630	904			2	0,2	0,89	150
			1	391	0,013889			1773	264			2	0,1	0,13	150
			1	392	0,046296			2015	911			2	0,1	0,24	150
			1	393	0,023148			2007	883			2	0,1	0,2	150
	12	1002 / 110 1010 / 203	1	11	0,0007			1750	390			15	1,1	8,87	22
			1	12	8E-5			1764	392			12	0,65	1,88	20
			1	23	4,8E-6			1888	858			10	0,45	2,4	24
			1	24	8E-8			1912	854	0,45	0,45	10		3,01	20
			1	25	2,22E-7			1894	912			17	0,4	0,67	20
			1	38	0,00173			1720	858			22	4,2	3,61	20
			1	43	4,3E-8			1702	180			12	0,54	1,25	42
			1	46	0,00157			1692	188			12	0,35	0,72	39
			1	47	0,00018			847	91			12	0,6	4,4	36
			1	51	0,0001			1668	182			9	0,34	1,26	24
			1	54	8E-5			1652	184			9	0,29	0,9	24
			1	56	0,00011			1674	206			9	0,35	0,58	24
			1	68	0,00074			1998	332			13	1	6,81	20
			1	70	0,0001			1996	308			13	1,1	8,34	34
			1	73	0,00198			1914	612			16	0,6	4,05	20
			1	76	0,00121			1892	582	0,9	0,9	17		7,54	34
			1	78	3,8E-7			1916	584	0,6	0,7	19		3,65	38
			1	80	0,00105			1940	586			18	0,5	2,77	24
			1	267	1E-5			1906	682			10	0,45	2,6	29
			1	320	1,565846			501	1860			75	2	6,12	143
			1	331	3E-7			294	1760			8	0,4	1,2	22
	27	1009 / 184 5001 / 330	1	17	0,00102			1804	372			14	0,5	1,2	20
			1	88	0,00326			1896	378			13	0,5	2,61	85
			1	94	0,00089			1932	570			16	0,5	1,9	32
			1	150	0,00173			1860	908	0,43	0,43	10		1,73	26
			1	151	0,00134			1870	920	0,43	0,43	10		2,68	27
			1	205	4E-7			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
			1	243	0,00107			922	1720			25	0,6	0,93	20

			1	244	0,00065			966	1738			25	0,6	0,63	20
			1	305	0,00029			1194	1302			5	0,25	0,51	22
			1	320	2,49084			501	1860			75	2	6,12	143
			1	327	2E-5			282	1770	0,8	0,8	5		2,92	20
			1	331	1,3E-7			294	1760			8	0,4	1,2	22
			1	353	1,3E-7			764	1580			20	0,45	0,96	22
			1	365	0,009259			1836	1089			2	0,1	0,07	150
			1	366	0,046296			1868	565			2	0,1	0,29	150
			1	367	0,023148			1833	416			2	0,1	0,23	150
			1	368	0,138889			1880	463			2	0,2	1,31	150
			1	369	0,092593			2040	579			2	0,2	0,89	150
			1	370	0,013889			1450	762			2	0,1	0,11	150
			1	371	0,138889			1281	967			2	0,2	1,13	150
			1	372	0,046296			543	1696			2	0,1	0,37	150
			1	373	0,37037			523	1935			2	0,2	3,35	150
			1	374	0,324074			1360	1220			2	0,1	0,09	150
			1	375	0,00463			1617	870			2	0,1	0,04	150
			1	376	0,138889			1852	702			2	0,2	1,31	150
			1	377	0,046296			1846	720			2	0,1	0,29	150
			1	378	0,138889			957	1803			2	0,2	1,31	150
			1	379	0,018519			8930	1764			2	0,1	0,15	150
			1	380	0,018519			1455	828			2	0,1	0,15	150
			1	381	0,013889			1929	106			2	0,1	0,11	150
			1	382	0,00463			1598	950			2	0,1	0,04	150
			1	383	0,00463			982	1185			2	0,1	0,04	150
			1	384	0,00463			382	1587			2	0,1	0,04	150
			1	385	0,018519			1630	163			2	0,1	0,15	150
			1	386	0,046296			317	1774			2	0,1	0,29	150
			1	387	0,185185			465	2012			2	0,2	1,48	150
			1	388	0,00463			1503	1102			2	0,1	0,03	150
			1	389	0,009259			1572	1012			2	0,1	0,07	150
			1	390	0,092593			1630	904			2	0,2	0,89	150
			1	391	0,013889			1773	264			2	0,1	0,13	150
			1	392	0,046296			2015	911			2	0,1	0,24	150
			1	393	0,023148			2007	883			2	0,1	0,2	150
31	4001 / 301 5001 / 330		1	12	1,94E-6			1764	392			12	0,65	1,88	20
			1	23	0,0049			1888	858			10	0,45	2,4	24
			1	25	7,78E-7			1894	912			17	0,4	0,67	20
			1	39	0,06258			1734	840			22	0,9	8,94	20
			1	42	0,0087			1700	186			6	0,6	2,9	42
			1	45	0,0033			1690	196			12	0,4	1,5	45
			1	50	0,02			1669	198			9	0,25	0,49	26
			1	51	0,02			1668	182			9	0,34	1,26	24
			1	52	0,009			1670	172			9	0,32	1,05	24
			1	53	0,00222			1652	192			7	0,5	1,11	24
			1	55	0,0042			1666	204			9	0,35	0,6	35
			1	56	0,0058			1674	206			9	0,35	0,58	24
			1	64	0,06272			1990	366			14	1,1	2,24	22
			1	75	0,1026			1908	600	0,43	0,43	18		2,28	20
			1	79	0,04086			1930	586			16	0,45	2,27	25

1	88	0,03132			1896	378			13	0,5	2,61	85
1	94	0,0019			1932	570			16	0,5	1,9	32
1	104	0,01038			1624	154			5	0,8	3,46	45
1	106	0,02499			1626	144			7	0,5	0,51	25
1	117	0,02115			1640	294			14	0,5	2,35	90
1	118	0,02484			1648	284			14	0,5	2,07	96
1	119	0,03263			1656	275			14	0,5	2,51	89
1	120	0,01392			1650	266			14	0,5	1,74	120
1	121	0,00197			1652	260			14	0,5	1,64	92
1	122	0,01467			1664	284			14	0,45	1,63	90
1	123	0,021			1662	274			14	0,45	1,75	92
1	125	0,01912			1646	254			14	0,5	2,39	88
1	131	0,00483			1632	392			15	0,6	1,61	94
1	133	0,00544			1636	266			19	0,52	0,68	195
1	134	0,00639			1642	374			19	0,52	0,71	197
1	135	0,00992			1652	418			17	0,7	1,24	168
1	136	0,00267			1670	420			15	0,4	0,89	82
1	150	0,00173			1860	908	0,43	0,43	10		1,73	26
1	151	0,00134			1870	920	0,43	0,43	10		2,68	27
1	152	0,00178			1858	928			17	0,55	1,78	42
1	184	0,00525			1878	880			14	0,8	1,75	20
1	205	4E-7			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
1	259	0,0001			368	1656	2	2	2			26,6
1	260	0,0001			342	1698	2	2	2			26,6
1	264	0,00023			358	1508			11	0,4	0,63	20
1	267	0,0052			1906	682			10	0,45	2,6	29
1	311	0,56826			1724	258			30	2,5	2,87	96
1	312	0,26312			1739	301			30	1,75	2,53	101
1	313	0,171759			1739	301			25	1,3	2,347	128
1	314	0,171895			1738	301			25	1,3	2,347	95
1	315	0,47872			1722	259			40	2,5	2,56	93
1	320	4,17384			501	1860			75	2	6,12	143
1	321	0,19622			1740	300			25	1,3	2,789	143
1	323	0,458111			1972	690			17,255	0,4	6,69	200
1	324	0,458444			1974	671			17,255	0,4	6,69	200
1	327	0,00013			282	1770	0,8	0,8	5		2,92	20
1	328	0,0001			284	1782	2	2	2			26,6
1	331	0,00239			294	1760			8	0,4	1,2	22
1	352	0,00648			700	1572			14	0,5	3,24	24
1	365	0,013889			1836	1089			2	0,1	0,07	150
1	366	0,060185			1868	565			2	0,1	0,29	150
1	367	0,041667			1833	416			2	0,1	0,23	150
1	368	0,231482			1880	463			2	0,2	1,31	150
1	369	0,138889			2040	579			2	0,2	0,89	150
1	370	0,023148			1450	762			2	0,1	0,11	150
1	371	0,231482			1281	967			2	0,2	1,13	150
1	372	0,069444			543	1696			2	0,1	0,37	150
1	373	0,601851			523	1935			2	0,2	3,35	150
1	374	0,509259			1360	1220			2	0,1	0,09	150
1	375	0,006482			1617	870			2	0,1	0,04	150
1	376	0,231482			1852	702			2	0,2	1,31	150

			1	377	0,060185			1846	720			2	0,1	0,29	150
			1	378	0,231482			957	1803			2	0,2	1,31	150
			1	379	0,027778			8930	1764			2	0,1	0,15	150
			1	380	0,027778			1455	828			2	0,1	0,15	150
			1	381	0,023148			1929	106			2	0,1	0,11	150
			1	382	0,00926			1598	950			2	0,1	0,04	150
			1	383	0,00926			982	1185			2	0,1	0,04	150
			1	384	0,00926			382	1587			2	0,1	0,04	150
			1	385	0,027778			1630	163			2	0,1	0,15	150
			1	386	0,060185			317	1774			2	0,1	0,29	150
			1	387	0,277778			465	2012			2	0,2	1,48	150
			1	388	0,00926			1503	1102			2	0,1	0,03	150
			1	389	0,013889			1572	1012			2	0,1	0,07	150
			1	390	0,185186			1630	904			2	0,2	0,89	150
			1	391	0,023148			1773	264			2	0,1	0,13	150
			1	392	0,064815			2015	911			2	0,1	0,24	150
			1	393	0,037037			2007	883			2	0,1	0,2	150
	33	4001 / 301 5001 / 330 6000 / 337 11048 / 1071	1	11	2,3E-5			1750	390			15	1,1	8,87	22
			1	12	8,294E-5			1764	392			12	0,65	1,88	20
			1	13	0,0056			1780	392			13	0,21	0,4	25
			1	23	0,00525			1888	858			10	0,45	2,4	24
			1	25	3,2978E-5			1894	912			17	0,4	0,67	20
			1	39	0,06258			1734	840			22	0,9	8,94	20
			1	42	0,0087			1700	186			6	0,6	2,9	42
			1	45	0,0033			1690	196			12	0,4	1,5	45
			1	50	0,02			1669	198			9	0,25	0,49	26
			1	51	0,02			1668	182			9	0,34	1,26	24
			1	52	0,009			1670	172			9	0,32	1,05	24
			1	53	0,00222			1652	192			7	0,5	1,11	24
			1	55	0,0042			1666	204			9	0,35	0,6	35
			1	56	0,0058			1674	206			9	0,35	0,58	24
			1	64	0,06272			1990	366			14	1,1	2,24	22
			1	75	0,1026			1908	600	0,43	0,43	18		2,28	20
			1	79	0,04086			1930	586			16	0,45	2,27	25
			1	88	0,10743			1896	378			13	0,5	2,61	85
			1	94	0,00569			1932	570			16	0,5	1,9	32
			1	104	0,05536			1624	154			5	0,8	3,46	45
			1	106	0,04437			1626	144			7	0,5	0,51	25
			1	107	0,0133			1638	136			7	0,3	0,7	560
			1	111	0,01264			1640	110			7	0,4	0,79	130
			1	112	0,01162			1632	102			7	0,4	0,83	170
			1	117	0,07285			1640	294			14	0,5	2,35	90
			1	118	0,06831			1648	284			14	0,5	2,07	96
			1	119	0,08785			1656	275			14	0,5	2,51	89
			1	120	0,0522			1650	266			14	0,5	1,74	120
			1	121	0,03149			1652	260			14	0,5	1,64	92
			1	122	0,05214			1664	284			14	0,45	1,63	90
			1	123	0,0665			1662	274			14	0,45	1,75	92

1	125	0,06692			1646	254			14	0,5	2,39	88
1	129	0,00354			1636	406			17	0,32	1,18	25
1	131	0,00644			1632	392			15	0,6	1,61	94
1	133	0,02244			1636	266			19	0,52	0,68	195
1	134	0,19099			1642	374			19	0,52	0,71	197
1	135	0,04216			1652	418			17	0,7	1,24	168
1	136	0,00623			1670	420			15	0,4	0,89	82
1	150	0,00519			1860	908	0,43	0,43	10		1,73	26
1	151	0,00371			1870	920	0,43	0,43	10		2,68	27
1	152	0,00456			1858	928			17	0,55	1,78	42
1	173	0,04104			1037	352			8	0,7	5,13	20
1	184	0,00875			1878	880			14	0,8	1,75	20
1	204	2,4E-6			1994	630	0,3	0,34	9		0,96	28
1	205	7,64E-5			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
1	206	5,65E-5			1994	606	0,24	0,24	9		0,29	28
1	214	0,05434			1760	308			11	0,5	1,43	24
1	217	0,00936			1806	314			14	0,6	1,6	20
1	259	0,00059			368	1656	2	2	2			26,6
1	260	0,00059			342	1698	2	2	2			26,6
1	264	0,00401			358	1508			11	0,4	0,63	20
1	267	0,00524			1906	682			10	0,45	2,6	29
1	271	0,00092			1896	726			17	0,65	4,81	22
1	272	0,00014			1906	736	0,5	0,5	18		3,47	24
1	274	6E-5			1918	736			18	0,45	1,14	40
1	311	0,62566			1724	258			30	2,5	2,87	96
1	312	0,33396			1739	301			30	1,75	2,53	101
1	313	0,240586			1739	301			25	1,3	2,347	128
1	314	0,240686			1738	301			25	1,3	2,347	95
1	315	0,52736			1722	259			40	2,5	2,56	93
1	320	5,4468			501	1860			75	2	6,12	143
1	321	0,274733			1740	300			25	1,3	2,789	143
1	323	0,548555			1972	690			17,255	0,4	6,69	200
1	324	0,548888			1974	671			17,255	0,4	6,69	200
1	327	0,00118			282	1770	0,8	0,8	5		2,92	20
1	328	0,0005			284	1782	2	2	2			26,6
1	331	0,00359			294	1760			8	0,4	1,2	22
1	352	0,0162			700	1572			14	0,5	3,24	24
1	353	1,5E-8			764	1580			20	0,45	0,96	22
1	365	0,018519			1836	1089			2	0,1	0,07	150
1	366	0,074074			1868	565			2	0,1	0,29	150
1	367	0,050926			1833	416			2	0,1	0,23	150
1	368	0,277778			1880	463			2	0,2	1,31	150
1	369	0,185185			2040	579			2	0,2	0,89	150
1	370	0,027778			1450	762			2	0,1	0,11	150
1	371	0,277778			1281	967			2	0,2	1,13	150
1	372	0,087963			543	1696			2	0,1	0,37	150
1	373	0,74074			523	1935			2	0,2	3,35	150
1	374	0,648148			1360	1220			2	0,1	0,09	150
1	375	0,008334			1617	870			2	0,1	0,04	150
1	376	0,277778			1852	702			2	0,2	1,31	150
1	377	0,074074			1846	720			2	0,1	0,29	150

			1	378	0,277778			957	1803			2	0,2	1,31	150
			1	379	0,037037			8930	1764			2	0,1	0,15	150
			1	380	0,037037			1455	828			2	0,1	0,15	150
			1	381	0,027778			1929	106			2	0,1	0,11	150
			1	382	0,011112			1598	950			2	0,1	0,04	150
			1	383	0,011112			982	1185			2	0,1	0,04	150
			1	384	0,011112			382	1587			2	0,1	0,04	150
			1	385	0,037037			1630	163			2	0,1	0,15	150
			1	386	0,074074			317	1774			2	0,1	0,29	150
			1	387	0,370371			465	2012			2	0,2	1,48	150
			1	388	0,010649			1503	1102			2	0,1	0,03	150
			1	389	0,018519			1572	1012			2	0,1	0,07	150
			1	390	0,231482			1630	904			2	0,2	0,89	150
			1	391	0,027778			1773	264			2	0,1	0,13	150
			1	392	0,074074			2015	911			2	0,1	0,24	150
			1	393	0,046296			2007	883			2	0,1	0,2	150
	34	5001 / 330 11048 / 1071	1	150	0,00173			1860	908	0,43	0,43	10		1,73	26
			1	151	0,00134			1870	920	0,43	0,43	10		2,68	27
			1	204	3E-7			1994	630	0,3	0,34	9		0,96	28
			1	205	4E-7			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
			1	206	5,6E-5			1994	606	0,24	0,24	9		0,29	28
			1	217	0,00936			1806	314			14	0,6	1,6	20
			1	271	0,00092			1896	726			17	0,65	4,81	22
			1	272	0,00014			1906	736	0,5	0,5	18		3,47	24
			1	274	6E-5			1918	736			18	0,45	1,14	40
			1	320	2,49084			501	1860			75	2	6,12	143
			1	327	2E-5			282	1770	0,8	0,8	5		2,92	20
			1	353	1,5E-8			764	1580			20	0,45	0,96	22
			1	365	0,009259			1836	1089			2	0,1	0,07	150
			1	366	0,046296			1868	565			2	0,1	0,29	150
			1	367	0,023148			1833	416			2	0,1	0,23	150
			1	368	0,138889			1880	463			2	0,2	1,31	150
			1	369	0,092593			2040	579			2	0,2	0,89	150
			1	370	0,013889			1450	762			2	0,1	0,11	150
			1	371	0,138889			1281	967			2	0,2	1,13	150
			1	372	0,046296			543	1696			2	0,1	0,37	150
			1	373	0,37037			523	1935			2	0,2	3,35	150
			1	374	0,324074			1360	1220			2	0,1	0,09	150
			1	375	0,00463			1617	870			2	0,1	0,04	150
			1	376	0,138889			1852	702			2	0,2	1,31	150
			1	377	0,046296			1846	720			2	0,1	0,29	150
			1	378	0,138889			957	1803			2	0,2	1,31	150
			1	379	0,018519			8930	1764			2	0,1	0,15	150
			1	380	0,018519			1455	828			2	0,1	0,15	150
			1	381	0,013889			1929	106			2	0,1	0,11	150
			1	382	0,00463			1598	950			2	0,1	0,04	150
			1	383	0,00463			982	1185			2	0,1	0,04	150
			1	384	0,00463			382	1587			2	0,1	0,04	150
			1	385	0,018519			1630	163			2	0,1	0,15	150
			1	386	0,046296			317	1774			2	0,1	0,29	150

			1	387	0,185185			465	2012			2	0,2	1,48	150
			1	388	0,00463			1503	1102			2	0,1	0,03	150
			1	389	0,009259			1572	1012			2	0,1	0,07	150
			1	390	0,092593			1630	904			2	0,2	0,89	150
			1	391	0,013889			1773	264			2	0,1	0,13	150
			1	392	0,046296			2015	911			2	0,1	0,24	150
			1	393	0,023148			2007	883			2	0,1	0,2	150
	35	5001 / 330 16001 / 342	1	23	9E-5			1888	858			10	0,45	2,4	24
			1	36	0,00095			1692	844			25	0,6	0,85	20
			1	56	0,00245			1674	206			9	0,35	0,58	24
			1	79	0,00524			1930	586			16	0,45	2,27	25
			1	131	0,00378			1632	392			15	0,6	1,61	94
			1	150	0,00173			1860	908	0,43	0,43	10		1,73	26
			1	151	0,00134			1870	920	0,43	0,43	10		2,68	27
			1	187	0,00162			1378	990			15	0,5	0,8	22
			1	202	0,00249			1856	594			18,5	0,55	0,74	20
			1	204	9E-7			1994	630	0,3	0,34	9		0,96	28
			1	205	4E-7			1992	620	0,35	0,35	9		2,54	20
			1	206	1,3E-6			1994	606	0,24	0,24	9		0,29	28
			1	259	4E-5			368	1656	2	2	2			26,6
			1	260	4E-5			342	1698	2	2	2			26,6
			1	264	6E-5			358	1508			11	0,4	0,63	20
			1	267	0,0001			1906	682			10	0,45	2,6	29
			1	320	2,49084			501	1860			75	2	6,12	143
			1	327	2E-5			282	1770	0,8	0,8	5		2,92	20
			1	331	4E-5			294	1760			8	0,4	1,2	22
			1	352	0,00012			700	1572			14	0,5	3,24	24
			1	365	0,009259			1836	1089			2	0,1	0,07	150
			1	366	0,046296			1868	565			2	0,1	0,29	150
			1	367	0,023148			1833	416			2	0,1	0,23	150
			1	368	0,138889			1880	463			2	0,2	1,31	150
			1	369	0,092593			2040	579			2	0,2	0,89	150
			1	370	0,013889			1450	762			2	0,1	0,11	150
			1	371	0,138889			1281	967			2	0,2	1,13	150
			1	372	0,046296			543	1696			2	0,1	0,37	150
			1	373	0,37037			523	1935			2	0,2	3,35	150
			1	374	0,324074			1360	1220			2	0,1	0,09	150
			1	375	0,00463			1617	870			2	0,1	0,04	150
			1	376	0,138889			1852	702			2	0,2	1,31	150
			1	377	0,046296			1846	720			2	0,1	0,29	150
			1	378	0,138889			957	1803			2	0,2	1,31	150
			1	379	0,018519			8930	1764			2	0,1	0,15	150
			1	380	0,018519			1455	828			2	0,1	0,15	150
			1	381	0,013889			1929	106			2	0,1	0,11	150
			1	382	0,00463			1598	950			2	0,1	0,04	150
			1	383	0,00463			982	1185			2	0,1	0,04	150
			1	384	0,00463			382	1587			2	0,1	0,04	150
			1	385	0,018519			1630	163			2	0,1	0,15	150
			1	386	0,046296			317	1774			2	0,1	0,29	150
			1	387	0,185185			465	2012			2	0,2	1,48	150

			1	388	0,00463			1503	1102			2	0,1	0,03	150
			1	389	0,009259			1572	1012			2	0,1	0,07	150
			1	390	0,092593			1630	904			2	0,2	0,89	150
			1	391	0,013889			1773	264			2	0,1	0,13	150
			1	392	0,046296			2015	911			2	0,1	0,24	150
			1	393	0,023148			2007	883			2	0,1	0,2	150

Завдання на розрахунок.

ТАБЛИЦЯ 4. Параметри розрахункових майданчиків.

N	Коорд. центра сим.		Довжина, м	Ширина, м	Крок сітки		Кут повороту розр. майд. відн. вісі OX загальної	Ознака
п/п	X, м	Y, м			вісь OX, м	вісь OY, м	сист. коорд., град.	зони
1	1625	670	3750	3750	100	100		

ТАБЛИЦЯ 5. Завдання на розрахунок.

Найменування міста	Швидкість вітру в м/с					Швидкість вітру в долях (Umc)					Крок перебору небезпечних напрям.	Фікс. напр.	К-ість найб.	Число макс.	Ознака обчис.
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	вітру	вітру	вклад.	концен.	фону
1. м. Київ	0	1	3	5	6	0,5	1	1,5			15		5	5	0

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ РОЗСІЮВАННЯ БЕЗ ВРАХУВАННЯ ФОНОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Перелік найбільших концентрацій

0 / 150 Натрію гідроокис (натр їдкий,сода каустична)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	275	0,009035	0,903476	255,00	0,80	66	40,68	77	28,29	63	12,92	80	9,63	79	7,91
1822	670	0,007840	0,784019	45,00	0,80	77	55,98	79	14,24	80	14,22	66	9,87	63	4,08
2080	231	0,007607	0,760675	240,00	0,80	66	40,64	77	29,37	63	13,40	80	8,13	79	6,89
1921	769	0,007586	0,758580	90,00	0,80	77	48,97	80	15,39	79	14,40	66	12,47	63	5,60
1822	769	0,007234	0,723410	60,00	0,80	77	48,29	80	15,82	79	14,11	66	13,28	63	5,57

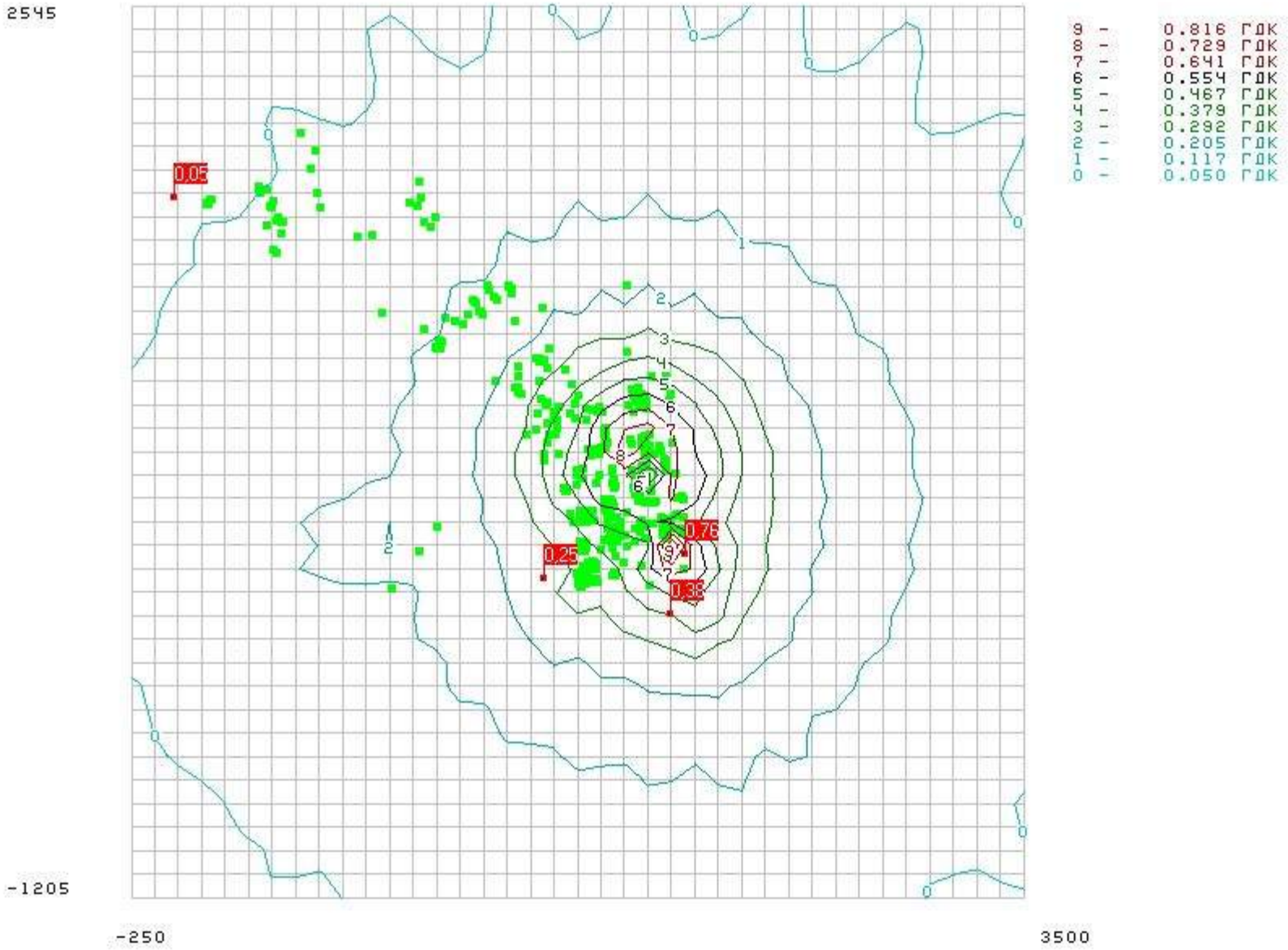
Концентрації у заданих точках

0 / 150 Натрію гідроокис (натр їдкий,сода каустична)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,003800	0,380010	270,00	1,00	66	36,07	77	26,51	63	14,23	80	8,89	172	6,94
1485	128	0,002469	0,246893	315,00	0,80	77	51,25	80	14,54	79	11,52	66	10,34	63	5,59
2080	231	0,007607	0,760675	240,00	0,80	66	40,64	77	29,37	63	13,40	80	8,13	79	6,89
-67	1731	0,000450	0,045036	30,00	6,00	77	44,88	66	16,00	80	12,92	79	10,13	63	6,84

Речовина - / 150 Натрію гідроокис (натр їдкий,сода каустична)



Перелік найбільших концентрацій

0 / 10265 Емульсол (склад:вода-97.6%,нітрит натрію-0.2% та інш.)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	275	0,028947	0,578939	300,00	0,60	114	99,71	220	0,20	15	0,09	340	0,01	241	0,00
1625	374	0,007337	0,146737	90,00	0,89	114	99,83	32	0,10	33	0,07	233	0,00	15	0,00
1724	275	0,006531	0,130616	195,00	1,00	114	100,00	241	0,00	220	0,00	340	0,00	233	0,00
1526	275	0,004774	0,095476	345,00	1,00	114	97,81	15	2,04	233	0,12	33	0,01	32	0,00
1625	177	0,004246	0,084925	270,00	1,00	114	98,74	220	1,20	241	0,05	15	0,02	340	0,00

Концентрації у заданих точках

0 / 10265 Емульсол (склад:вода-97.6%,нітрит натрію-0.2% та інш.)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000953	0,019064	225,00	0,89	114	37,78	33	24,83	32	20,70	233	11,87	15	4,05
1485	128	0,001626	0,032528	315,00	6,00	114	98,90	15	1,04	340	0,06	220	0,00	233	0,00
2080	231	0,000849	0,016983	180,00	0,60	114	42,54	33	21,91	32	17,29	233	14,23	15	4,03
-67	1731	0,000090	0,001798	45,00	0,89	114	69,78	33	9,51	32	8,51	220	4,58	233	4,20

Речовина - / 10265 Емульсол (склад:вода-97.6%,нітрит натрію-0.2% та інш.)

Перелік найбільших концентрацій

1002 / 110 Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п’ятиоксид ванадію)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
122	1435	0,016904	0,845178	315,00	1,38	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1145	995	0,011117	0,555872	240,00	1,38	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
638	1361	0,008921	0,446067	255,00	1,38	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1033	1854	0,008915	0,445752	180,00	1,38	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
638	2348	0,008900	0,445024	105,00	1,38	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

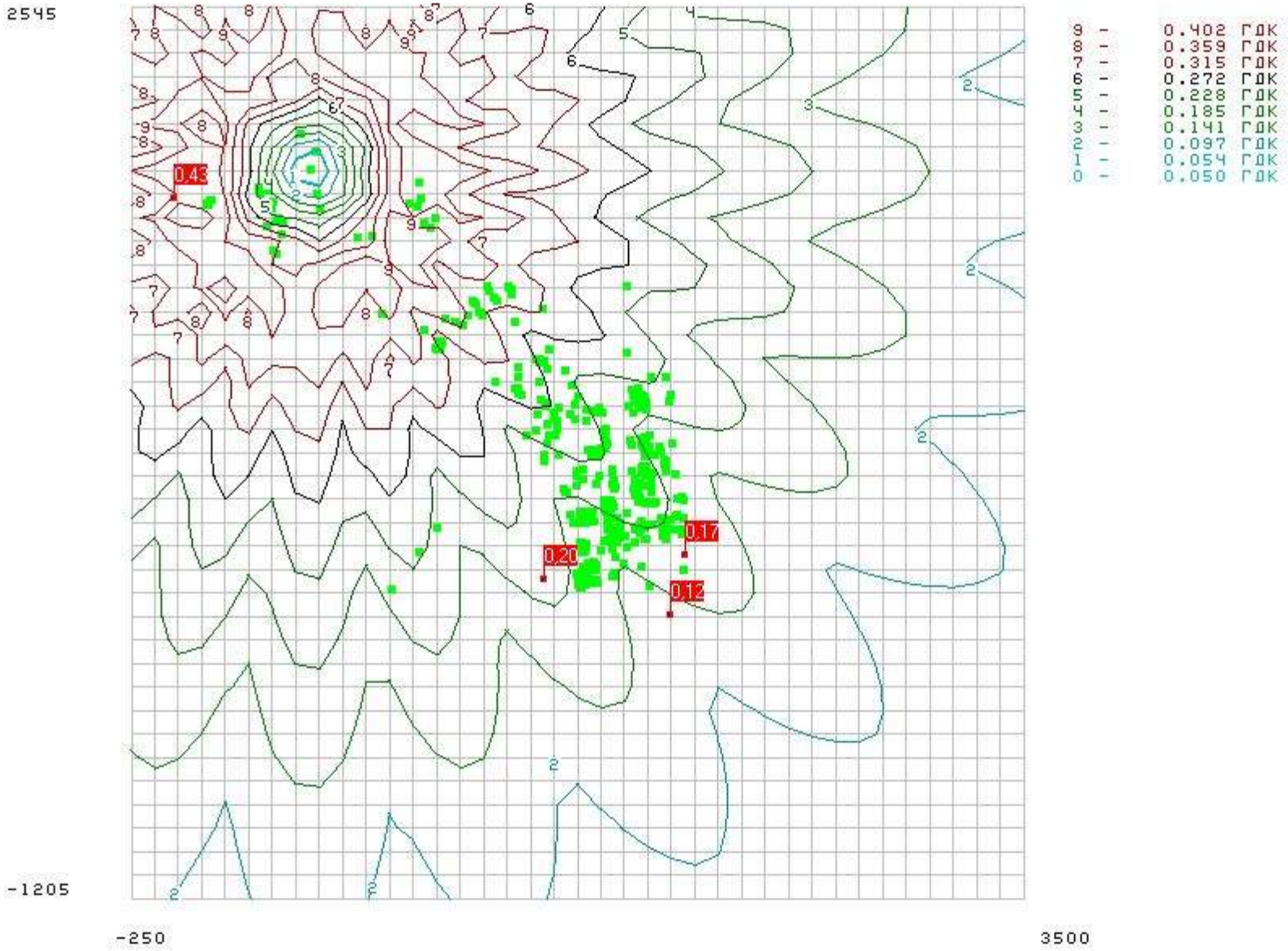
Концентрації у заданих точках

1002 / 110 Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п’ятиоксид ванадію)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,002467	0,123358	225,00	2,06	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,003948	0,197399	240,00	2,06	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,003368	0,168377	225,00	2,06	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,008604	0,430199	345,00	1,38	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 01002 / 110 Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п'ятиоксид ванадію)



Перелік найбільших концентрацій

1003 / 123 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1921	966	0,043727	0,109317	120,00	0,53	184	97,02	23	0,70	12	0,67	162	0,50	110	0,29
1822	966	0,042748	0,106869	60,00	0,53	184	97,76	23	0,91	267	0,36	175	0,30	24	0,24
1822	867	0,041333	0,103332	345,00	0,53	184	99,58	23	0,29	24	0,11	25	0,03	174	0,00
1822	769	0,038911	0,097278	300,00	0,53	184	98,79	23	0,97	24	0,20	25	0,04	304	0,00
1921	769	0,038140	0,095351	255,00	0,53	184	98,64	23	1,00	24	0,29	25	0,04	304	0,02

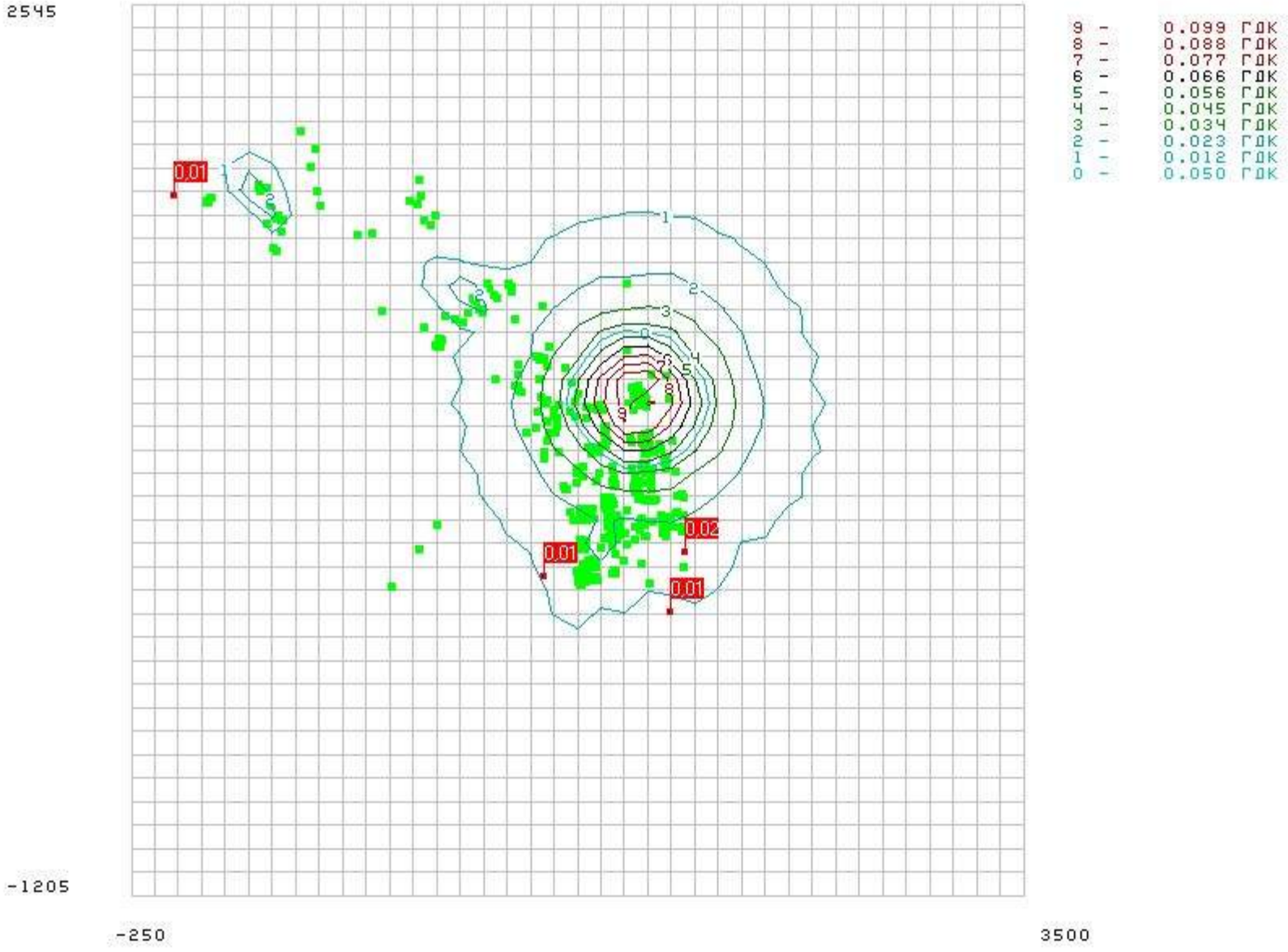
Концентрації у заданих точках

1003 / 123 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,004383	0,010957	255,00	0,79	184	70,51	12	8,18	162	5,93	175	4,99	174	2,58
1485	128	0,005285	0,013212	300,00	0,79	184	72,13	12	9,49	162	6,56	149	5,14	190	3,06
2080	231	0,008432	0,021079	255,00	0,79	184	68,23	174	15,90	175	11,97	267	1,56	23	1,13
-67	1731	0,002042	0,005105	15,00	0,26	184	26,55	258	17,61	331	12,02	328	11,43	352	9,90

Речовина 01003 / 123 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)



Перелік найбільших концентрацій

1009 / 184 Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1230	1262	0,000686	0,685588	225,00	0,80	305	93,69	243	4,37	244	1,95	353	0,00	331	0,00
1724	374	0,000603	0,603074	0,00	1,20	88	65,48	17	34,52	94	0,00	353	0,00	331	0,00
1230	1361	0,000580	0,580459	120,00	0,80	305	100,00	17	0,00	88	0,00	94	0,00	331	0,00
2020	374	0,000577	0,576635	180,00	1,20	88	69,10	17	30,90	305	0,00	243	0,00	244	0,00
1132	1361	0,000570	0,570379	45,00	0,80	305	88,68	88	6,71	94	2,45	17	2,15	353	0,00

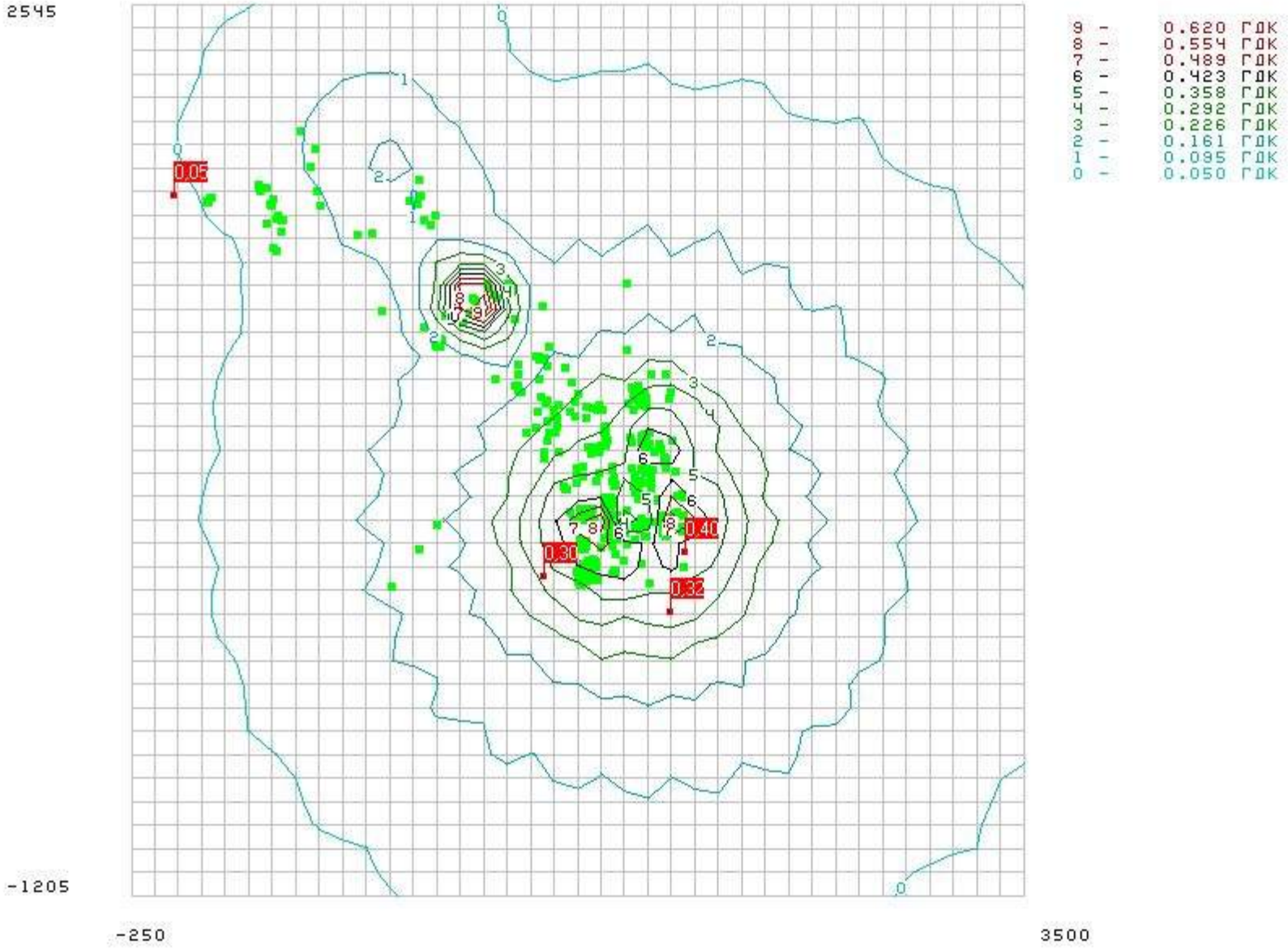
Концентрації у заданих точках

1009 / 184 Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000321	0,321126	255,00	1,20	88	71,57	17	14,58	94	12,15	305	0,77	243	0,54
1485	128	0,000302	0,301608	330,00	1,20	88	65,89	17	27,56	94	6,55	305	0,00	244	0,00
2080	231	0,000403	0,402572	210,00	1,20	88	66,92	17	32,26	305	0,42	243	0,23	244	0,11
-67	1731	0,000046	0,046018	15,00	0,40	88	37,48	243	24,30	305	13,35	244	13,26	17	5,95

Речовина 01009 / 184 Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)



9 - 0.620 ГДК
8 - 0.554 ГДК
7 - 0.489 ГДК
6 - 0.423 ГДК
5 - 0.358 ГДК
4 - 0.292 ГДК
3 - 0.226 ГДК
2 - 0.161 ГДК
1 - 0.095 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

1010 / 203 Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	177	0,001218	0,812113	345,00	0,64	46	82,47	56	5,01	68	4,30	51	3,86	54	3,55
1625	78	0,001161	0,774266	300,00	0,64	46	65,46	73	7,50	56	4,82	76	4,05	51	4,04
1724	78	0,001019	0,679327	255,00	0,64	46	81,33	56	5,95	51	3,59	38	2,88	11	2,43
1724	177	0,001004	0,669213	195,00	0,64	46	83,34	56	6,22	54	5,21	51	5,03	47	0,21
1724	275	0,000982	0,654534	105,00	0,64	46	91,27	56	3,78	51	3,30	54	1,64	43	0,00

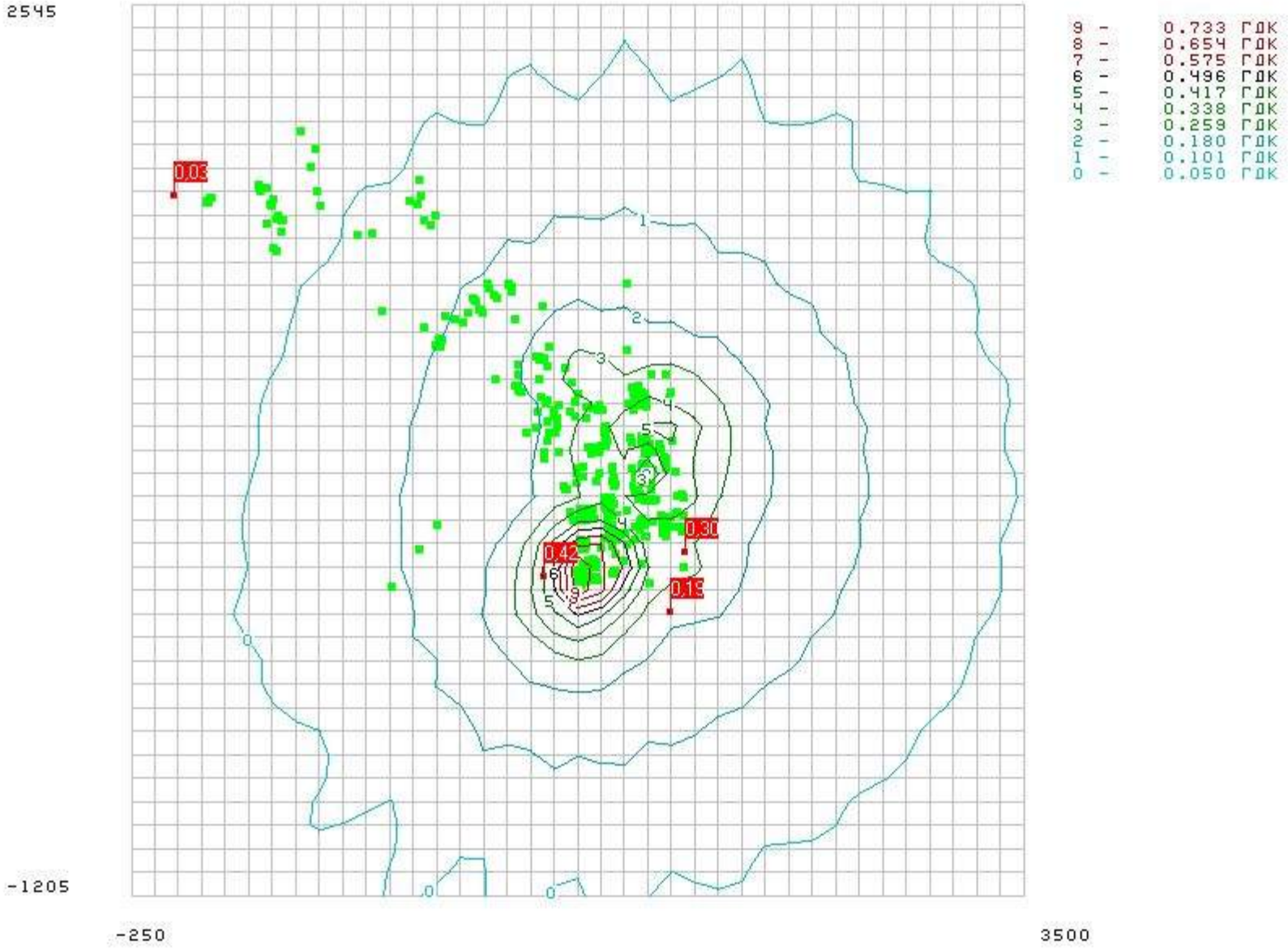
Концентрації у заданих точках

1010 / 203 Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000283	0,188975	255,00	0,96	73	29,03	68	18,17	76	17,37	80	13,97	38	11,83
1485	128	0,000629	0,419326	345,00	0,96	46	74,35	68	6,55	51	5,89	56	5,71	54	5,29
2080	231	0,000456	0,304222	240,00	0,96	73	30,56	68	22,97	76	18,55	80	15,27	38	11,18
-67	1731	0,000048	0,032000	30,00	6,00	73	29,46	38	19,33	76	16,29	80	14,55	68	8,20

Речовина 01010 / 203 Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)



Перелік найбільших концентрацій

1006 / 163 Нікель та його сполуки (у перерахунку на нікель)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1921	966	0,000088	0,008849	105,00	0,88	23	99,05	11	0,94	55	0,01	0	0,00	0	0,00
1822	966	0,000085	0,008543	60,00	1,00	23	99,99	11	0,01	55	0,00	0	0,00	0	0,00
1921	769	0,000084	0,008450	255,00	0,88	23	100,00	55	0,00	11	0,00	0	0,00	0	0,00
2020	867	0,000081	0,008065	180,00	0,88	23	100,00	11	0,00	55	0,00	0	0,00	0	0,00
1822	769	0,000080	0,008009	300,00	0,88	23	100,00	55	0,00	11	0,00	0	0,00	0	0,00

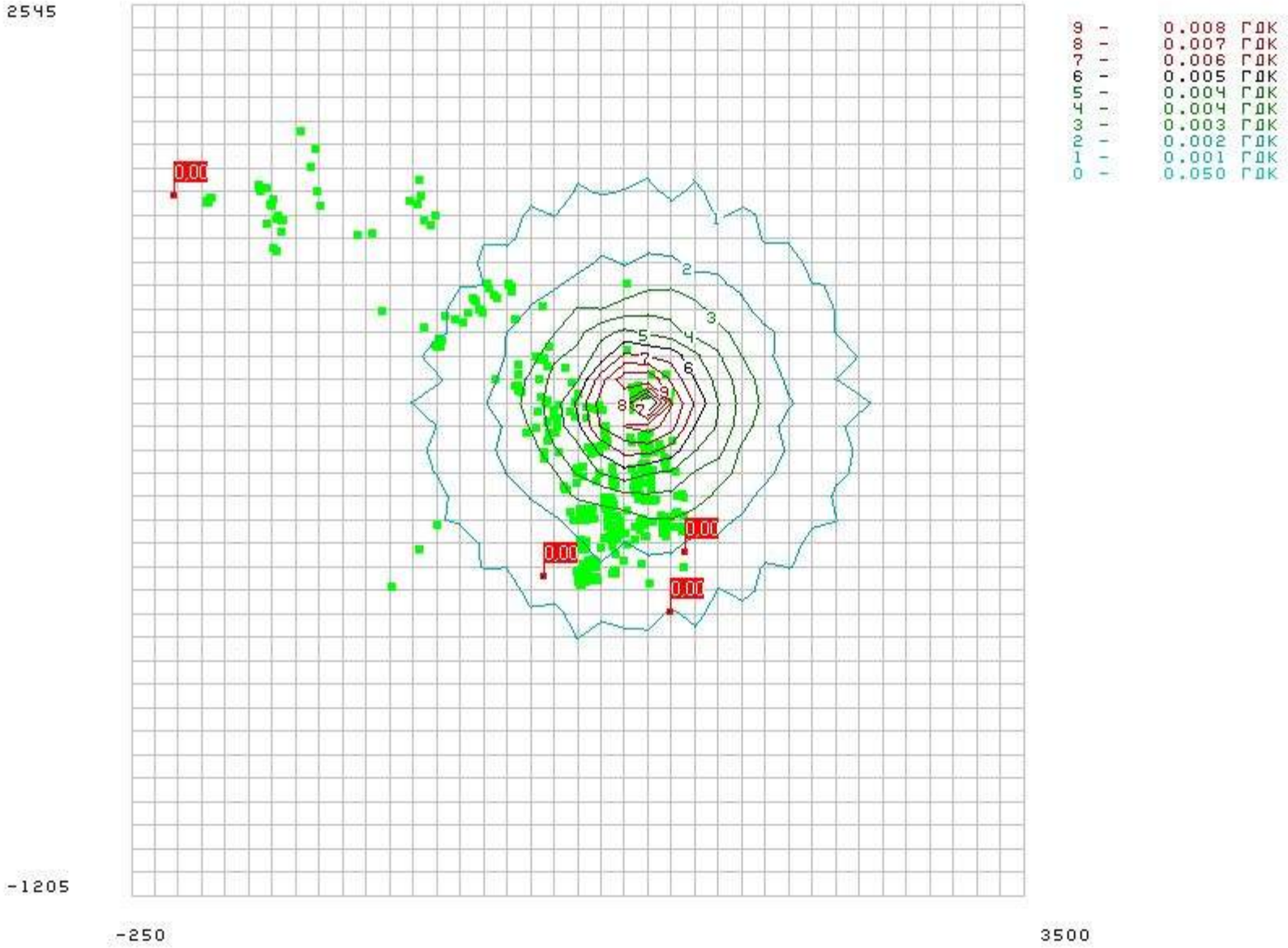
Концентрації у заданих точках

1006 / 163 Нікель та його сполуки (у перерахунку на нікель)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000009	0,000943	255,00	1,32	23	96,75	11	3,25	55	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,000013	0,001265	300,00	1,32	23	95,65	11	4,35	55	0,00	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,000018	0,001791	255,00	1,32	23	100,00	11	0,00	55	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,000002	0,000203	30,00	1,32	23	95,69	11	4,26	55	0,05	0	0,00	0	0,00

Речовина 01006 / 163 Нікель та його сполуки (у перерахунку на нікель)



9	-	0.008 ГДК
8	-	0.007 ГДК
7	-	0.006 ГДК
6	-	0.005 ГДК
5	-	0.004 ГДК
4	-	0.004 ГДК
3	-	0.003 ГДК
2	-	0.002 ГДК
1	-	0.001 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

1101 / 101 Алюмінію оксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1724	473	0,013671	0,136705	135,00	0,84	136	49,08	129	31,27	131	17,46	134	1,17	149	0,79
1526	374	0,013639	0,136393	345,00	0,84	136	42,53	129	36,53	131	16,64	149	3,62	134	0,69
1526	473	0,012380	0,123799	30,00	0,84	129	39,41	136	37,04	131	17,17	149	5,32	134	1,01
1526	275	0,012055	0,120551	315,00	1,00	136	42,63	129	31,32	131	21,48	149	3,11	134	1,47
1822	374	0,012045	0,120454	195,00	0,84	136	47,37	129	32,85	131	14,13	149	4,93	134	0,72

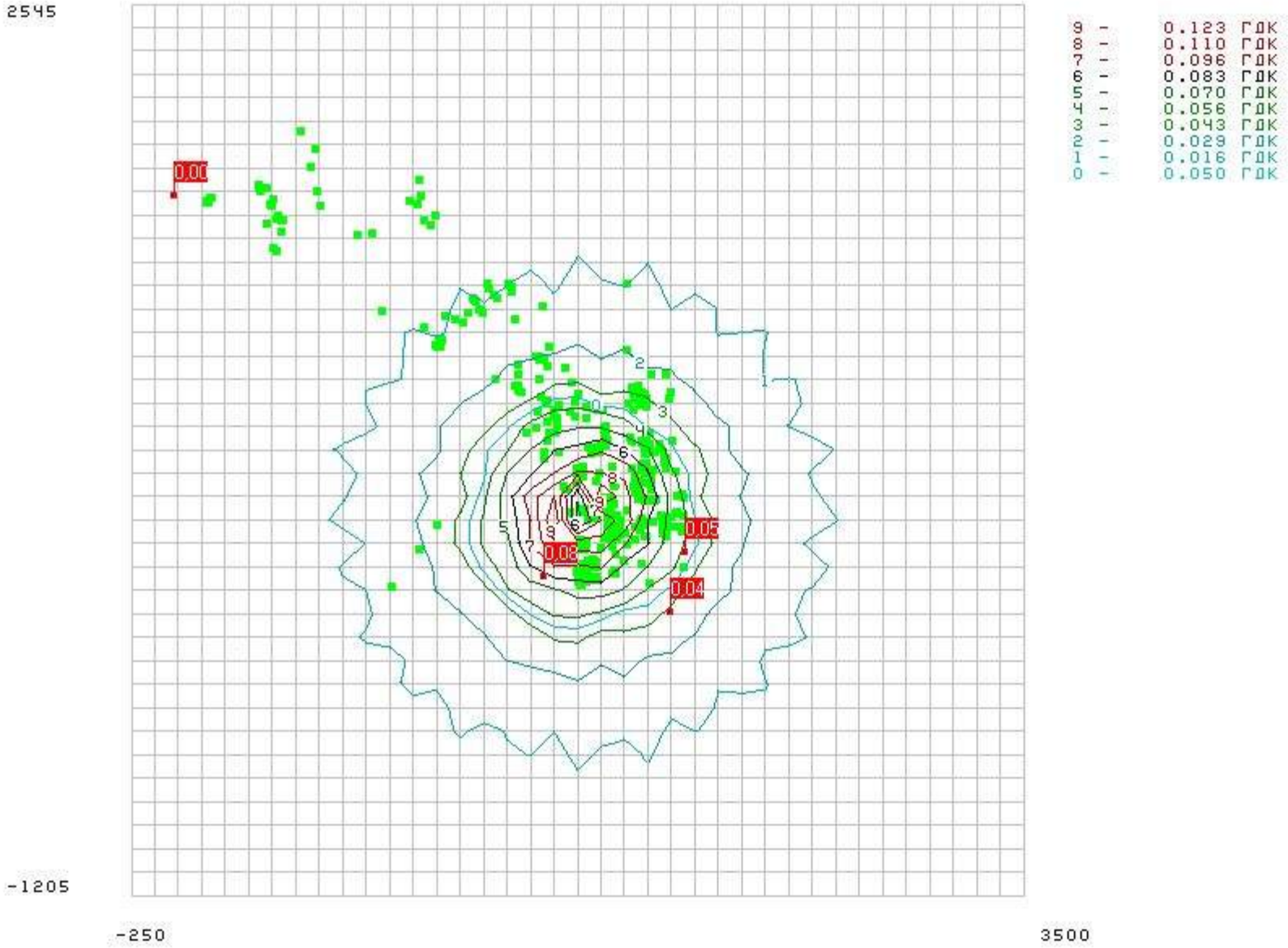
Концентрації у заданих точках

1101 / 101 Алюмінію оксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,003875	0,038753	225,00	1,26	136	35,26	129	33,51	131	23,49	149	4,40	134	1,83
1485	128	0,008067	0,080669	300,00	1,26	136	38,99	129	31,37	131	24,19	149	3,16	134	1,72
2080	231	0,004582	0,045821	195,00	1,00	136	35,02	129	34,46	131	22,17	149	5,42	134	1,76
-67	1731	0,000372	0,003716	45,00	0,42	136	32,75	131	31,28	129	28,62	149	3,46	134	2,16

Речовина 01101 / 101 Алюмінію оксид



Перелік найбільших концентрацій

1104 / 143 Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1724	275	0,004848	0,484837	285,00	0,90	11	57,90	12	21,81	162	18,84	267	0,75	36	0,26
1822	275	0,004736	0,473590	240,00	0,90	11	61,29	12	22,06	162	11,29	190	2,54	149	0,86
1822	473	0,004680	0,467967	135,00	0,60	11	44,85	162	25,99	12	25,09	149	2,72	110	1,35
1625	275	0,004548	0,454790	315,00	0,90	11	62,28	12	18,26	162	16,33	149	2,23	267	0,65
1625	473	0,004456	0,445597	30,00	0,90	11	64,23	12	21,61	162	9,15	175	4,25	149	0,76

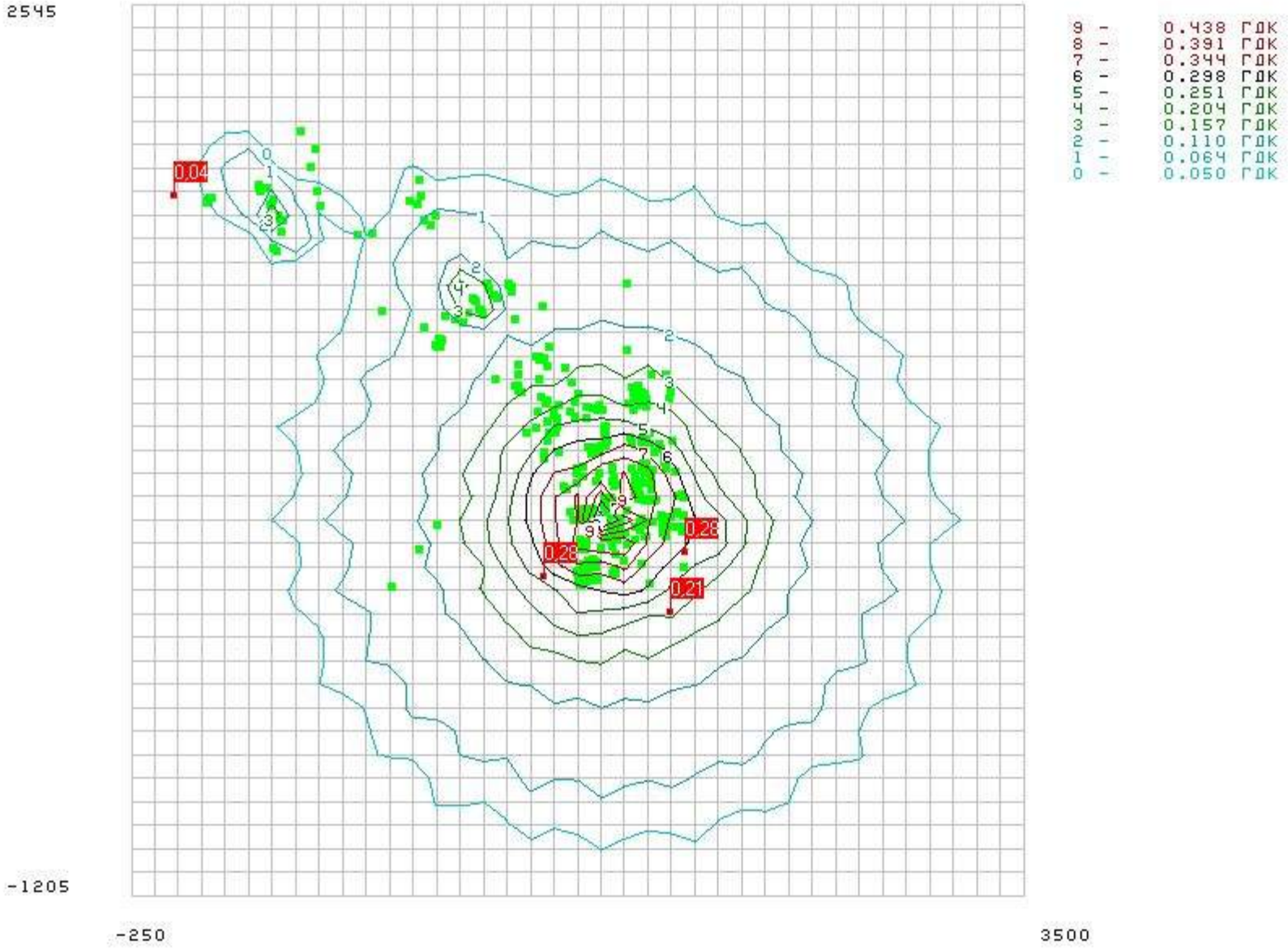
Концентрації у заданих точках

1104 / 143 Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,002101	0,210053	240,00	1,00	11	68,42	12	12,92	162	11,50	190	1,79	149	1,46
1485	128	0,002772	0,277200	315,00	1,00	11	69,39	12	13,86	162	12,01	149	2,33	175	1,09
2080	231	0,002806	0,280591	210,00	1,00	11	65,92	12	14,99	162	13,94	190	2,11	149	1,51
-67	1731	0,000399	0,039858	15,00	0,30	11	28,74	258	18,21	352	12,64	331	6,34	304	5,33

Речовина 01104 / 143 Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)



9 - 0.438 ГДК
8 - 0.391 ГДК
7 - 0.344 ГДК
6 - 0.298 ГДК
5 - 0.251 ГДК
4 - 0.204 ГДК
3 - 0.157 ГДК
2 - 0.110 ГДК
1 - 0.064 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

3000 / 155 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	275	0,003350	0,083739	255,00	0,53	66	98,13	202	1,06	39	0,81	57	0,00	41	0,00
1921	374	0,003284	0,082105	15,00	0,53	66	100,00	202	0,00	57	0,00	41	0,00	39	0,00
1921	275	0,003076	0,076907	315,00	0,53	66	100,00	202	0,00	39	0,00	57	0,00	41	0,00
2118	374	0,002863	0,071576	165,00	0,53	66	98,02	41	1,16	57	0,82	202	0,00	39	0,00
2020	473	0,002807	0,070168	105,00	0,53	66	99,79	41	0,13	57	0,08	202	0,00	39	0,00

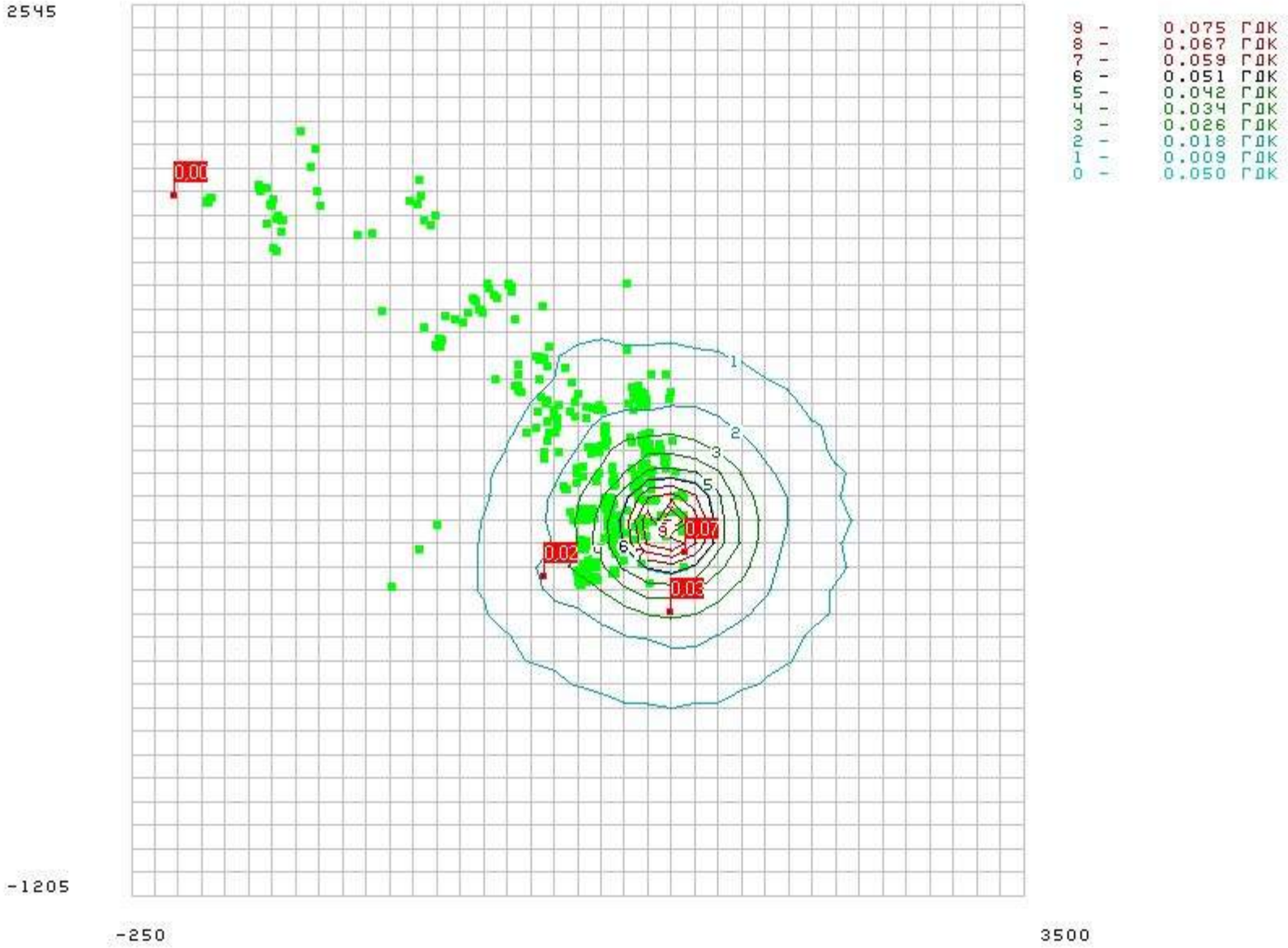
Концентрації у заданих точках

3000 / 155 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,001091	0,027281	270,00	0,79	66	97,73	202	1,23	39	1,05	57	0,00	41	0,00
1485	128	0,000679	0,016970	330,00	0,79	66	80,35	57	12,19	41	6,28	202	1,16	39	0,02
2080	231	0,002605	0,065127	240,00	0,53	66	97,51	202	1,35	39	1,13	57	0,00	41	0,00
-67	1731	0,000066	0,001659	30,00	6,00	66	82,60	39	9,73	202	5,46	41	1,62	57	0,59

Речовина 03000 / 155 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)



Перелік найбільших концентрацій

3000 / 348 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	177	0,001097	0,054830	0,00	0,53	48	99,37	68	0,63	74	0,00	0	0,00	0	0,00
1724	78	0,000968	0,048389	255,00	0,53	48	99,51	74	0,49	68	0,00	0	0,00	0	0,00
1724	275	0,000946	0,047320	105,00	0,53	48	100,00	74	0,00	68	0,00	0	0,00	0	0,00
1625	78	0,000887	0,044343	300,00	0,53	48	96,03	74	3,45	68	0,52	0	0,00	0	0,00
1625	275	0,000853	0,042637	60,00	0,53	48	100,00	68	0,00	74	0,00	0	0,00	0	0,00

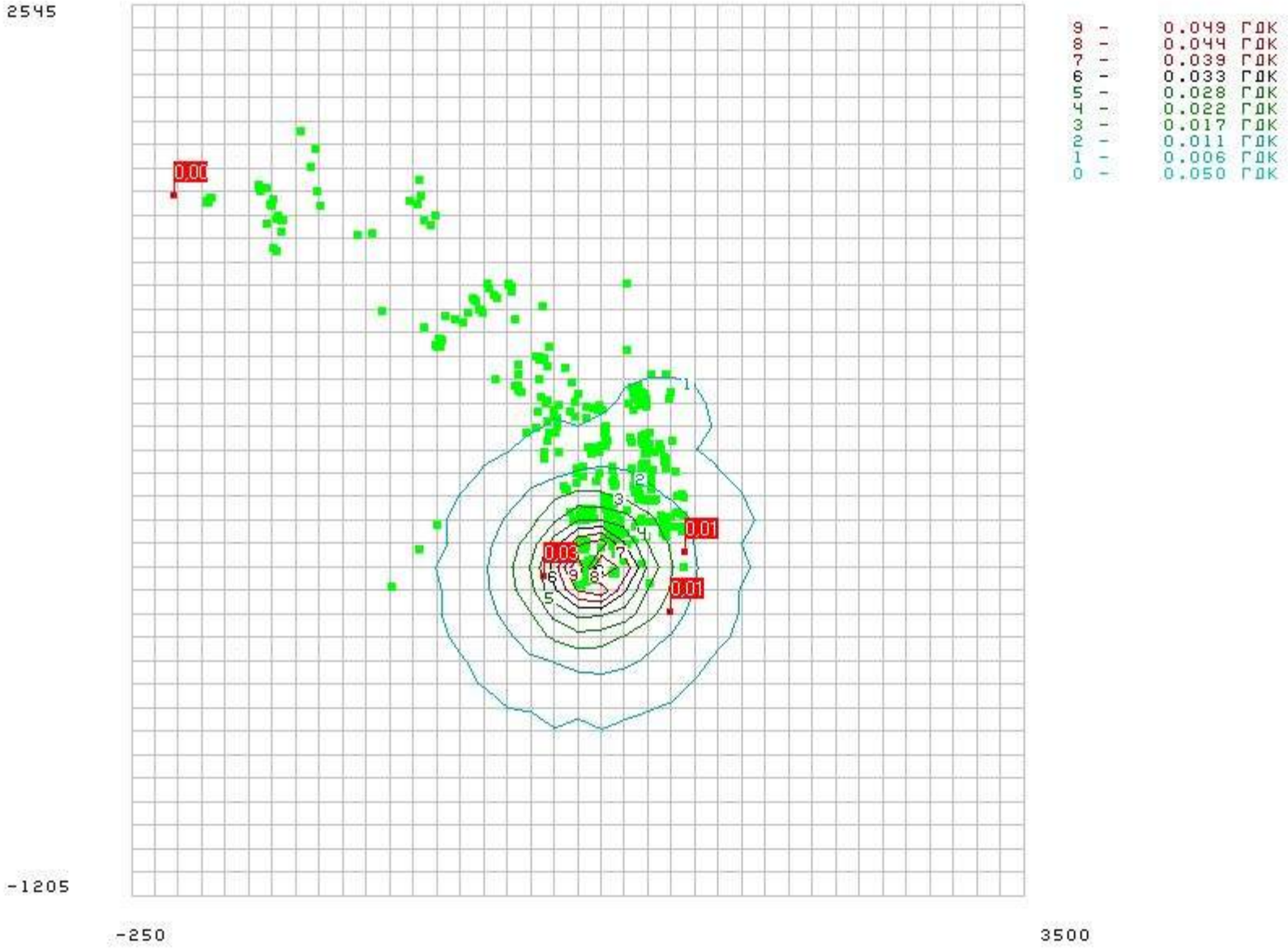
Концентрації у заданих точках

3000 / 348 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000279	0,013947	210,00	1,00	48	100,00	74	0,00	68	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,000571	0,028560	345,00	0,79	48	97,69	68	2,11	74	0,20	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,000242	0,012102	165,00	0,79	48	100,00	68	0,00	74	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,000016	0,000783	45,00	6,00	48	97,45	68	1,59	74	0,95	0	0,00	0	0,00

Речовина 03000 / 348 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)



9 - 0.049 ГДК
8 - 0.044 ГДК
7 - 0.039 ГДК
6 - 0.033 ГДК
5 - 0.028 ГДК
4 - 0.022 ГДК
3 - 0.017 ГДК
2 - 0.011 ГДК
1 - 0.006 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	275	0,658048	1,316097	300,00	0,82	114	38,48	148	15,93	115	9,61	163	8,40	164	3,43
1625	177	0,476758	0,953516	285,00	0,82	126	27,04	148	10,51	163	8,38	114	6,19	115	5,42
1625	374	0,462230	0,924460	345,00	0,82	148	29,80	163	15,93	164	9,32	12	5,80	144	5,57
46	1756	0,434670	0,869339	45,00	0,41	261	63,81	262	24,08	257	1,20	281	1,20	163	0,70
1428	571	0,427530	0,855061	30,00	1,00	2101	11,73	21	11,63	2201	11,61	163	10,36	22	7,48

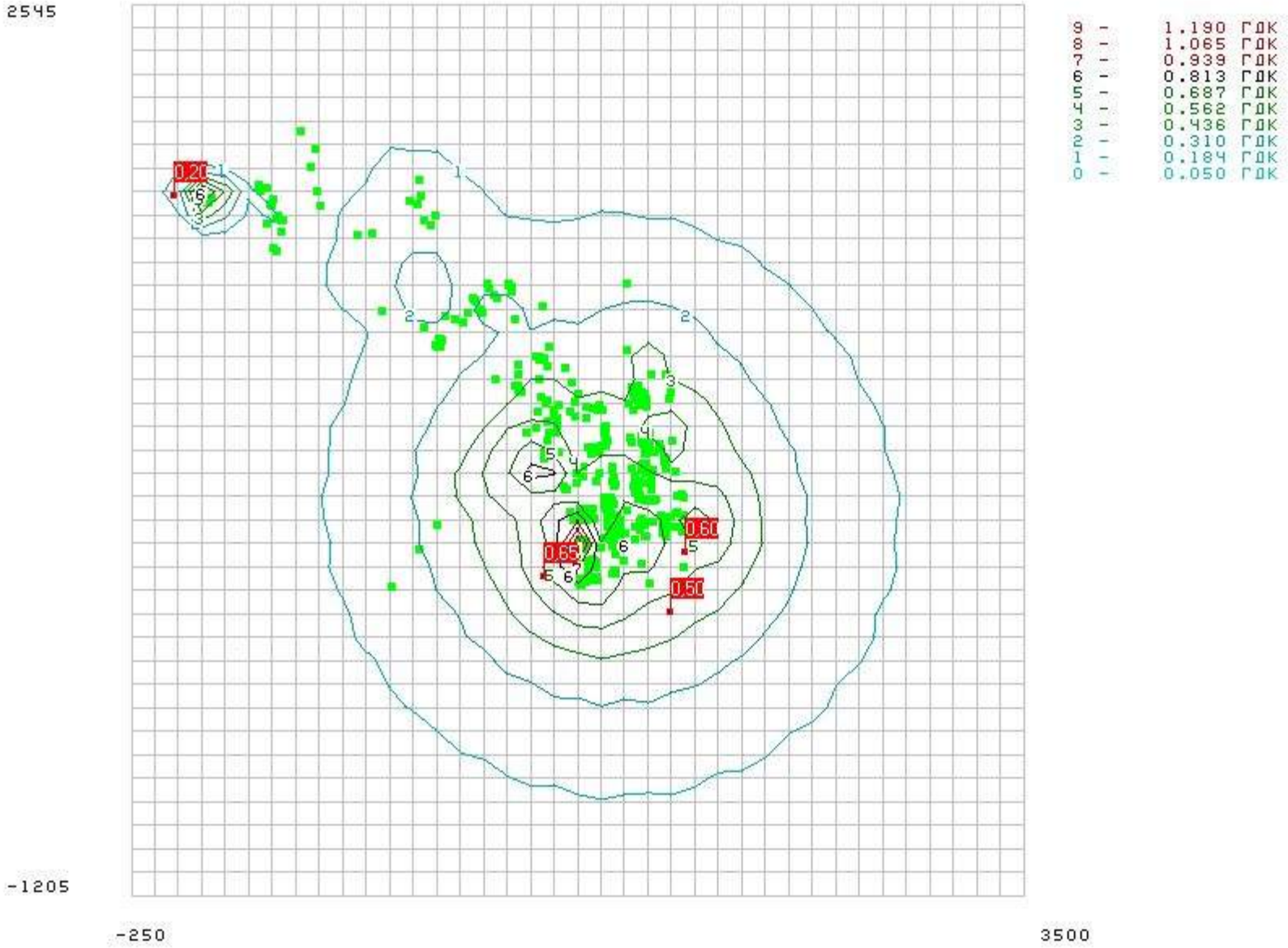
Концентрації у заданих точках

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,251079	0,502159	240,00	0,41	163	9,90	191	5,47	164	4,86	2201	4,39	2101	4,31
1485	128	0,327256	0,654512	315,00	0,82	126	15,41	163	10,87	148	7,01	164	4,58	115	3,88
2080	231	0,301321	0,602642	210,00	1,00	163	13,65	191	6,43	164	6,32	2201	5,65	21	5,60
-67	1731	0,100983	0,201966	15,00	0,41	261	32,35	262	20,22	257	7,33	281	7,08	198	2,23

Речовина 03000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)



Перелік найбільших концентрацій

3000 / 10394 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	177	0,000413	0,103292	330,00	0,64	53	87,46	45	11,07	42	1,48	0	0,00	0	0,00
1724	177	0,000351	0,087829	195,00	0,64	53	89,82	45	6,89	42	3,29	0	0,00	0	0,00
1625	275	0,000308	0,077049	75,00	0,64	53	92,16	45	6,15	42	1,70	0	0,00	0	0,00
1625	78	0,000279	0,069789	285,00	0,64	53	81,41	45	15,29	42	3,30	0	0,00	0	0,00
1724	275	0,000272	0,068122	120,00	0,64	53	71,83	45	23,45	42	4,71	0	0,00	0	0,00

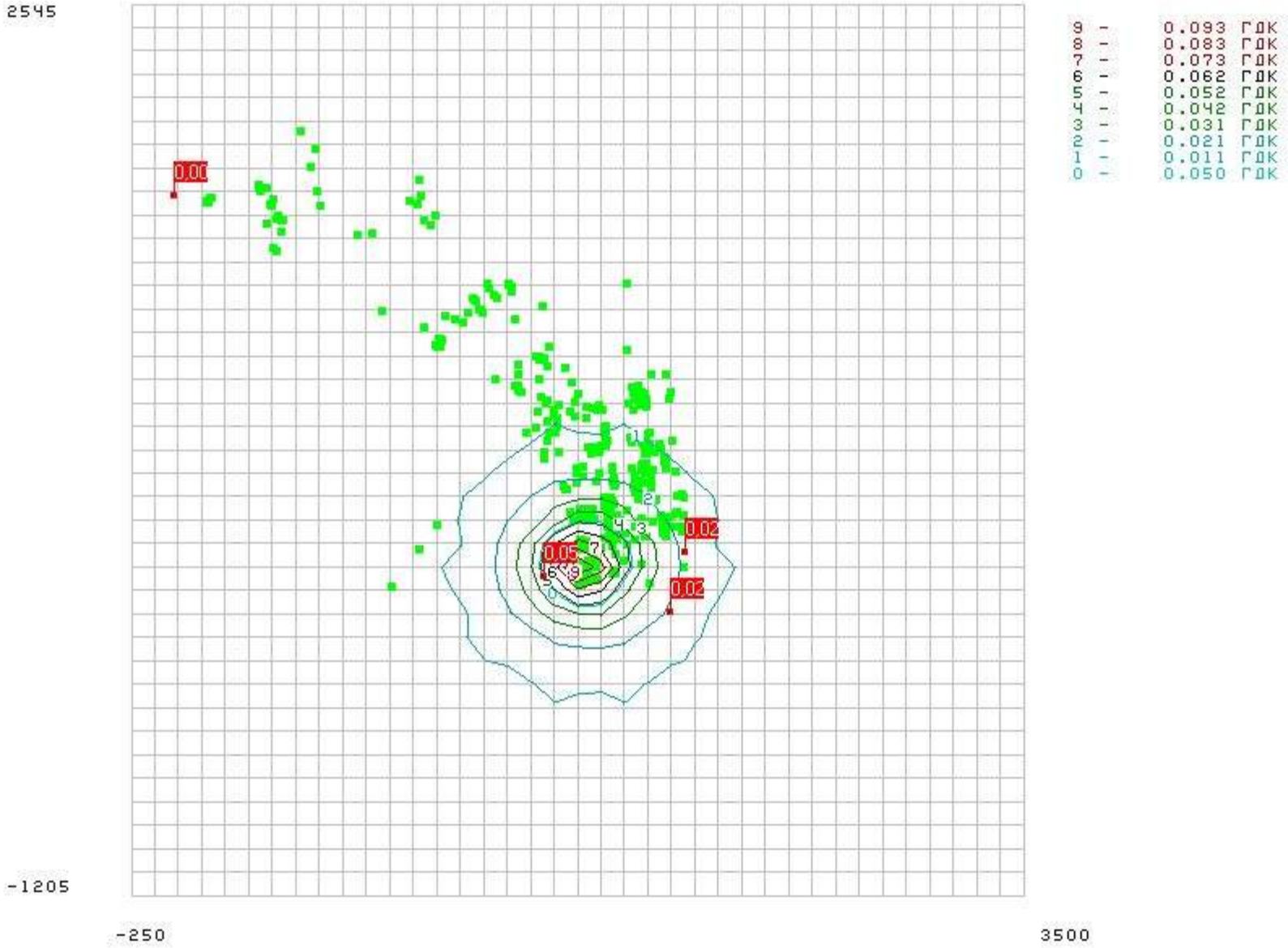
Концентрації у заданих точках

3000 / 10394 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000077	0,019164	210,00	1,00	53	50,08	45	35,13	42	14,79	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,000202	0,050596	345,00	0,96	53	64,02	45	25,74	42	10,24	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,000071	0,017735	180,00	1,00	53	48,77	45	36,91	42	14,32	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,000004	0,001098	45,00	6,00	53	53,08	45	33,34	42	13,58	0	0,00	0	0,00

Речовина 03000 / 10394 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)



Перелік найбільших концентрацій

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1329	1262	1,307612	6,538058	60,00	1,00	374	95,62	390	0,68	311	0,44	315	0,33	312	0,23
1329	1163	1,227265	6,136323	300,00	1,80	374	100,00	378	0,00	379	0,00	365	0,00	387	0,00
1428	1262	0,974017	4,870085	150,00	1,80	374	99,98	383	0,02	371	0,00	384	0,00	264	0,00
1428	1163	0,782061	3,910307	225,00	1,80	374	97,95	320	0,62	378	0,62	387	0,37	373	0,30
1329	1361	0,455150	2,275751	75,00	1,80	374	91,30	311	1,47	315	1,04	390	0,67	312	0,66

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,113664	0,568319	225,00	1,00	311	19,86	315	13,17	381	9,33	312	8,44	314	6,84
1485	128	0,149344	0,746722	330,00	1,00	311	18,82	315	12,13	312	7,92	314	6,67	313	5,31
2080	231	0,090450	0,452248	180,00	1,00	311	25,78	315	16,82	312	8,57	314	7,13	313	5,74
-67	1731	0,032106	0,160529	30,00	1,80	374	19,42	371	10,06	390	8,73	324	6,02	323	5,99

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту (NO + NO2))

Перелік найбільших концентрацій

4003 / 303 Аміак

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	78	0,016530	0,082648	270,00	0,51	106	72,47	129	19,15	130	5,37	53	1,71	52	0,47
1625	177	0,014100	0,070499	90,00	0,51	106	100,00	52	0,00	202	0,00	130	0,00	129	0,00
1625	-21	0,009169	0,045847	270,00	0,76	106	60,18	129	26,83	130	7,91	53	1,83	52	1,13
1724	177	0,008996	0,044979	165,00	0,51	106	95,50	52	2,65	53	1,64	46	0,21	45	0,00
1526	177	0,008946	0,044729	15,00	0,76	106	95,72	52	1,53	53	1,23	46	0,91	45	0,61

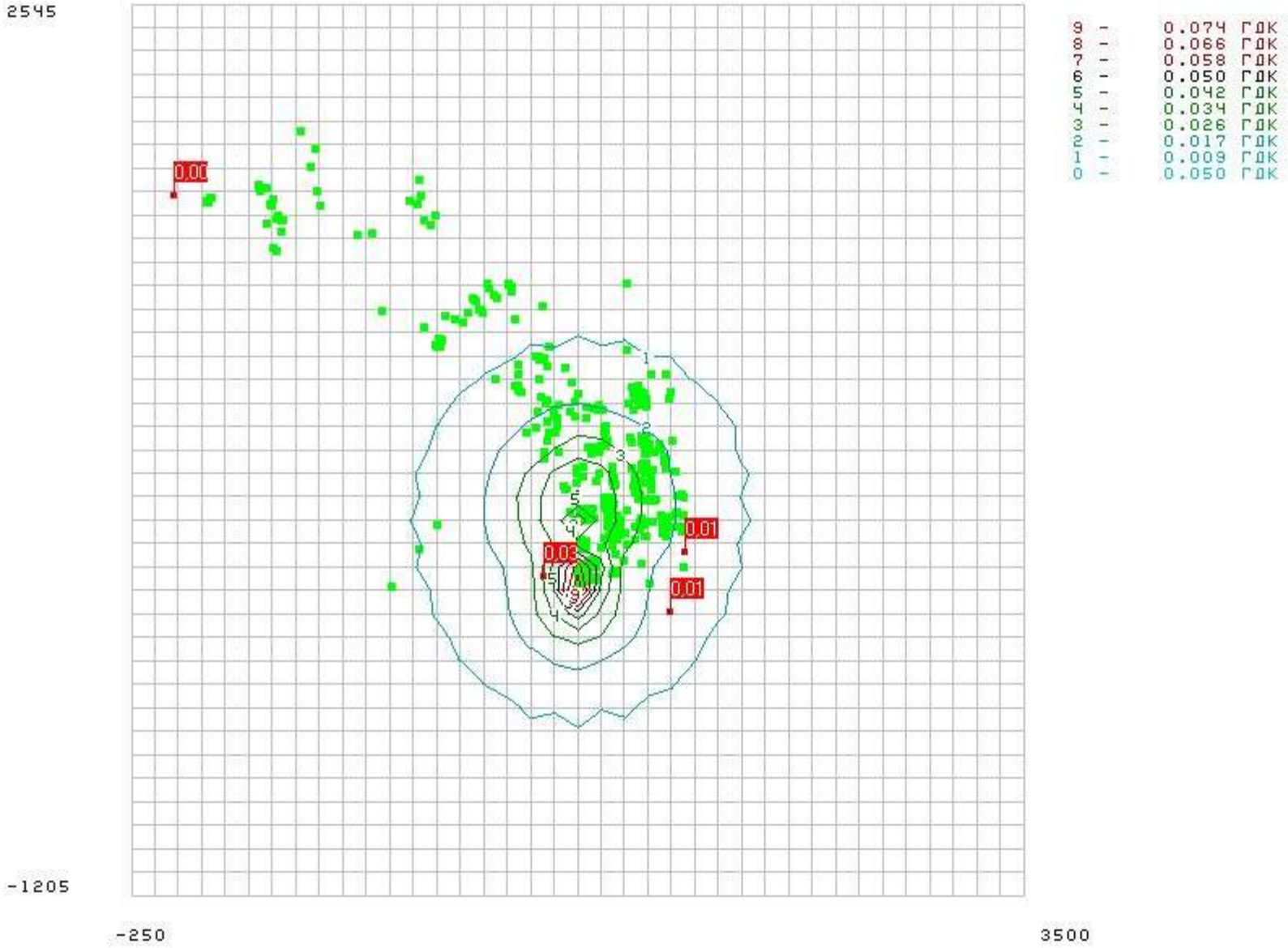
Концентрації у заданих точках

4003 / 303 Аміак

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,002720	0,013601	225,00	0,76	129	58,24	130	19,64	106	15,05	45	2,06	46	1,65
1485	128	0,006339	0,031694	0,00	0,76	106	94,68	52	1,68	53	1,35	46	1,25	45	1,03
2080	231	0,002866	0,014328	195,00	0,76	129	67,81	130	21,34	106	7,36	45	1,01	53	0,81
-67	1731	0,000308	0,001541	45,00	0,76	129	46,20	106	28,41	130	18,16	202	2,48	53	1,36

Речовина 04003 / 303 Аміак



Перелік найбільших концентрацій

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1329	1262	2,228341	4,456682	60,00	1,00	374	98,19	390	0,40	366	0,20	368	0,18	377	0,17
1329	1163	2,134194	4,268387	300,00	1,87	374	100,00	378	0,00	379	0,00	365	0,00	387	0,00
1428	1262	1,698586	3,397173	150,00	1,87	374	99,99	383	0,01	371	0,00	384	0,00	386	0,00
1428	1163	1,358355	2,716711	225,00	1,87	374	98,04	378	0,55	320	0,52	387	0,44	373	0,28
1230	1262	0,795043	1,590086	15,00	1,87	374	99,08	392	0,35	365	0,23	393	0,14	388	0,09

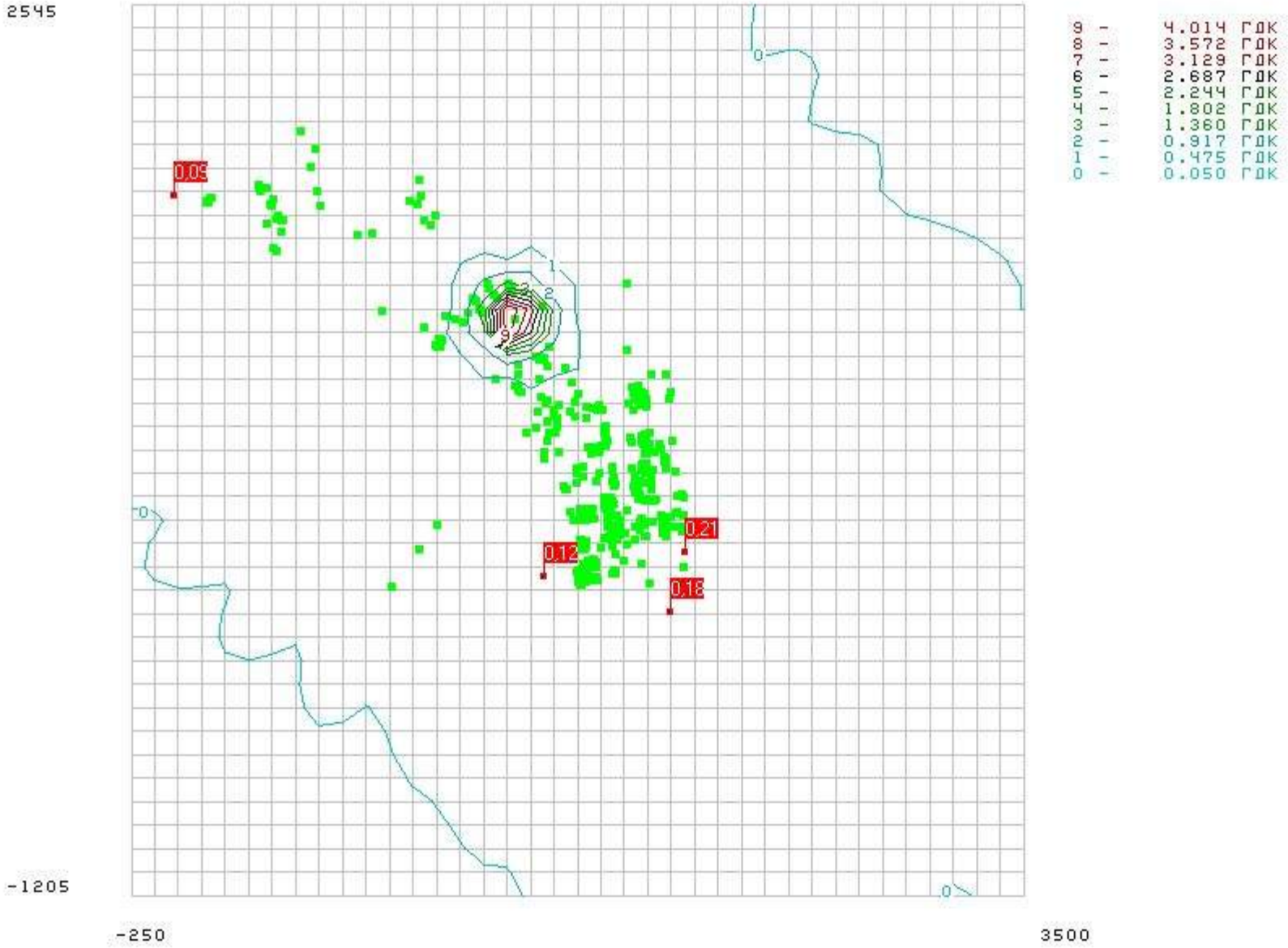
Концентрації у заданих точках

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,091988	0,183976	240,00	1,87	381	27,74	374	22,41	390	7,87	371	6,41	368	5,92
1485	128	0,057665	0,115331	315,00	3,00	368	44,99	369	17,48	366	10,81	367	10,67	376	10,12
2080	231	0,104627	0,209255	240,00	1,87	374	19,48	366	18,16	376	15,25	390	11,99	368	11,85
-67	1731	0,045420	0,090839	345,00	1,87	386	29,48	320	28,63	373	15,05	387	14,25	378	9,00

Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид



Перелік найбільших концентрацій

6000 / 337 Оксид вуглецю

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1329	1262	0,970462	0,194092	60,00	1,00	374	96,63	390	0,46	134	0,29	88	0,14	368	0,13
1329	1163	0,927668	0,185534	300,00	1,69	374	100,00	378	0,00	379	0,00	365	0,00	387	0,00
1428	1262	0,732587	0,146517	150,00	1,69	374	99,99	383	0,01	371	0,00	173	0,00	264	0,00
1428	1163	0,590361	0,118072	225,00	1,69	374	98,10	320	0,64	387	0,45	378	0,39	373	0,22
1230	1262	0,337278	0,067456	15,00	1,69	374	99,11	365	0,27	392	0,16	393	0,14	388	0,07

Концентрації у заданих точках

6000 / 337 Оксид вуглецю

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,072483	0,014497	225,00	1,69	134	14,50	381	6,83	214	6,53	314	4,52	119	4,42
1485	128	0,090910	0,018182	315,00	1,69	134	9,77	369	6,55	117	6,51	119	6,17	118	5,95
2080	231	0,063611	0,012722	195,00	1,00	134	17,58	214	14,34	314	5,88	312	4,77	313	4,76
-67	1731	0,019357	0,003871	345,00	1,69	320	35,60	386	22,64	387	16,25	373	11,93	378	6,66

Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

9 - 0.175 ГДК
8 - 0.156 ГДК
7 - 0.137 ГДК
6 - 0.117 ГДК
5 - 0.098 ГДК
4 - 0.079 ГДК
3 - 0.060 ГДК
2 - 0.041 ГДК
1 - 0.021 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

10000 / 1854 Органічні аміни

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1822	966	0,000267	0,026681	75,00	0,50	253	78,69	248	19,35	249	1,96	0	0,00	0	0,00
1822	769	0,000247	0,024658	300,00	0,50	253	100,00	249	0,00	248	0,00	0	0,00	0	0,00
1921	769	0,000236	0,023567	225,00	0,50	253	100,00	249	0,00	248	0,00	0	0,00	0	0,00
1921	966	0,000233	0,023251	105,00	0,50	253	77,03	248	20,58	249	2,39	0	0,00	0	0,00
1921	867	0,000232	0,023243	150,00	0,50	253	99,98	248	0,01	249	0,01	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

10000 / 1854 Органічні аміни

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000068	0,006780	255,00	1,00	248	59,85	253	32,80	249	7,35	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,000060	0,006028	315,00	0,75	248	67,96	253	23,37	249	8,67	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,000113	0,011276	240,00	0,75	248	65,32	253	27,55	249	7,12	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,000011	0,001100	30,00	6,00	248	49,87	253	44,57	249	5,56	0	0,00	0	0,00

Речовина 10000 / 1854 Органічні аміни

Перелік найбільших концентрацій

11000 / 1042 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	374	0,065055	0,650549	225,00	1,00	338	44,00	339	42,88	247	6,94	337	4,01	335	0,35
2118	473	0,064824	0,648242	180,00	1,00	338	41,14	339	40,98	337	4,36	247	3,56	158	2,79
1822	571	0,062985	0,629851	45,00	1,00	338	45,21	339	44,88	337	4,48	247	4,44	335	0,37
2118	374	0,060505	0,605052	210,00	1,00	339	43,31	338	41,81	247	6,10	337	4,00	158	1,26
2118	571	0,060247	0,602474	150,00	1,00	338	42,93	339	42,88	337	4,86	159	2,01	158	1,92

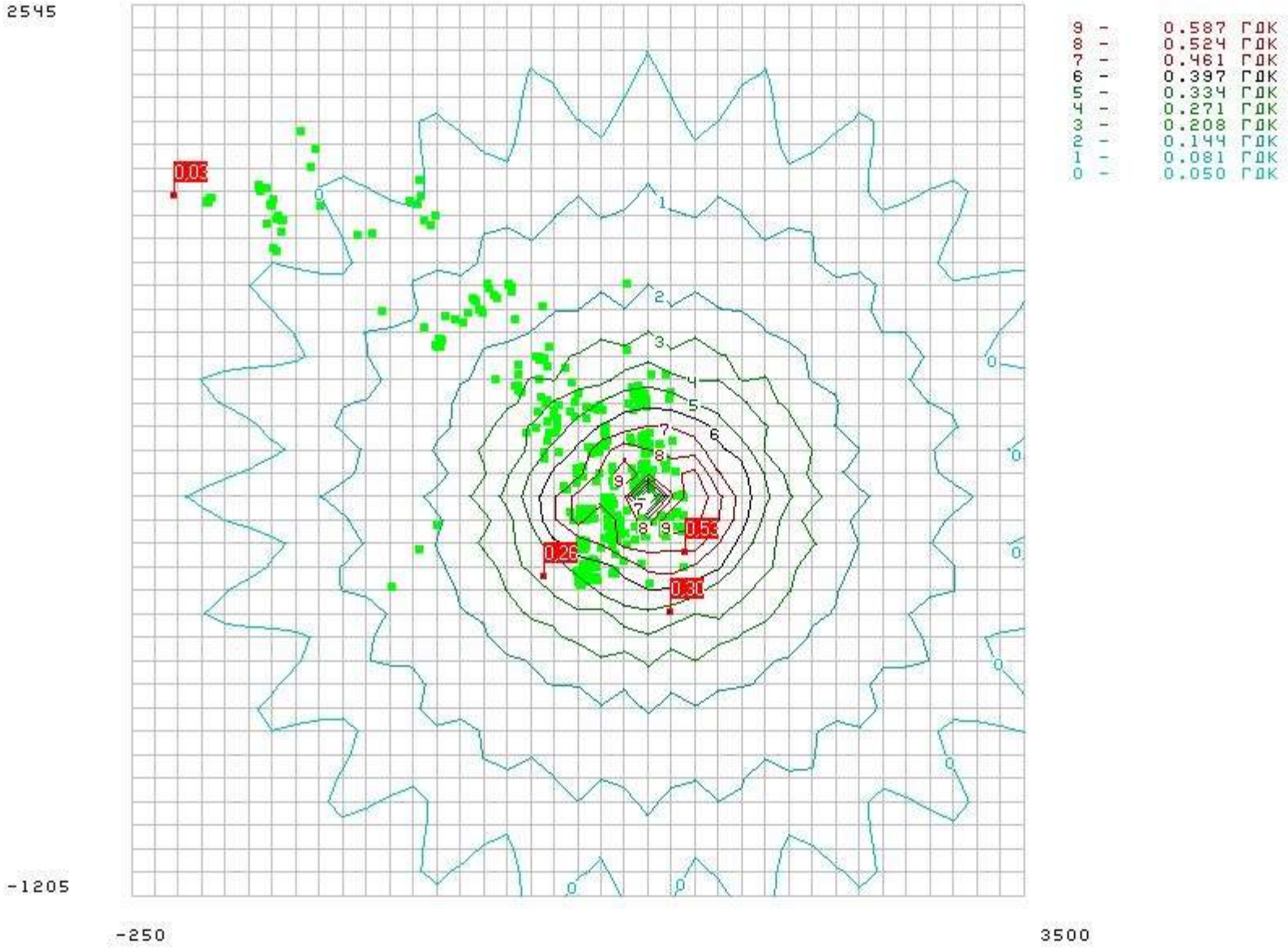
Концентрації у заданих точках

11000 / 1042 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,029560	0,295602	255,00	1,22	338	41,17	339	40,43	247	6,03	337	5,54	158	1,99
1485	128	0,025845	0,258445	315,00	1,00	338	34,62	339	33,16	247	7,30	159	5,97	337	5,10
2080	231	0,052505	0,525046	240,00	1,00	339	44,71	338	42,96	247	5,56	337	4,58	158	0,48
-67	1731	0,003396	0,033956	30,00	6,00	338	37,58	339	37,51	247	7,20	337	5,09	292	2,65

Речовина 11000 / 1042 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)



Перелік найбільших концентрацій

11000 / 1061 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1921	867	0,137090	0,027418	90,00	0,66	272	45,80	271	27,15	339	10,04	338	9,96	247	3,55
1822	867	0,130169	0,026034	60,00	0,66	272	49,00	271	33,66	339	7,41	338	6,95	247	1,62
2020	769	0,116240	0,023248	165,00	0,66	272	60,47	271	38,18	360	0,22	359	0,19	284	0,17
1921	966	0,115257	0,023051	90,00	0,66	272	44,14	271	30,26	339	9,41	338	9,32	247	3,30
2020	670	0,114143	0,022829	210,00	0,66	272	59,96	271	37,70	359	0,70	360	0,64	358	0,62

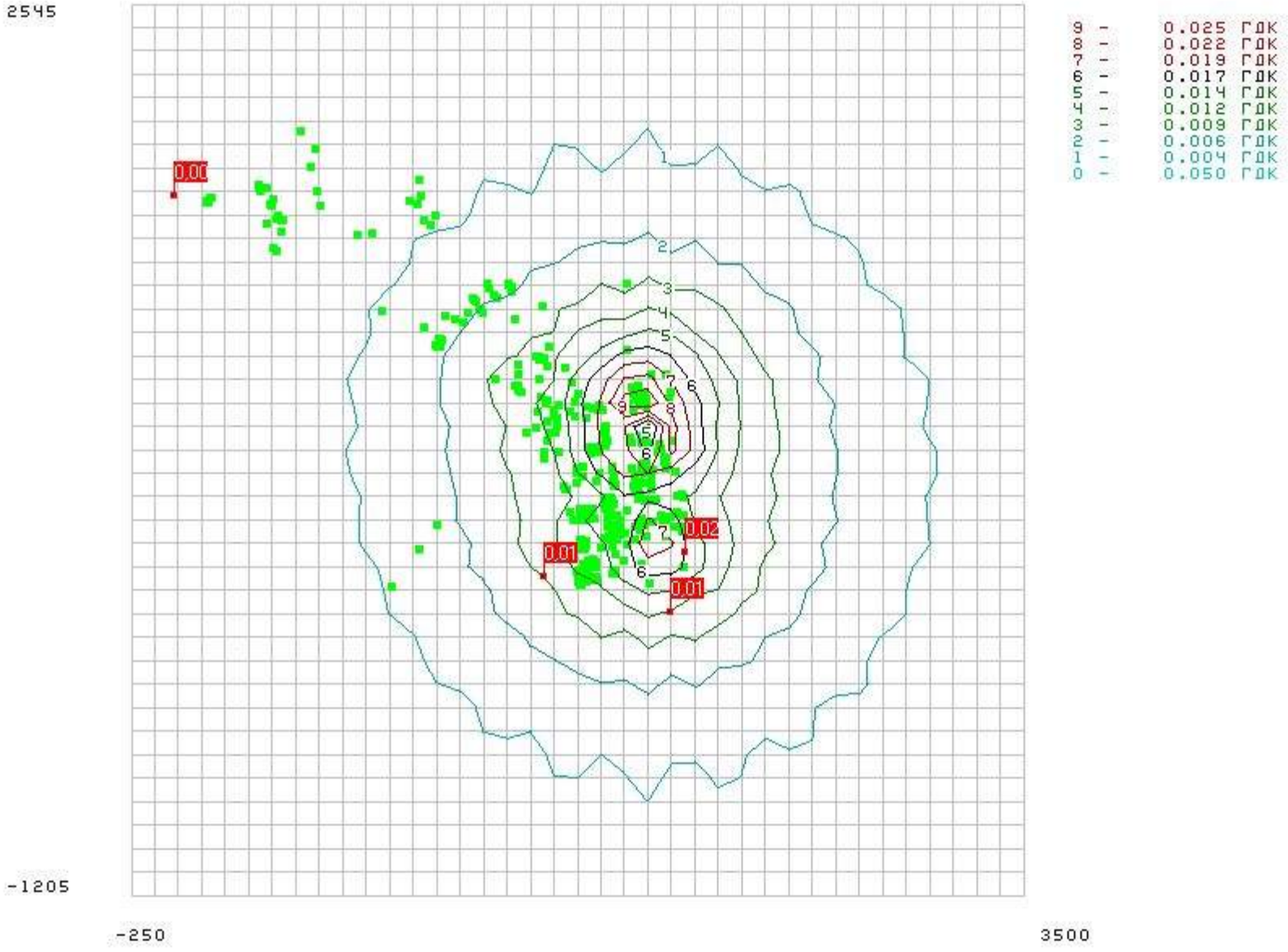
Концентрації у заданих точках

11000 / 1061 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,054298	0,010860	255,00	1,00	339	22,64	338	22,51	271	20,32	272	19,91	247	5,25
1485	128	0,047973	0,009595	315,00	0,99	272	20,12	271	19,76	338	19,07	339	18,54	247	6,15
2080	231	0,087287	0,017457	240,00	0,99	339	27,90	338	26,43	271	17,45	272	17,04	247	5,24
-67	1731	0,008909	0,001782	30,00	6,00	272	26,61	271	25,27	339	14,86	338	14,68	247	4,28

Речовина 11000 / 1061 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)



Перелік найбільших концентрацій

11000 / 2735 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	867	0,008464	0,169283	30,00	0,74	35	97,86	176	0,64	186	0,35	172	0,35	223	0,27
1724	867	0,007735	0,154702	165,00	0,74	35	92,89	197	6,50	173	0,51	289	0,09	227	0,00
1625	769	0,005839	0,116772	300,00	0,74	35	99,04	150	0,79	186	0,17	223	0,00	275	0,00
1625	966	0,005058	0,101161	75,00	0,74	35	87,88	172	1,89	107	1,44	176	1,44	145	0,67
1724	769	0,005022	0,100434	225,00	0,74	35	97,88	197	1,86	289	0,27	173	0,00	150	0,00

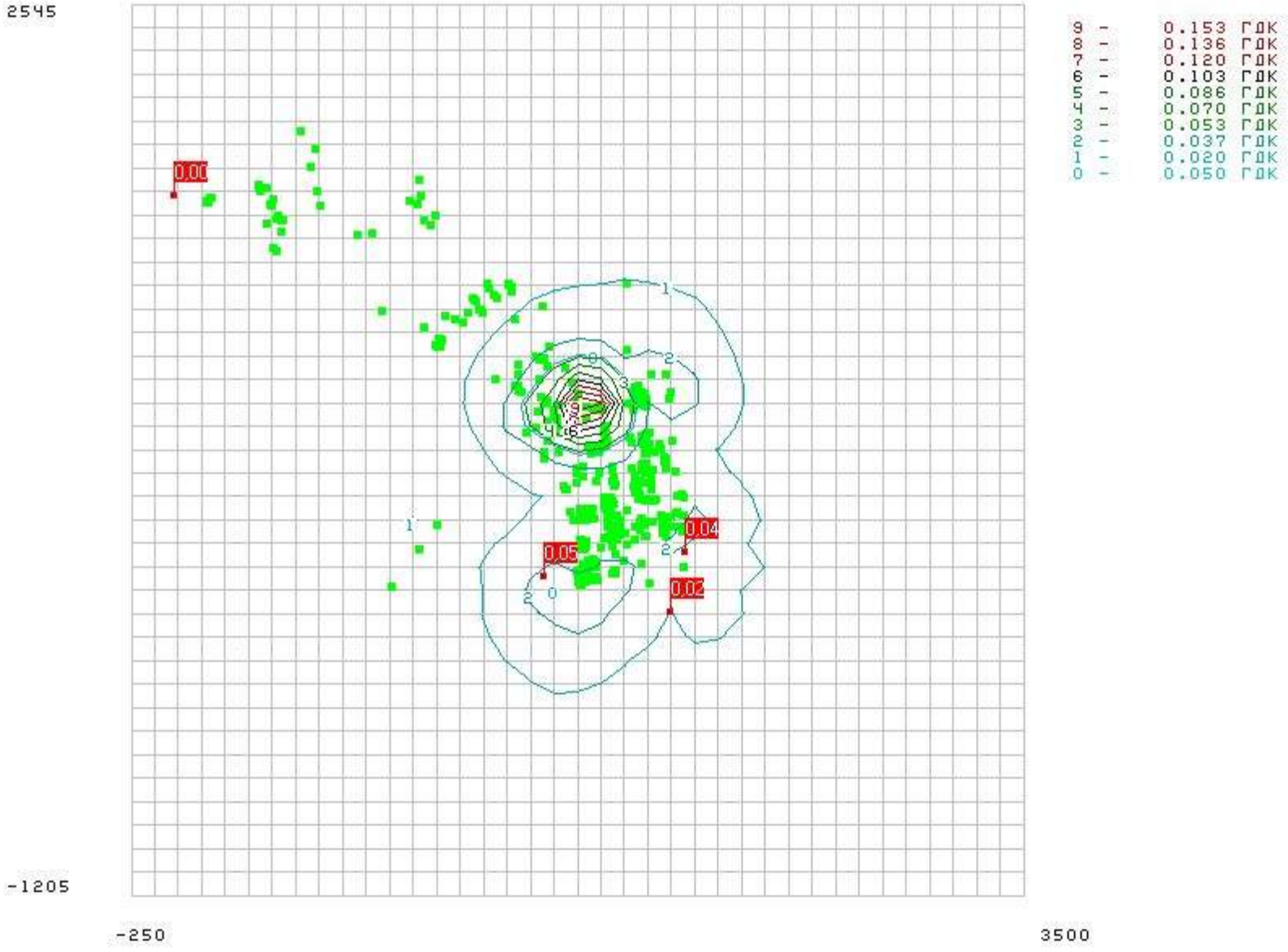
Концентрації у заданих точках

11000 / 2735 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000974	0,019474	210,00	0,74	107	17,40	111	14,93	31	10,99	108	10,15	109	9,17
1485	128	0,002300	0,045996	0,00	1,10	111	22,51	107	15,05	172	10,36	108	8,91	5	8,54
2080	231	0,001962	0,039235	240,00	0,74	176	73,69	35	11,96	186	6,29	150	3,00	197	1,77
-67	1731	0,000237	0,004738	30,00	0,37	35	20,39	173	15,50	172	14,13	186	8,37	176	6,61

Речовина 11000 / 2735 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)



Перелік найбільших концентрацій

11000 / 2750 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	374	0,109052	0,545261	225,00	0,94	338	50,51	339	49,49	288	0,01	0	0,00	0	0,00
1822	571	0,108544	0,542721	45,00	1,00	338	50,18	339	49,82	288	0,00	0	0,00	0	0,00
2020	571	0,105588	0,527938	120,00	0,94	339	53,23	338	46,77	288	0,00	0	0,00	0	0,00
1921	571	0,104433	0,522167	75,00	0,94	339	53,34	338	46,66	288	0,00	0	0,00	0	0,00
1822	374	0,102087	0,510436	330,00	0,94	339	52,86	338	47,14	288	0,00	0	0,00	0	0,00

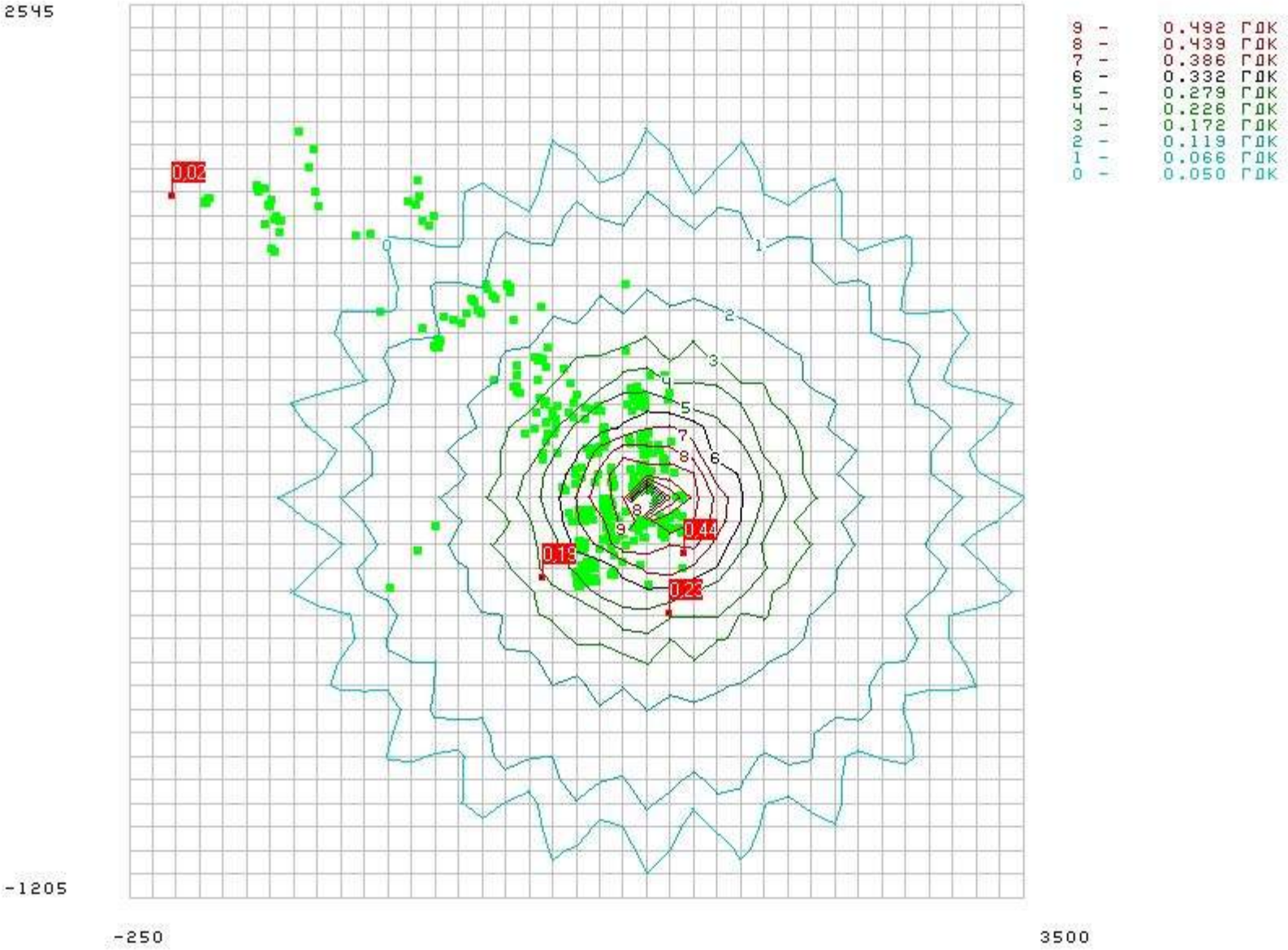
Концентрації у заданих точках

11000 / 2750 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,045455	0,227275	255,00	1,00	338	50,20	339	49,80	288	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,038851	0,194256	330,00	1,42	339	50,94	338	49,06	288	0,00	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,088053	0,440266	240,00	1,00	339	51,00	338	49,00	288	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,004881	0,024406	30,00	6,00	338	50,01	339	49,92	288	0,08	0	0,00	0	0,00

Речовина 11000 / 2750 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)



9	-	0.492 ГДК
8	-	0.439 ГДК
7	-	0.386 ГДК
6	-	0.332 ГДК
5	-	0.279 ГДК
4	-	0.226 ГДК
3	-	0.172 ГДК
2	-	0.119 ГДК
1	-	0.066 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11000 / 2752 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	374	0,069361	0,069361	225,00	1,00	338	49,91	339	48,63	87	0,99	307	0,26	306	0,11
1822	571	0,068612	0,068612	45,00	1,00	338	50,18	339	49,82	307	0,00	306	0,00	287	0,00
2020	571	0,066372	0,066372	120,00	0,88	339	53,14	338	46,86	287	0,00	307	0,00	306	0,00
1921	571	0,065591	0,065591	75,00	0,88	339	53,28	338	46,72	307	0,00	306	0,00	287	0,00
2118	473	0,064368	0,064368	180,00	1,00	338	50,09	339	49,90	87	0,00	307	0,00	287	0,00

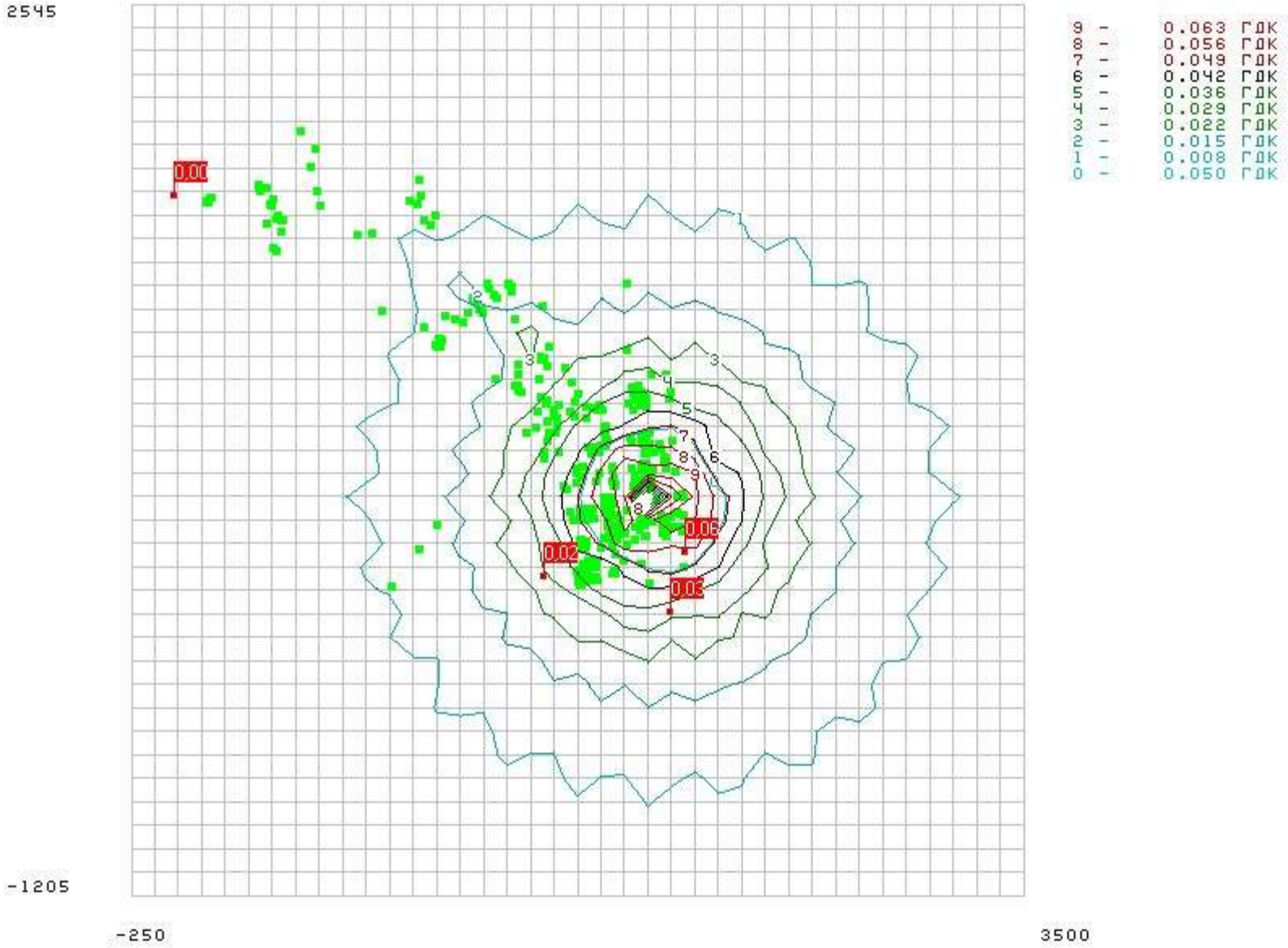
Концентрації у заданих точках

11000 / 2752 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,029329	0,029329	255,00	1,31	338	49,92	339	48,81	87	0,97	307	0,14	86	0,10
1485	128	0,024764	0,024764	330,00	1,31	339	50,88	338	49,12	87	0,00	86	0,00	307	0,00
2080	231	0,056392	0,056392	240,00	1,00	339	50,34	338	48,36	87	0,90	307	0,22	86	0,10
-67	1731	0,003360	0,003360	30,00	6,00	338	45,92	339	45,84	87	5,80	307	1,23	86	0,55

Речовина 11000 / 2752 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)



Перелік найбільших концентрацій

11001 / 2001 Акрилонітрил

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1921	571	0,000001	0,000004	330,00	1,05	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1921	670	0,000001	0,000004	30,00	1,05	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2020	473	0,000001	0,000003	255,00	1,05	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2020	769	0,000001	0,000003	105,00	1,05	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2118	571	0,000001	0,000003	195,00	1,00	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

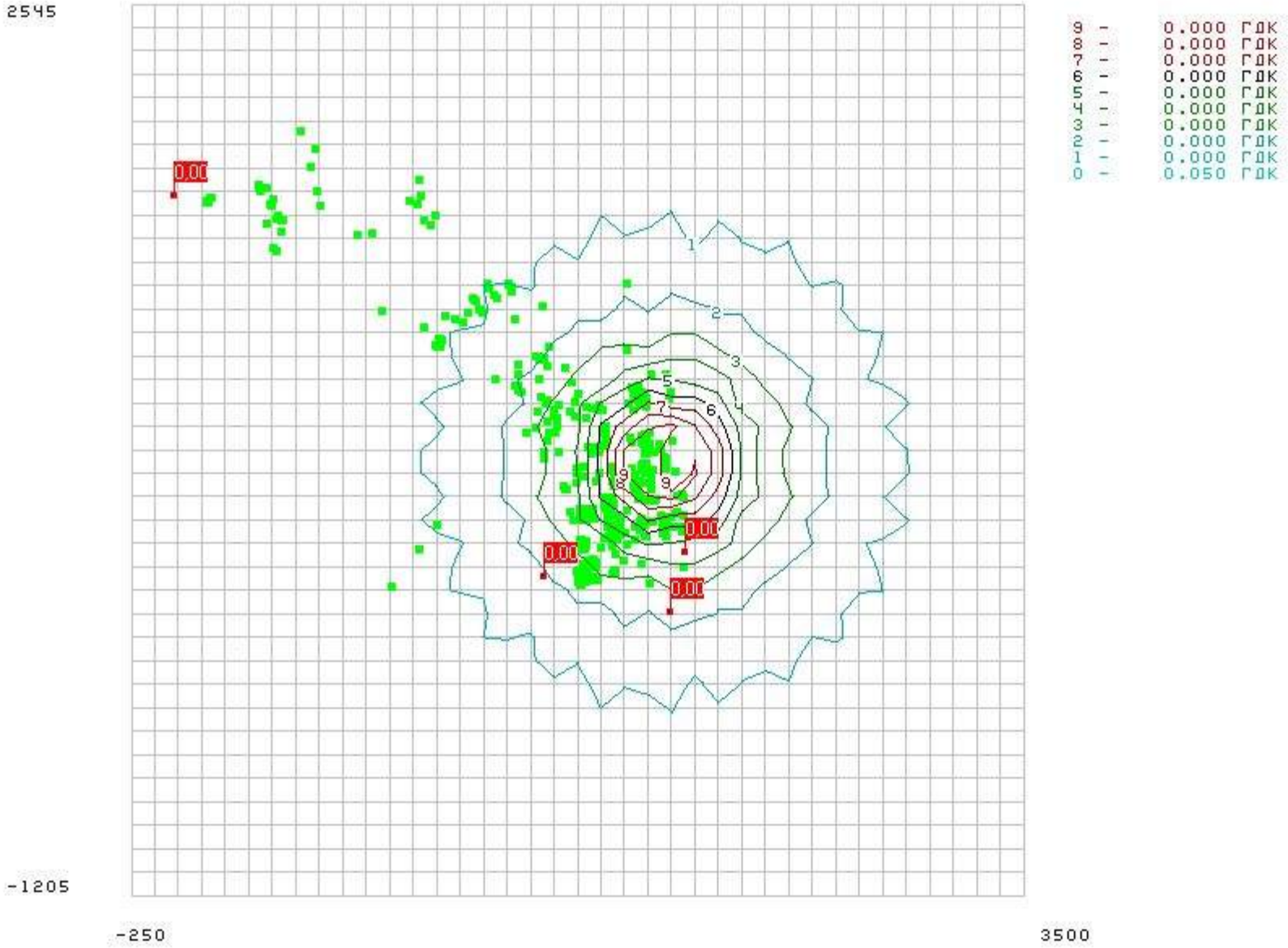
Концентрації у заданих точках

11001 / 2001 Акрилонітрил

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	2,72E-007	0,000001	270,00	1,57	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	2,39E-007	0,000001	315,00	1,57	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,000001	0,000002	255,00	1,57	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	3,36E-008	1,12E-007	30,00	6,00	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 11001 / 2001 Акрилонітрил



9 - 0.000 ГДК
8 - 0.000 ГДК
7 - 0.000 ГДК
6 - 0.000 ГДК
5 - 0.000 ГДК
4 - 0.000 ГДК
3 - 0.000 ГДК
2 - 0.000 ГДК
1 - 0.000 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11006 / 1317 Ацетальдегід

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1428	966	0,003414	0,341374	60,00	0,50	358	37,29	360	33,57	359	29,13	0	0,00	0	0,00
1526	966	0,003237	0,323707	120,00	0,50	358	37,22	360	31,86	359	30,92	0	0,00	0	0,00
1526	769	0,003236	0,323585	255,00	0,50	360	36,62	359	34,27	358	29,11	0	0,00	0	0,00
1428	769	0,003083	0,308290	300,00	0,50	360	37,74	359	32,95	358	29,32	0	0,00	0	0,00
1428	867	0,003027	0,302678	345,00	0,50	359	42,37	358	30,33	360	27,30	0	0,00	0	0,00

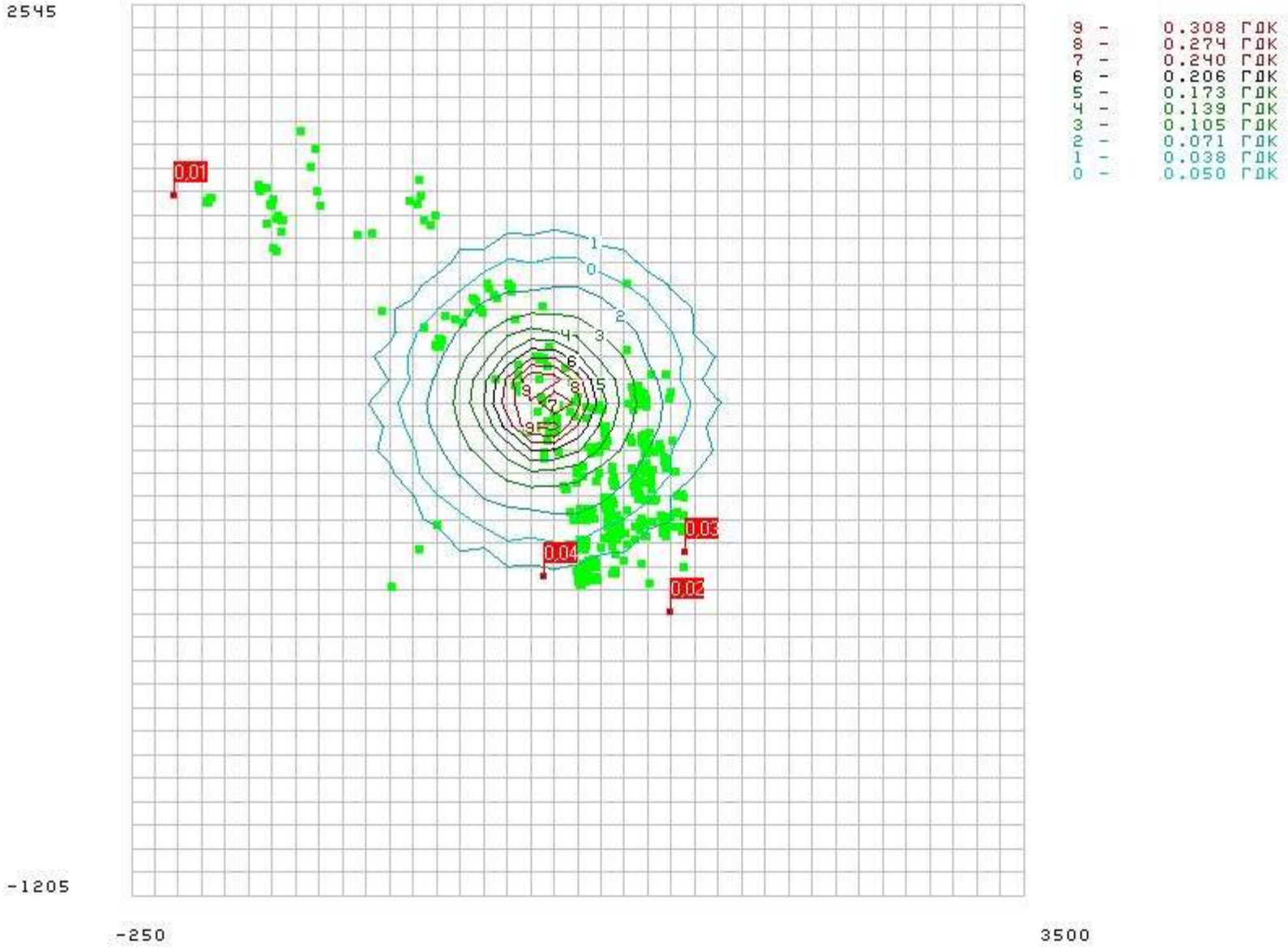
Концентрації у заданих точках

11006 / 1317 Ацетальдегід

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000242	0,024234	240,00	6,00	360	34,85	359	32,74	358	32,40	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,000371	0,037080	270,00	3,00	360	35,49	359	32,27	358	32,24	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,000279	0,027946	225,00	3,00	360	35,99	358	32,07	359	31,94	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,000112	0,011188	30,00	6,00	360	34,54	358	33,49	359	31,97	0	0,00	0	0,00

Речовина 11006 / 1317 Ацетальдегід



Перелік найбільших концентрацій

11007 / 1401 Ацетон

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1921	867	0,163210	0,466315	90,00	0,72	272	29,77	271	15,97	274	7,88	273	6,99	337	5,31
1822	867	0,143913	0,411180	60,00	0,72	272	34,64	271	21,70	273	8,30	274	7,39	276	3,48
1921	966	0,133189	0,380539	90,00	0,72	272	30,11	271	18,56	273	7,00	274	6,54	337	5,14
2020	275	0,126648	0,361852	255,00	0,72	272	15,60	271	11,89	60	11,33	61	7,87	337	6,55
1822	966	0,126508	0,361451	75,00	0,72	272	29,73	271	20,41	273	7,15	274	5,65	337	5,08

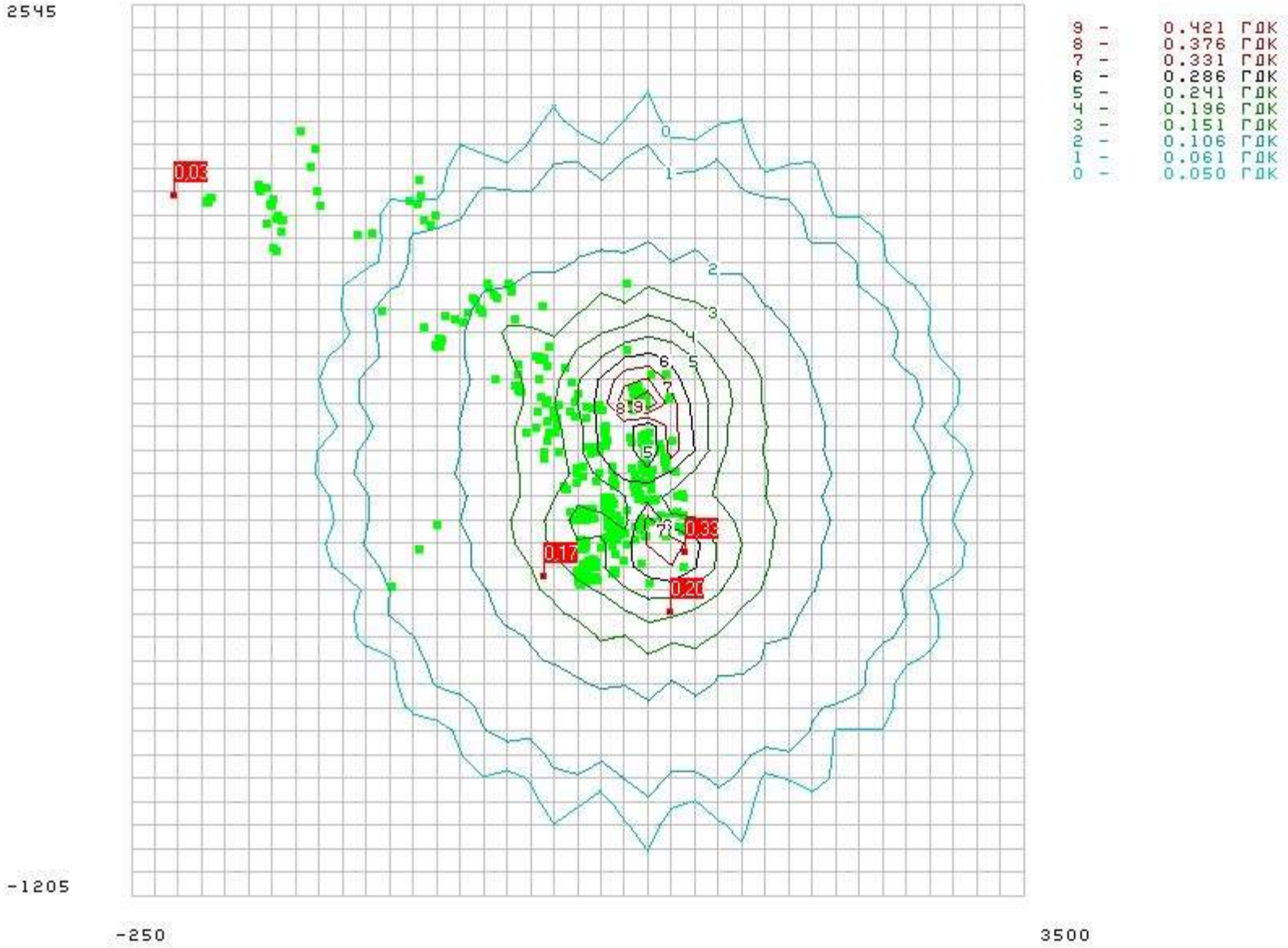
Концентрації у заданих точках

11007 / 1401 Ацетон

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,069522	0,198634	255,00	1,00	272	12,43	271	11,14	337	10,31	335	6,04	334	5,97
1485	128	0,058698	0,167709	315,00	0,72	272	13,86	271	11,21	337	9,63	334	5,90	335	5,83
2080	231	0,116710	0,333457	240,00	0,72	272	11,25	60	10,15	337	9,41	271	9,19	61	7,37
-67	1731	0,010255	0,029300	30,00	6,00	272	18,48	271	15,41	337	7,05	273	4,62	335	4,19

Речовина 11007 / 1401 Ацетон



Перелік найбільших концентрацій

11009 / 1210 Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1822	571	0,072841	0,728405	45,00	0,63	337	17,94	335	13,31	334	11,88	339	11,22	338	10,76
2020	275	0,071182	0,711819	240,00	0,63	337	17,84	335	11,93	334	11,14	339	9,74	338	9,46
2118	374	0,070300	0,702999	195,00	0,63	337	16,29	60	10,48	335	10,47	334	9,94	339	8,94
2118	275	0,068056	0,680557	225,00	0,63	337	15,85	60	10,66	335	10,35	339	10,19	338	9,46
1625	374	0,066007	0,660072	345,00	0,63	337	15,50	147	15,01	335	9,72	334	9,47	339	8,71

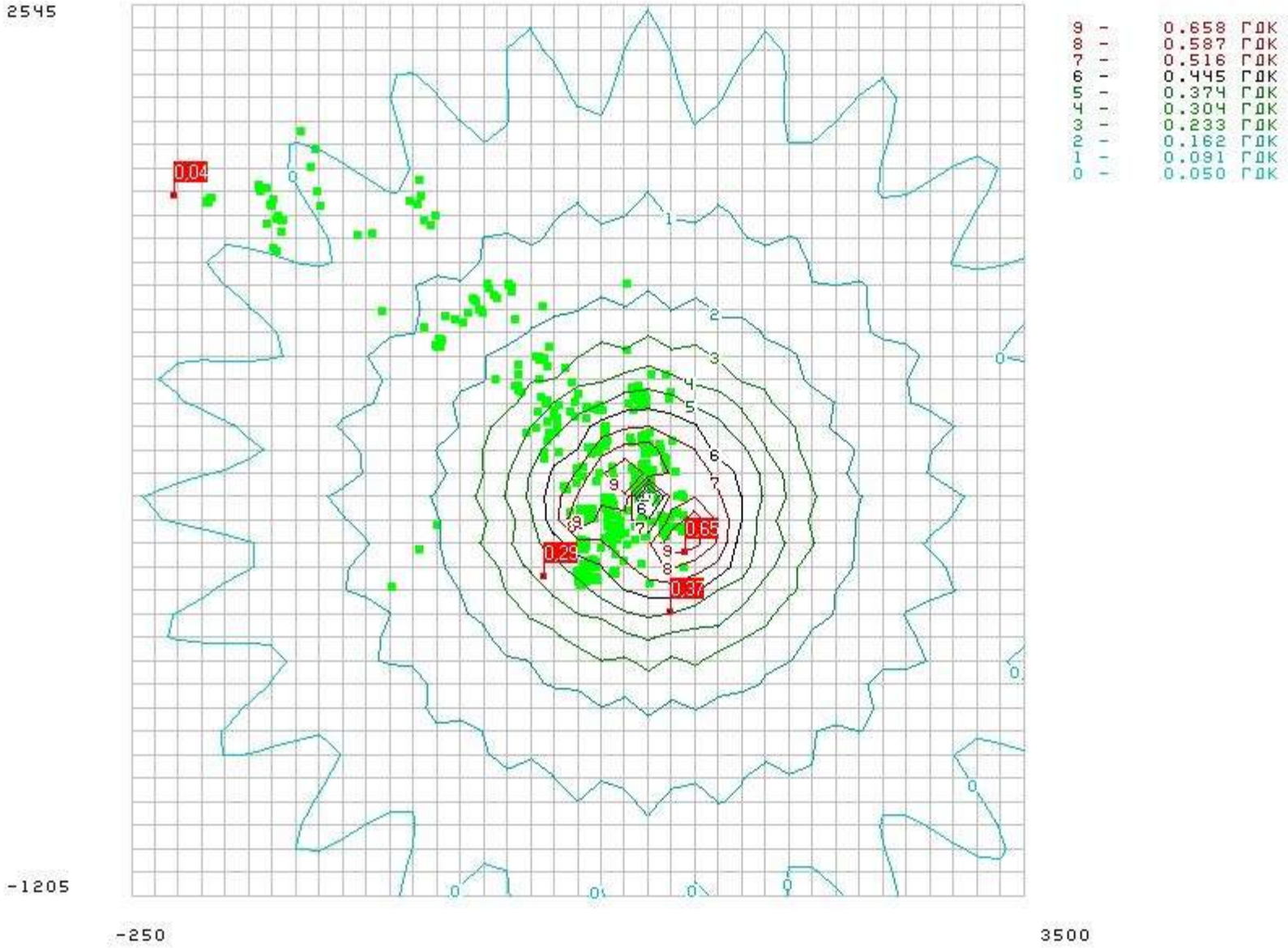
Концентрації у заданих точках

11009 / 1210 Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,036709	0,367094	255,00	0,94	337	18,19	339	11,44	338	11,18	335	9,86	334	9,58
1485	128	0,029469	0,294691	330,00	0,94	337	18,10	339	12,13	338	11,49	335	9,59	334	9,13
2080	231	0,064792	0,647917	240,00	0,63	337	15,58	60	11,08	339	10,45	335	10,19	61	9,94
-67	1731	0,003806	0,038058	30,00	6,00	337	17,55	339	12,04	338	11,67	335	9,61	334	9,15

Речовина 11009 / 1210 Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)



Перелік найбільших концентрацій

11010 / 503 1,3-Бутадієн(дивініл)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1921	571	0,000001	2,48E-007	330,00	1,05	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1921	670	0,000001	2,43E-007	30,00	1,05	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2020	473	0,000001	2,30E-007	255,00	1,05	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2020	769	0,000001	2,29E-007	105,00	1,05	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2118	571	0,000001	2,26E-007	195,00	1,00	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

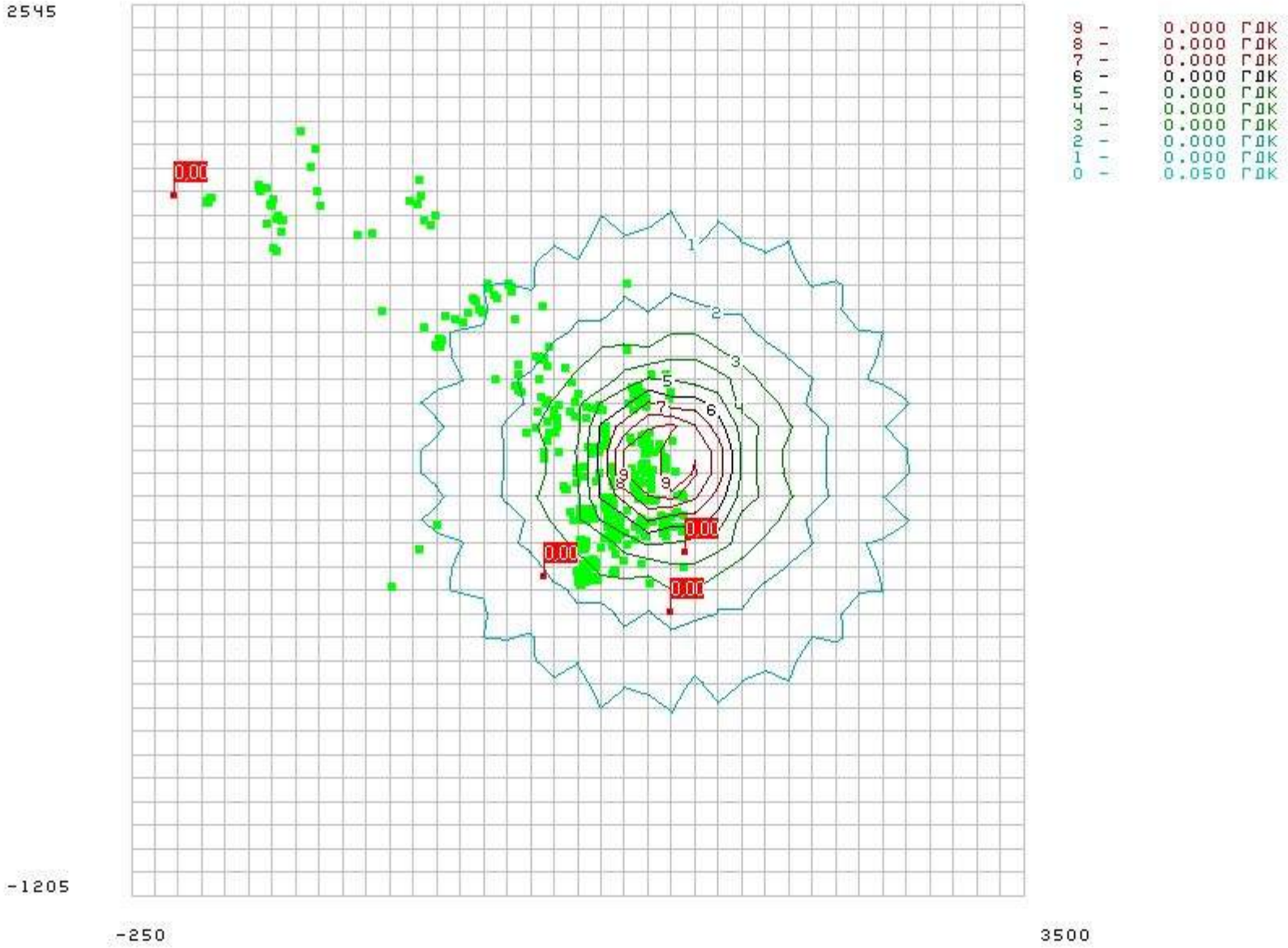
Концентрації у заданих точках

11010 / 503 1,3-Бутадієн(дивініл)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	1,82E-007	6,05E-008	270,00	1,57	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	1,59E-007	5,31E-008	315,00	1,57	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2080	231	3,47E-007	1,16E-007	255,00	1,57	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	2,24E-008	7,48E-009	30,00	6,00	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 11010 / 503 1,3-Бутадієн(дивініл)



9	-	0.000 ГДК
8	-	0.000 ГДК
7	-	0.000 ГДК
6	-	0.000 ГДК
5	-	0.000 ГДК
4	-	0.000 ГДК
3	-	0.000 ГДК
2	-	0.000 ГДК
1	-	0.000 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11014 / 856 Дихлоретан

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1822	374	0,001348	0,000449	120,00	0,50	216	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1724	275	0,001330	0,000443	330,00	0,50	216	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1724	374	0,001250	0,000417	45,00	0,50	216	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1822	275	0,001242	0,000414	225,00	0,50	216	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1921	275	0,001019	0,000340	195,00	0,50	216	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

11014 / 856 Дихлоретан

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000308	0,000103	240,00	0,75	216	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,000383	0,000128	330,00	0,75	216	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,000484	0,000161	195,00	0,75	216	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,000015	0,000005	30,00	0,75	216	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 11014 / 856 Дихлоретан

Перелік найбільших концентрацій

11020 / 1246 Етилцелозольв

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	374	0,127060	0,181515	225,00	0,87	338	47,46	339	46,84	247	2,65	337	1,47	335	0,30
1822	571	0,127039	0,181484	45,00	1,00	338	47,70	339	47,35	247	1,53	337	1,43	69	1,27
2118	473	0,123181	0,175973	180,00	1,00	338	46,06	339	45,89	158	1,48	337	1,47	247	1,31
2020	571	0,119654	0,170934	120,00	0,87	339	51,72	338	45,64	337	1,29	69	0,61	335	0,22
1921	571	0,119208	0,170297	75,00	0,87	339	51,44	338	45,12	69	2,40	337	0,72	335	0,15

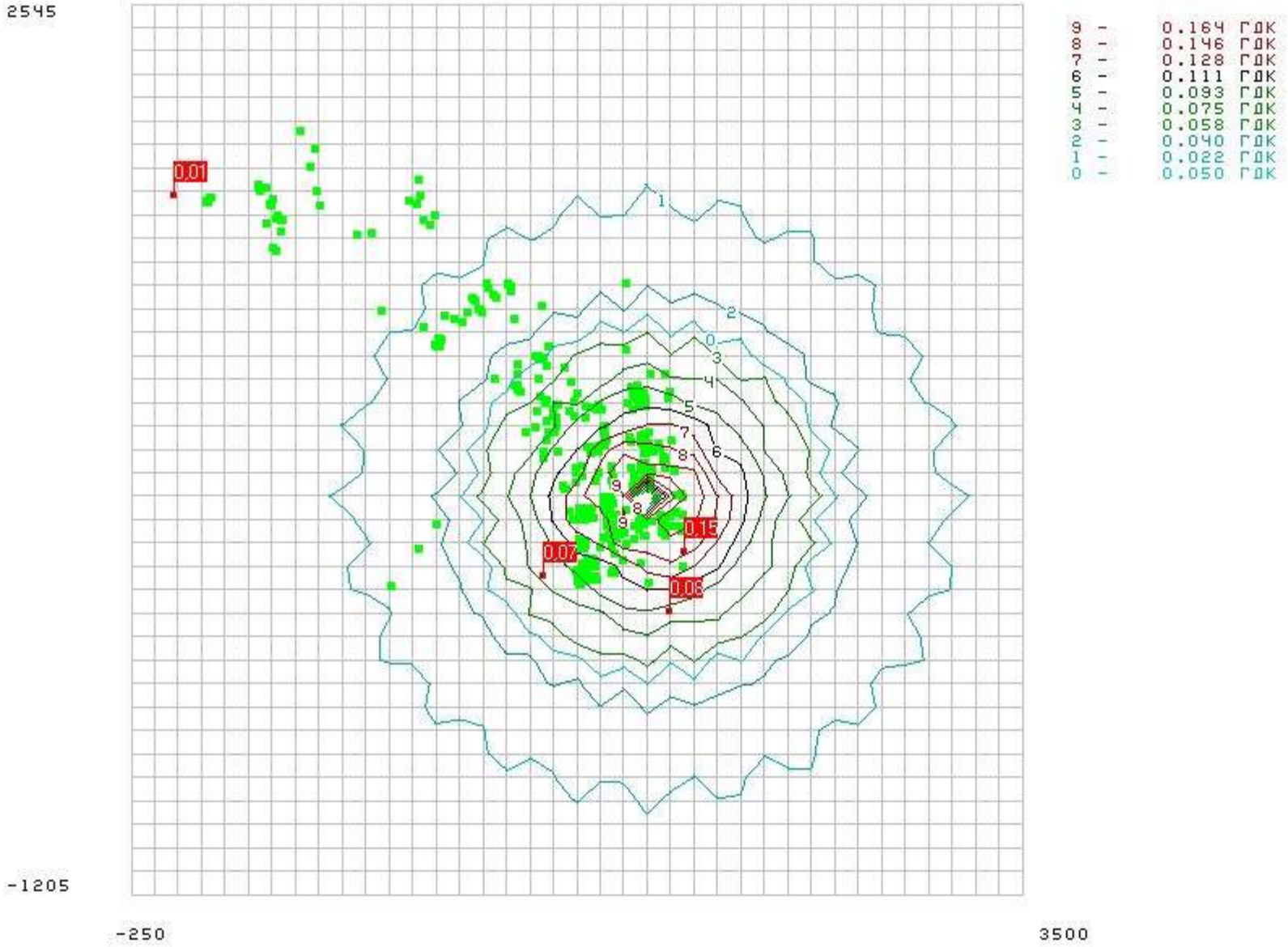
Концентрації у заданих точках

11020 / 1246 Етилцелозольв

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,056794	0,081135	255,00	1,00	338	44,69	339	44,33	69	2,72	247	2,24	337	1,94
1485	128	0,047026	0,067180	330,00	1,30	339	47,17	338	45,56	69	1,72	337	1,69	247	0,91
2080	231	0,104865	0,149807	240,00	1,00	339	47,63	338	45,77	247	1,94	69	1,89	337	1,47
-67	1731	0,006205	0,008865	30,00	6,00	338	43,76	339	43,68	247	2,75	337	1,79	158	1,32

Речовина 11020 / 1246 Етилцелозольв



9 - 0.164 ГДК
8 - 0.146 ГДК
7 - 0.128 ГДК
6 - 0.111 ГДК
5 - 0.093 ГДК
4 - 0.075 ГДК
3 - 0.058 ГДК
2 - 0.040 ГДК
1 - 0.022 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11021 / 1240 Етилацетат

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	670	0,116771	1,167715	105,00	0,62	207	98,92	216	0,58	337	0,29	247	0,16	210	0,05
1921	571	0,116766	1,167662	345,00	0,62	207	100,00	274	0,00	345	0,00	339	0,00	338	0,00
2020	571	0,113485	1,134852	225,00	0,62	207	96,71	274	3,02	345	0,27	245	0,00	247	0,00
1921	670	0,099672	0,996716	45,00	0,62	207	100,00	337	0,00	339	0,00	338	0,00	216	0,00
2020	473	0,090271	0,902707	255,00	0,62	207	96,63	274	3,33	345	0,04	245	0,00	247	0,00

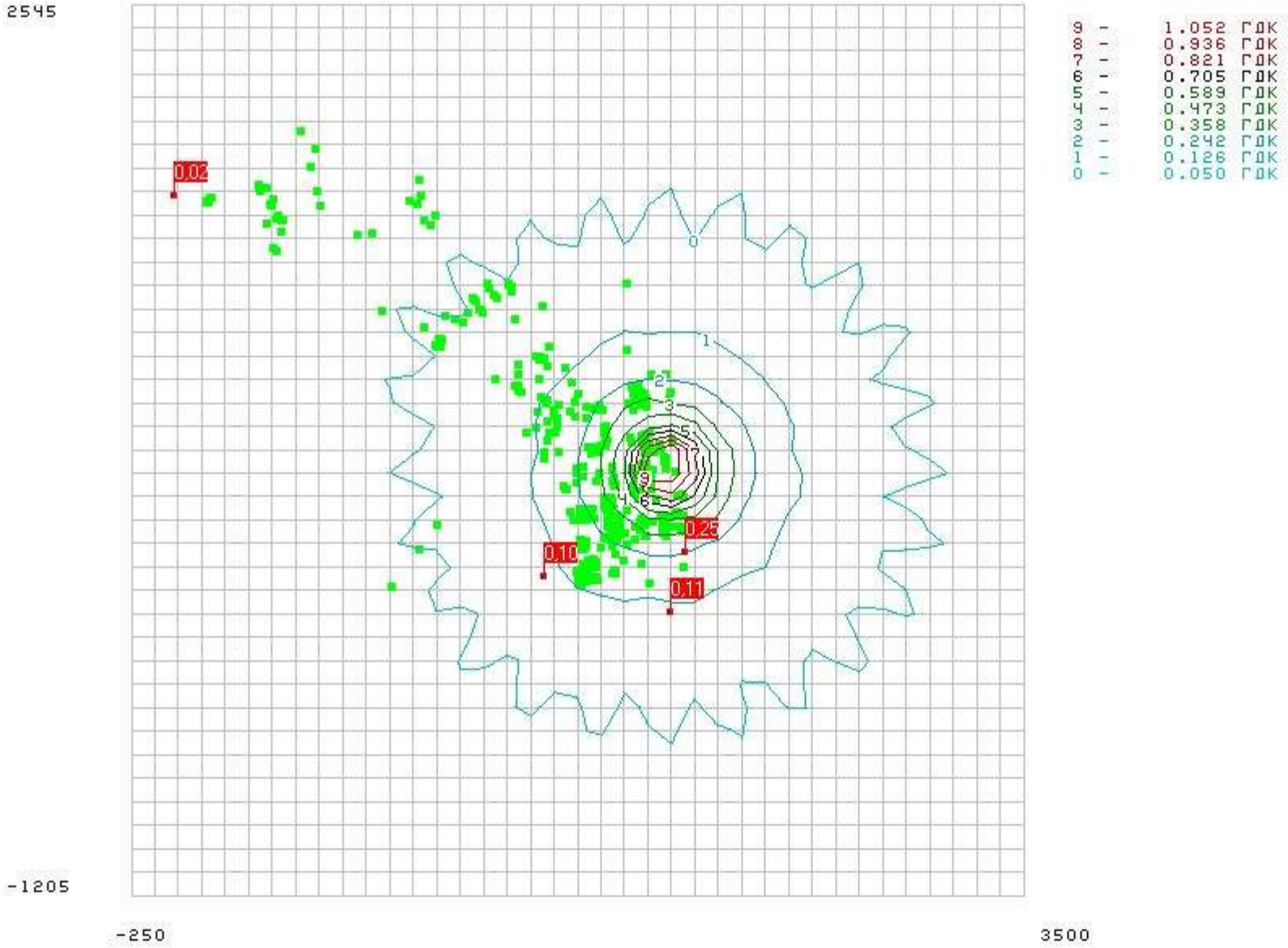
Концентрації у заданих точках

11021 / 1240 Етилацетат

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,010968	0,109675	270,00	3,00	207	94,39	274	4,58	247	0,62	337	0,36	345	0,03
1485	128	0,010208	0,102077	315,00	1,00	207	74,25	216	8,84	247	7,23	274	6,25	337	1,78
2080	231	0,024965	0,249654	255,00	1,00	207	91,90	274	5,75	247	1,43	345	0,57	337	0,34
-67	1731	0,001814	0,018136	30,00	6,00	207	72,87	345	9,87	274	7,97	247	5,27	216	2,40

Речовина 11021 / 1240 Етилацетат



Перелік найбільших концентрацій

11022 / 1611 Етилену оксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1822	275	0,002059	0,006862	255,00	0,50	213	55,83	212	44,17	205	0,00	0	0,00	0	0,00
1724	374	0,002005	0,006685	30,00	0,50	212	50,70	213	49,30	205	0,00	0	0,00	0	0,00
1724	275	0,001848	0,006162	315,00	0,50	212	51,11	213	48,88	205	0,00	0	0,00	0	0,00
1921	374	0,001736	0,005786	165,00	0,50	213	53,66	212	46,34	205	0,00	0	0,00	0	0,00
1822	374	0,001704	0,005681	120,00	0,50	212	52,73	213	47,27	205	0,00	0	0,00	0	0,00

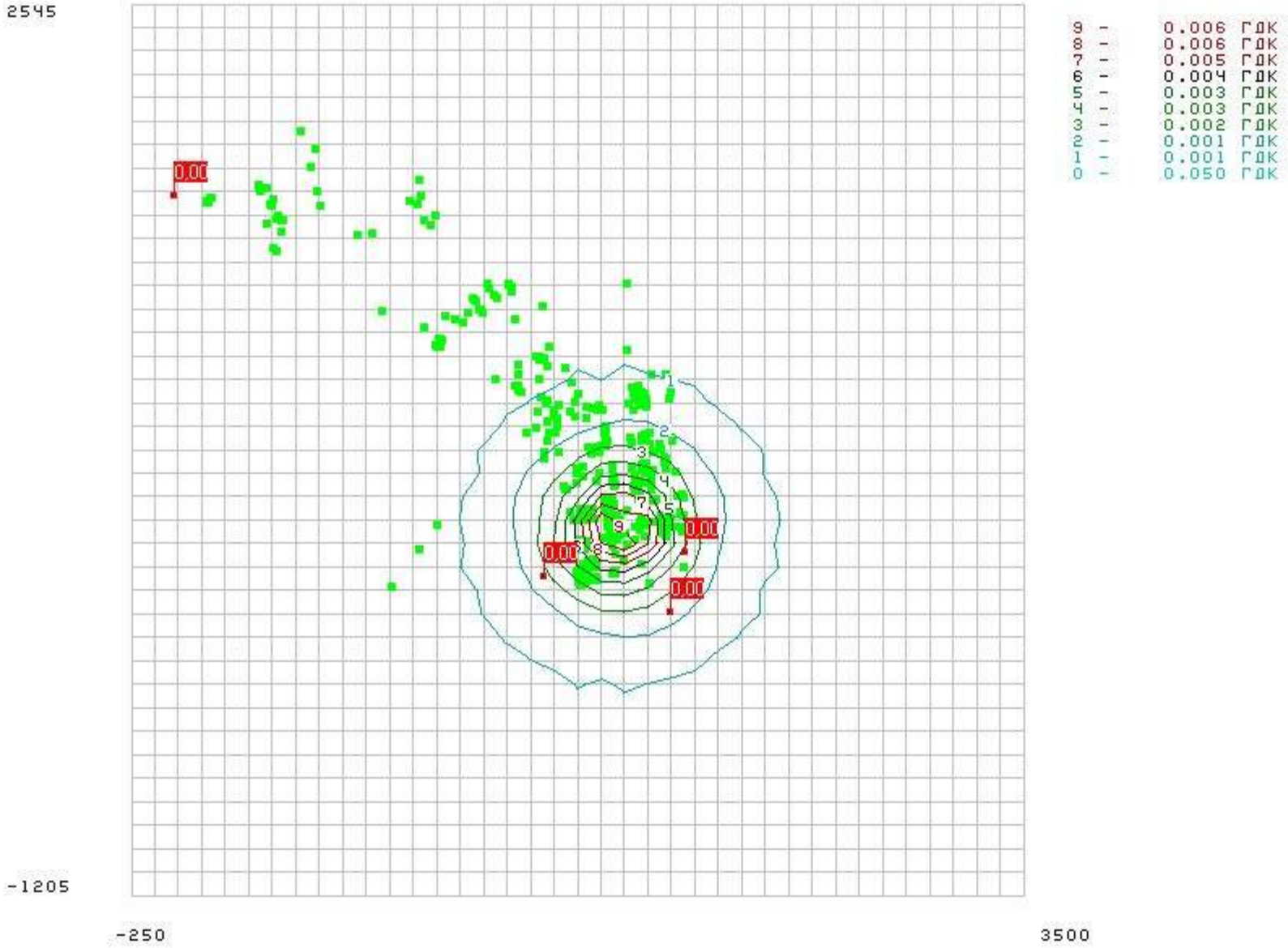
Концентрації у заданих точках

11022 / 1611 Етилену оксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000493	0,001644	240,00	1,00	213	52,81	212	47,18	205	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,000555	0,001851	330,00	0,75	213	51,20	212	48,80	205	0,00	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,000741	0,002469	195,00	0,75	213	52,65	212	47,35	205	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,000025	0,000082	30,00	0,75	213	52,15	212	47,84	205	0,01	0	0,00	0	0,00

Речовина 11022 / 1611 Етилену оксид



9	-	0.006 ГДК
8	-	0.006 ГДК
7	-	0.005 ГДК
6	-	0.004 ГДК
5	-	0.003 ГДК
4	-	0.003 ГДК
3	-	0.002 ГДК
2	-	0.001 ГДК
1	-	0.001 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11030 / 616 Ксилол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	275	0,120576	0,602881	240,00	0,77	61	13,23	69	12,33	60	11,76	337	8,19	335	7,94
2080	231	0,115539	0,577694	240,00	0,77	60	17,92	61	15,66	62	10,56	339	8,24	338	7,38
2118	374	0,115454	0,577272	195,00	0,77	60	17,45	61	14,11	62	7,85	337	7,59	339	7,30
2118	275	0,114957	0,574784	225,00	0,77	60	18,01	61	14,99	62	10,04	339	8,48	338	7,65
1625	473	0,110160	0,550800	15,00	0,77	159	10,80	60	9,59	61	9,45	158	8,18	161	7,84

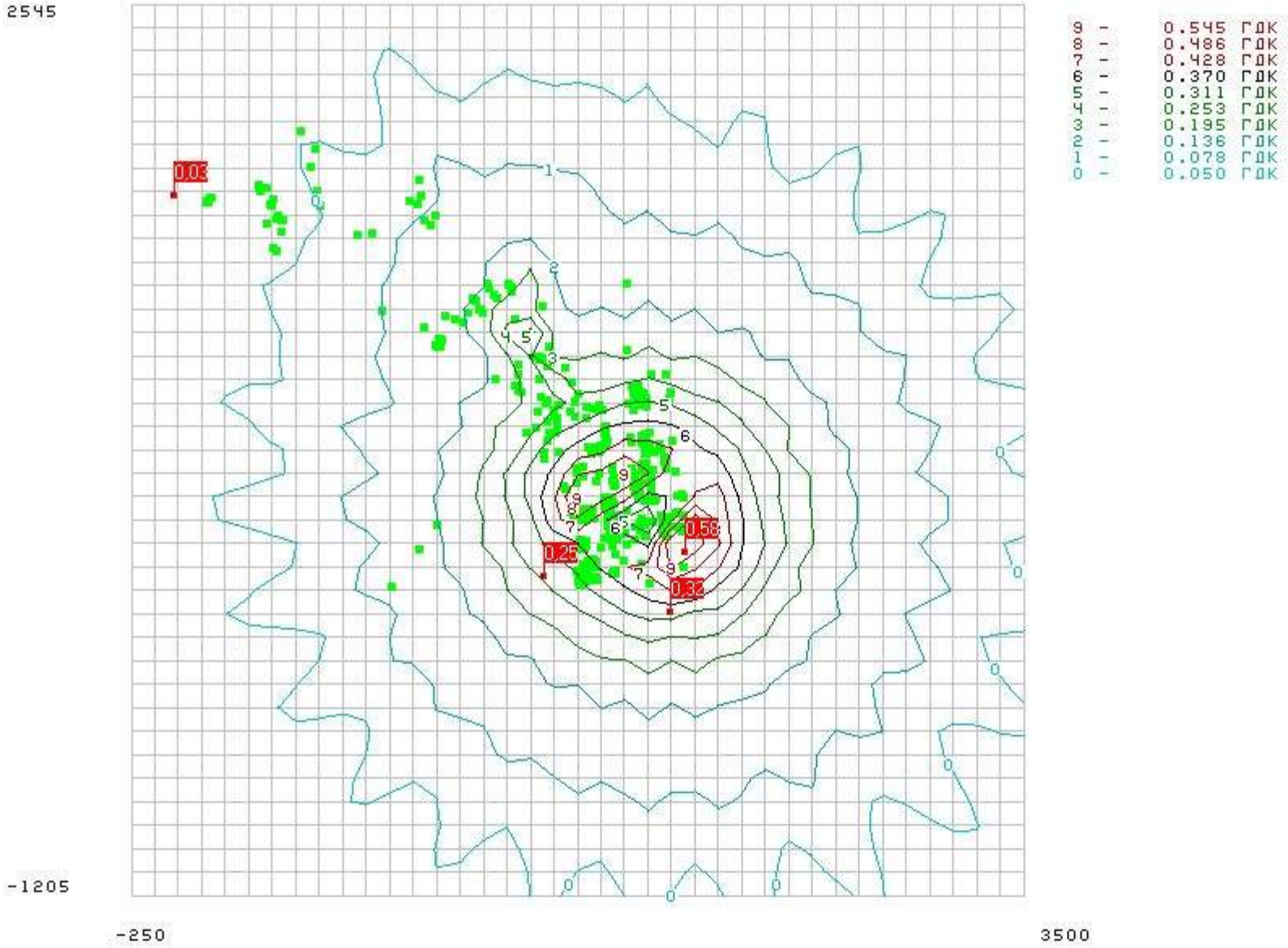
Концентрації у заданих точках

11030 / 616 Ксилол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,064922	0,324610	255,00	0,77	61	11,18	60	10,89	337	7,98	69	7,87	339	7,54
1485	128	0,049826	0,249132	330,00	0,77	61	11,78	60	11,55	337	8,42	339	8,30	338	7,60
2080	231	0,115539	0,577694	240,00	0,77	60	17,92	61	15,66	62	10,56	339	8,24	338	7,38
-67	1731	0,006749	0,033746	30,00	6,00	61	8,84	60	8,81	339	8,25	338	7,75	337	7,70

Речовина 11030 / 616 Ксилол



Перелік найбільших концентрацій

11037 / 620 Стирол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1822	275	0,011163	0,279075	195,00	0,50	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1724	374	0,010370	0,259257	60,00	0,50	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1822	374	0,009996	0,249890	120,00	0,50	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1724	275	0,009874	0,246862	345,00	0,50	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1822	177	0,008609	0,215231	240,00	0,50	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

11037 / 620 Стирол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,002447	0,061171	225,00	0,75	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,003624	0,090591	330,00	0,75	218	99,98	205	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,003646	0,091162	195,00	0,75	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,000126	0,003143	45,00	0,75	218	99,94	205	0,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 11037 / 620 Стирол

Перелік найбільших концентрацій

11041 / 621 Толуол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	374	0,080502	0,134170	345,00	0,76	147	29,69	338	23,11	334	6,73	335	6,73	247	5,56
2020	374	0,069733	0,116221	225,00	0,76	338	39,00	247	17,14	335	11,35	334	10,08	337	6,00
2118	473	0,066517	0,110862	180,00	0,76	338	37,98	335	10,50	247	10,47	334	10,01	337	6,24
1822	571	0,062990	0,104983	45,00	0,76	338	42,60	247	14,97	335	12,35	334	11,16	337	6,93
2020	275	0,061914	0,103191	240,00	0,76	338	36,45	247	15,44	335	11,30	334	10,87	337	7,09

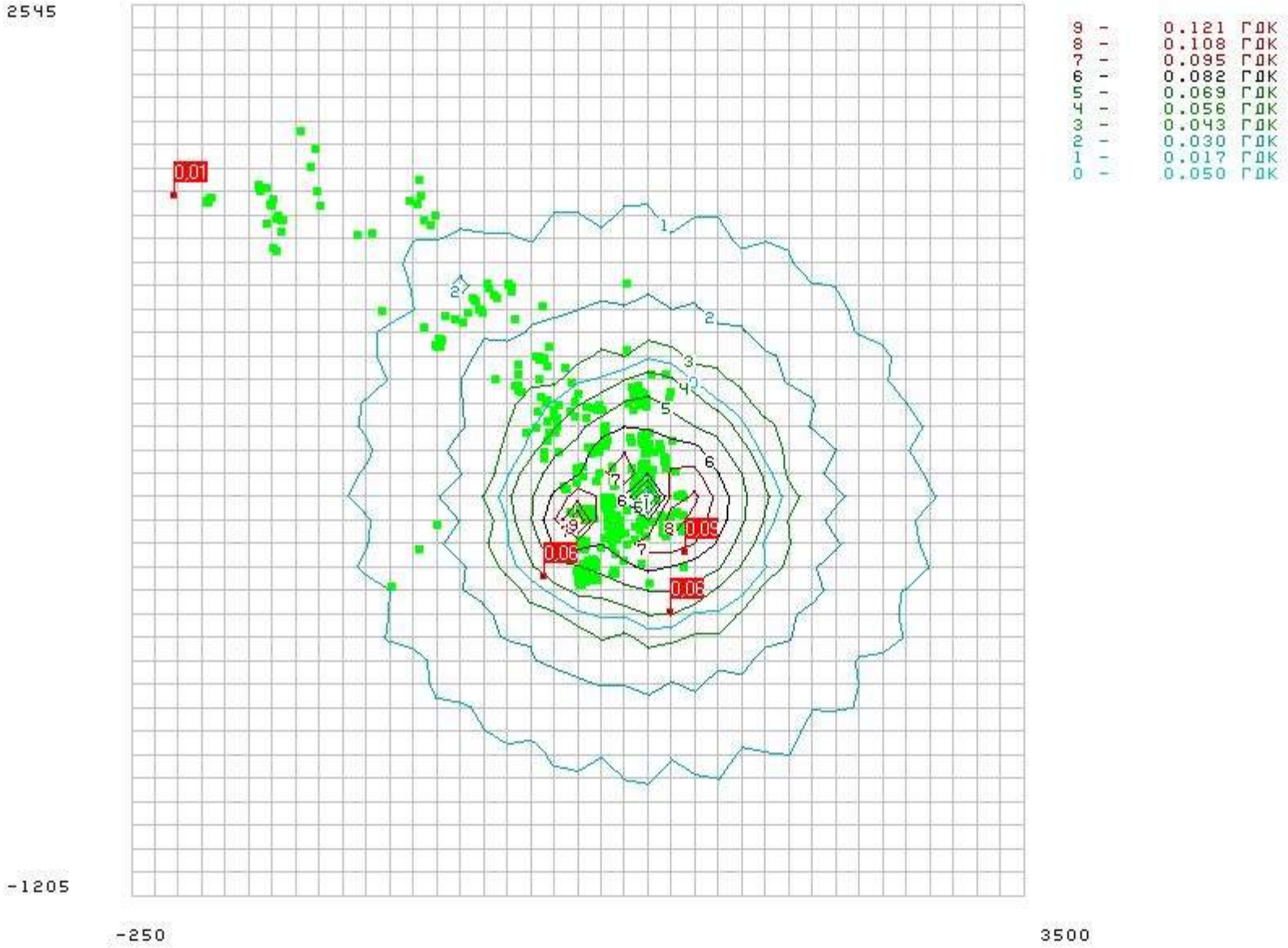
Концентрації у заданих точках

11041 / 621 Толуол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,033504	0,055839	255,00	1,00	338	36,49	247	12,94	335	9,12	334	9,11	337	6,83
1485	128	0,033122	0,055203	315,00	1,00	338	27,68	247	13,54	147	7,52	334	7,38	335	7,15
2080	231	0,052788	0,087980	240,00	0,76	338	40,06	247	13,99	335	10,39	334	9,55	337	6,60
-67	1731	0,004438	0,007397	30,00	6,00	338	29,46	247	13,08	335	7,04	334	6,88	345	5,50

Речовина 11041 / 621 Толуол



9	-	0.121 ГДК
8	-	0.108 ГДК
7	-	0.095 ГДК
6	-	0.082 ГДК
5	-	0.069 ГДК
4	-	0.056 ГДК
3	-	0.043 ГДК
2	-	0.030 ГДК
1	-	0.017 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11048 / 1071 Фенол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1822	374	0,003123	0,312256	105,00	0,51	217	100,00	353	0,00	274	0,00	272	0,00	271	0,00
1724	275	0,003041	0,304120	330,00	0,51	217	99,80	206	0,10	271	0,07	272	0,01	274	0,01
1724	374	0,002869	0,286936	30,00	0,51	217	100,00	206	0,00	204	0,00	353	0,00	274	0,00
1921	275	0,002773	0,277264	195,00	0,51	217	100,00	353	0,00	271	0,00	272	0,00	274	0,00
1921	374	0,002713	0,271279	150,00	0,51	217	100,00	353	0,00	274	0,00	272	0,00	271	0,00

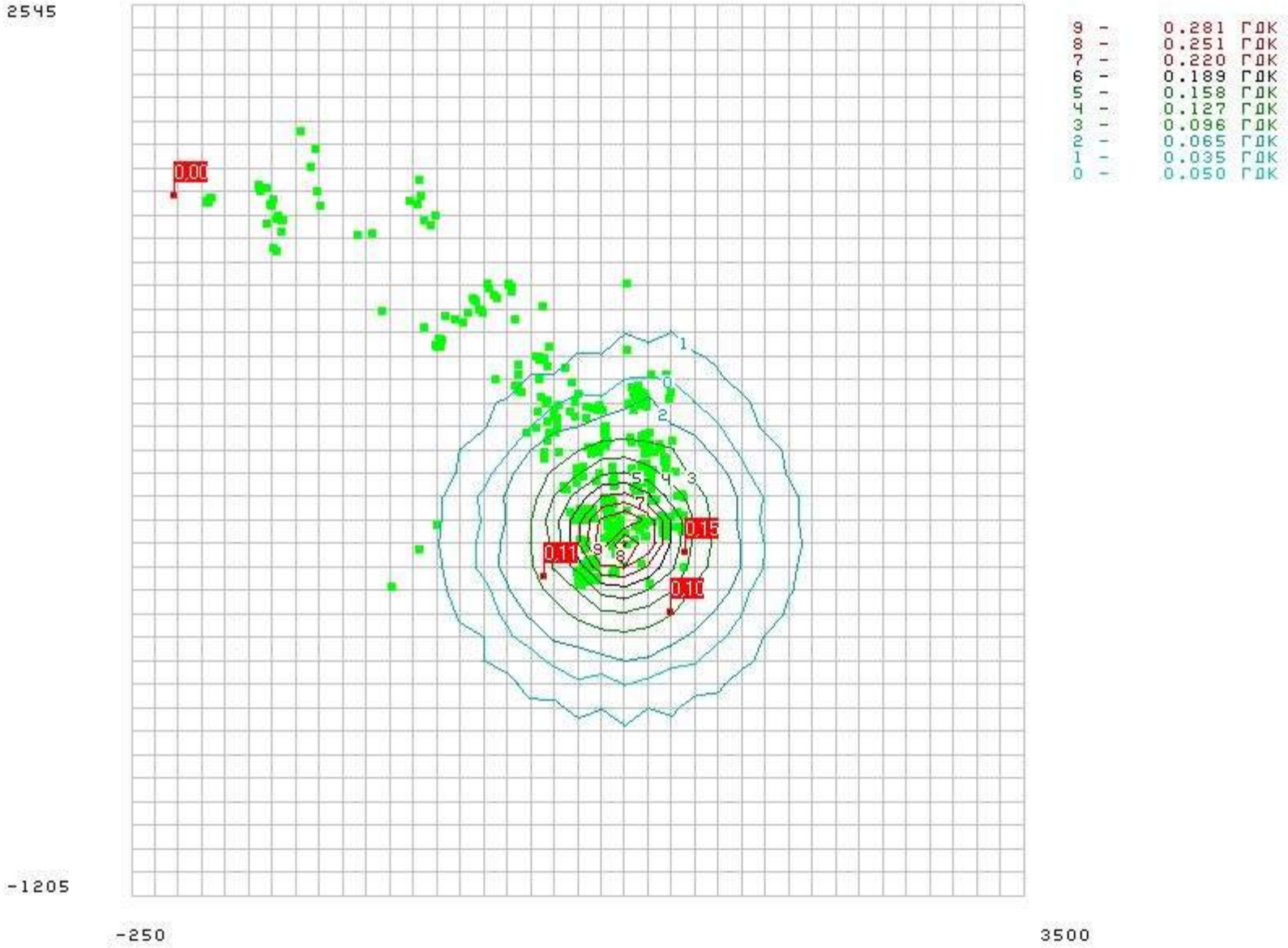
Концентрації у заданих точках

11048 / 1071 Фенол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000980	0,098005	240,00	0,76	217	98,67	271	1,07	272	0,15	274	0,06	206	0,05
1485	128	0,001080	0,107993	330,00	0,76	217	99,10	271	0,59	206	0,18	272	0,09	274	0,04
2080	231	0,001460	0,145984	195,00	0,76	217	100,00	271	0,00	272	0,00	274	0,00	353	0,00
-67	1731	0,000049	0,004921	30,00	0,76	217	88,47	271	8,51	272	1,28	206	1,15	274	0,58

Речовина 11048 / 1071 Фенол



Перелік найбільших концентрацій

11049 / 1325 Формальдегід

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	769	0,000061	0,001738	165,00	0,58	272	48,61	271	32,62	274	18,03	202	0,73	353	0,00
2020	670	0,000058	0,001670	210,00	0,58	272	49,14	271	33,05	274	17,81	202	0,00	353	0,00
1921	867	0,000057	0,001623	90,00	0,58	272	46,84	271	29,91	274	17,85	202	4,28	206	0,93
1822	867	0,000057	0,001619	60,00	0,58	272	47,09	271	34,53	274	14,89	202	2,23	206	1,03
1822	670	0,000054	0,001529	330,00	0,58	272	50,04	271	30,56	274	19,39	204	0,00	206	0,00

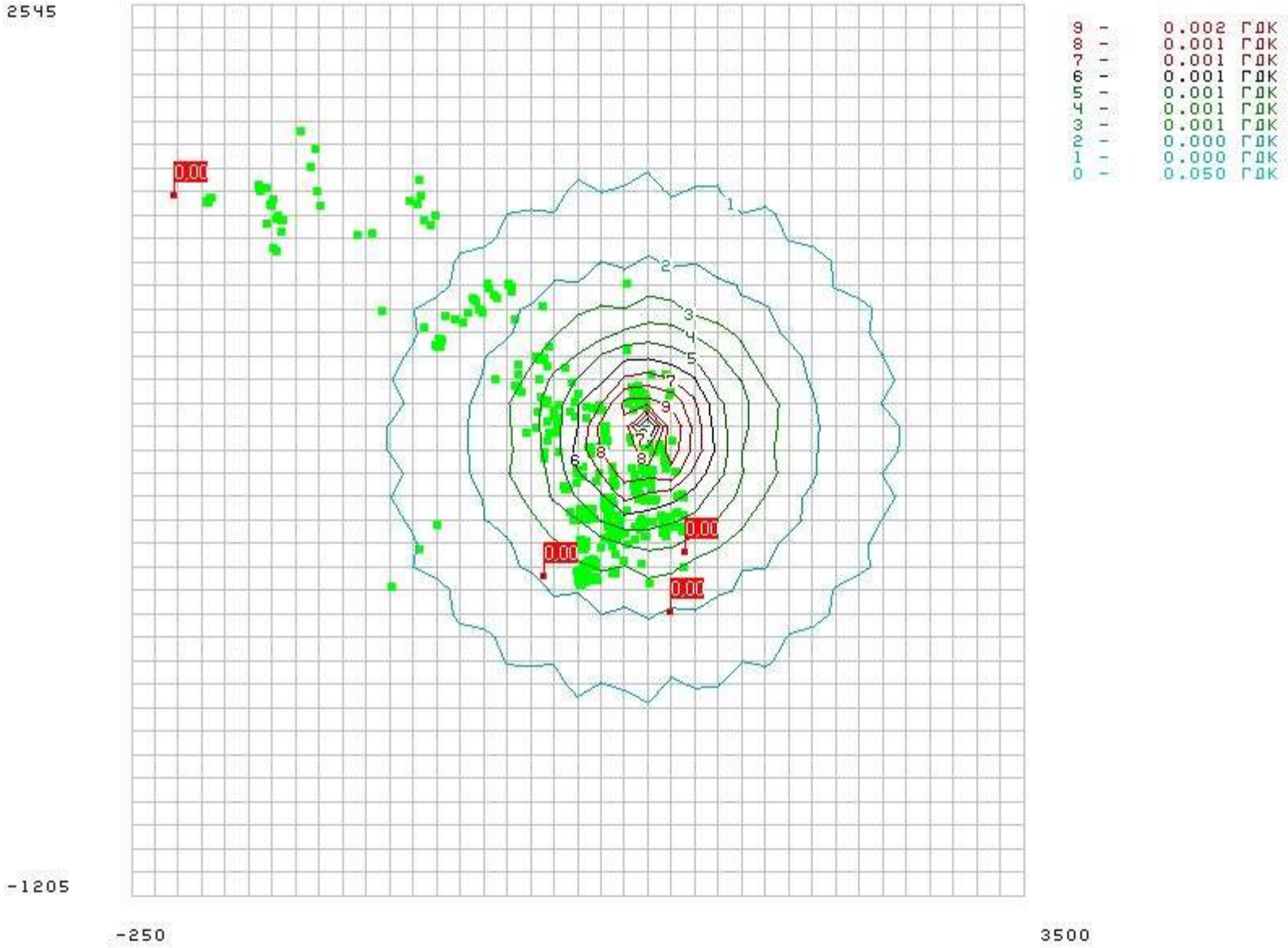
Концентрації у заданих точках

11049 / 1325 Формальдегід

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000012	0,000348	255,00	1,00	271	42,99	272	36,53	202	10,14	274	9,20	206	0,95
1485	128	0,000013	0,000381	300,00	1,00	271	43,73	272	37,82	274	9,53	202	8,29	206	0,51
2080	231	0,000021	0,000598	255,00	0,87	271	41,24	272	40,08	274	11,26	202	4,86	206	2,16
-67	1731	0,000003	0,000072	30,00	6,00	271	42,33	272	38,67	274	9,57	202	8,13	206	1,08

Речовина 11049 / 1325 Формальдегід



9	-	0.002 ГДК
8	-	0.001 ГДК
7	-	0.001 ГДК
6	-	0.001 ГДК
5	-	0.001 ГДК
4	-	0.001 ГДК
3	-	0.001 ГДК
2	-	0.000 ГДК
1	-	0.000 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11051 / 931 1-Хлор-2,3-епіксипропан(епіхлоргідрин)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	769	0,009667	0,048335	165,00	0,61	272	95,65	271	2,50	165	0,90	345	0,89	348	0,04
2020	670	0,009495	0,047476	210,00	0,61	272	94,66	271	2,48	345	1,78	165	0,86	253	0,23
1822	670	0,008872	0,044360	315,00	0,61	272	97,73	271	2,21	253	0,06	348	0,00	345	0,00
1822	769	0,008684	0,043419	15,00	0,61	272	98,51	271	1,49	248	0,00	249	0,00	209	0,00
1822	867	0,008628	0,043138	60,00	0,61	272	96,91	271	2,76	253	0,15	248	0,12	209	0,03

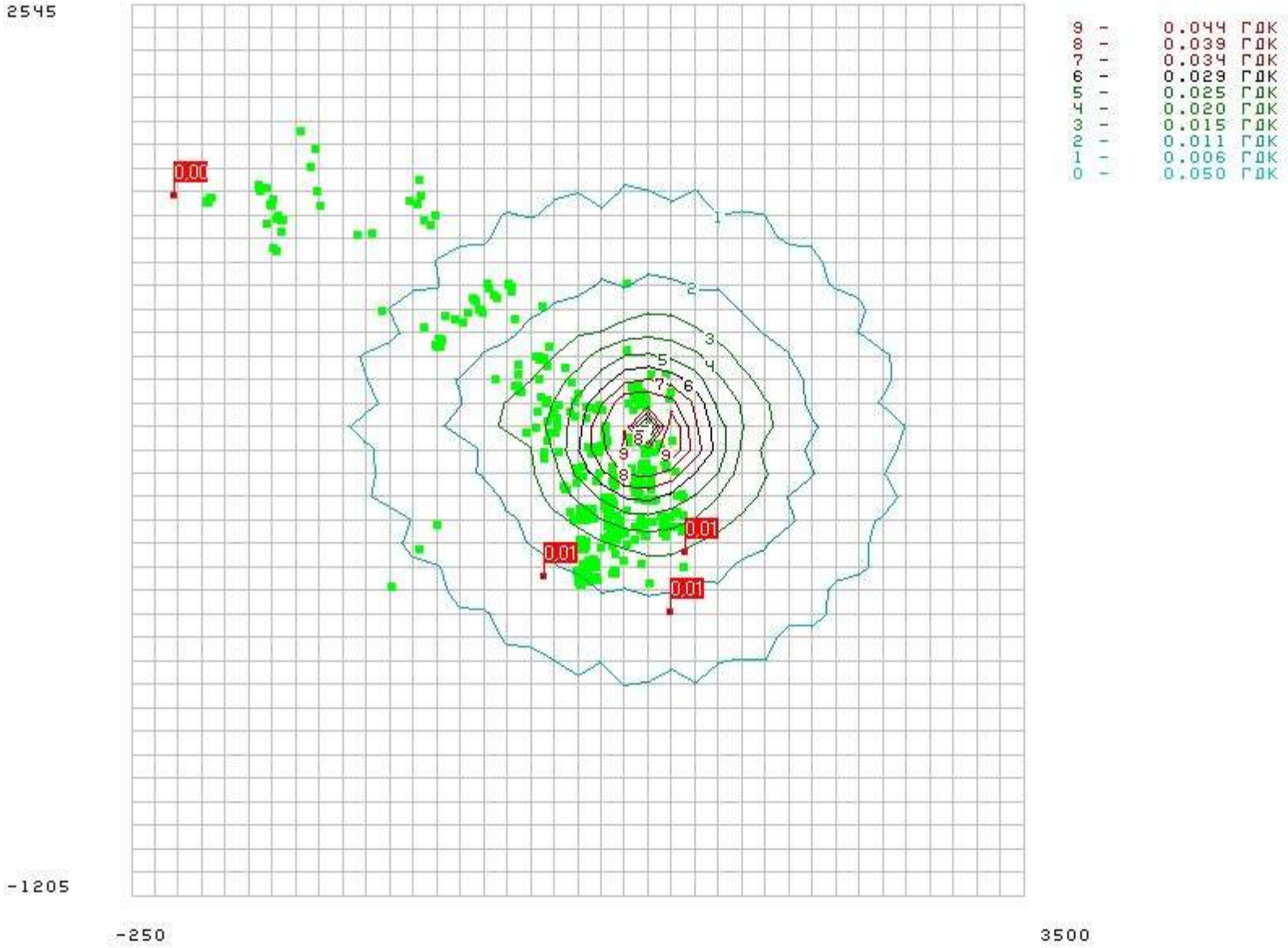
Концентрації у заданих точках

11051 / 931 1-Хлор-2,3-епіксипропан(епіхлоргідрин)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,001751	0,008756	255,00	1,00	272	79,88	345	12,64	271	3,55	165	1,52	209	0,68
1485	128	0,001844	0,009219	300,00	1,00	272	85,97	345	8,32	271	3,76	348	0,61	165	0,39
2080	231	0,002795	0,013977	255,00	1,00	272	92,98	271	3,69	345	2,61	253	0,33	248	0,25
-67	1731	0,000446	0,002232	30,00	6,00	272	68,72	345	20,49	165	6,71	271	2,84	248	0,31

Речовина 11051 / 931 1-Хлор-2,3-епіксипропан(епіхлоргідрин)



Перелік найбільших концентрацій

11052 / 930 Хлоропрен

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1921	571	0,000001	0,000030	330,00	1,05	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1921	670	0,000001	0,000029	30,00	1,05	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2020	473	0,000001	0,000028	255,00	1,05	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2020	769	0,000001	0,000028	105,00	1,05	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2118	571	0,000001	0,000027	195,00	1,00	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

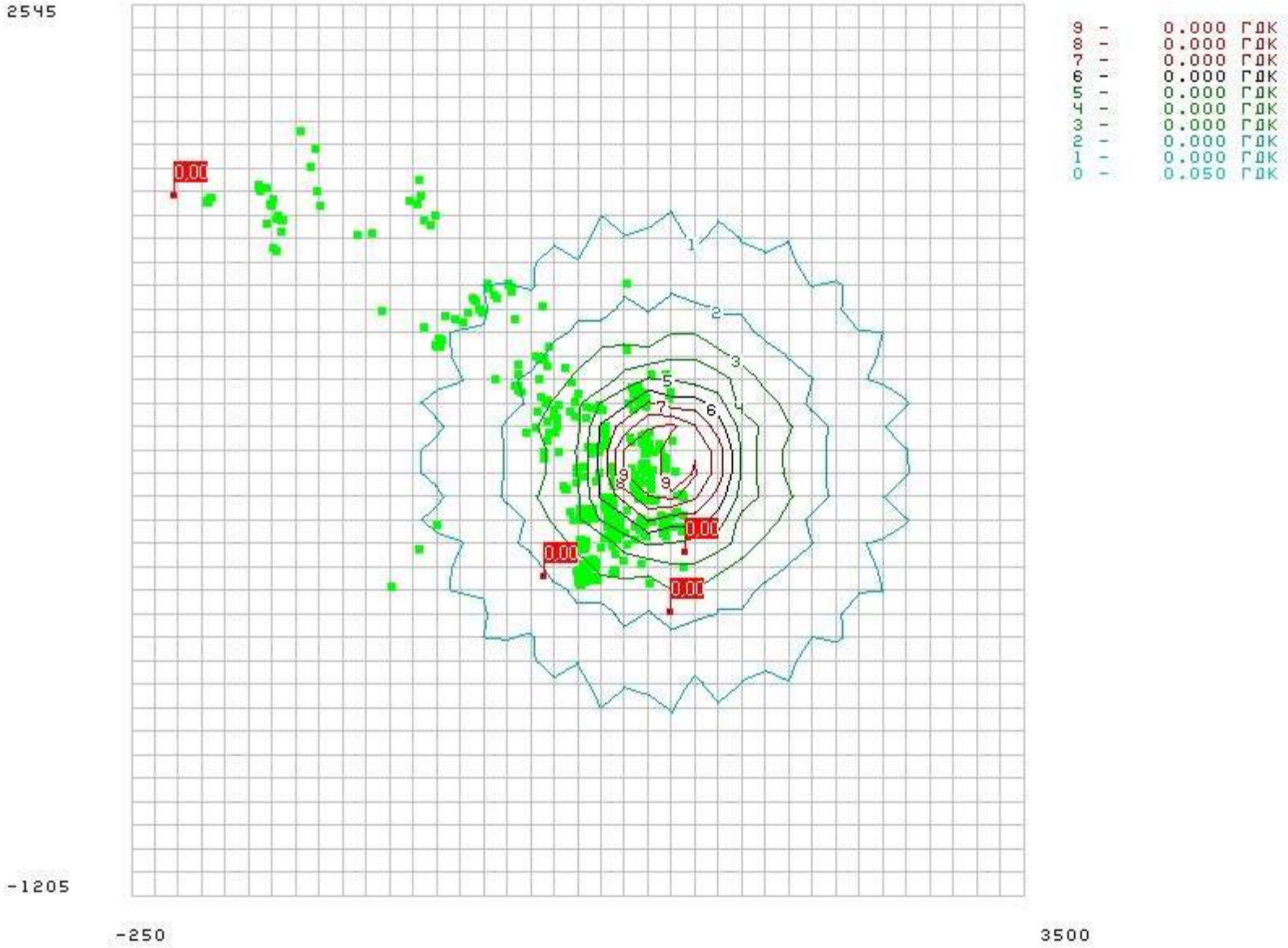
Концентрації у заданих точках

11052 / 930 Хлоропрен

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	1,47E-007	0,000007	270,00	1,57	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	1,29E-007	0,000006	315,00	1,57	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2080	231	2,80E-007	0,000014	255,00	1,57	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	1,81E-008	0,000001	30,00	6,00	205	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 11052 / 930 Хлоропрен



9 - 0.000 ГДК
8 - 0.000 ГДК
7 - 0.000 ГДК
6 - 0.000 ГДК
5 - 0.000 ГДК
4 - 0.000 ГДК
3 - 0.000 ГДК
2 - 0.000 ГДК
1 - 0.000 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

15003 / 316 Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	177	0,008257	0,041287	330,00	0,58	53	48,79	55	22,41	213	8,61	212	7,83	56	3,43
1625	78	0,006216	0,031080	285,00	0,58	53	39,12	52	18,67	55	15,80	212	5,55	157	5,14
1724	177	0,006043	0,030214	195,00	0,58	53	56,70	55	23,64	52	12,94	46	3,18	56	2,99
1625	275	0,005726	0,028629	60,00	0,58	53	42,38	55	26,34	52	21,93	56	4,09	46	2,98
1724	275	0,005282	0,026412	120,00	0,58	53	40,53	52	24,73	55	23,10	56	4,40	58	3,95

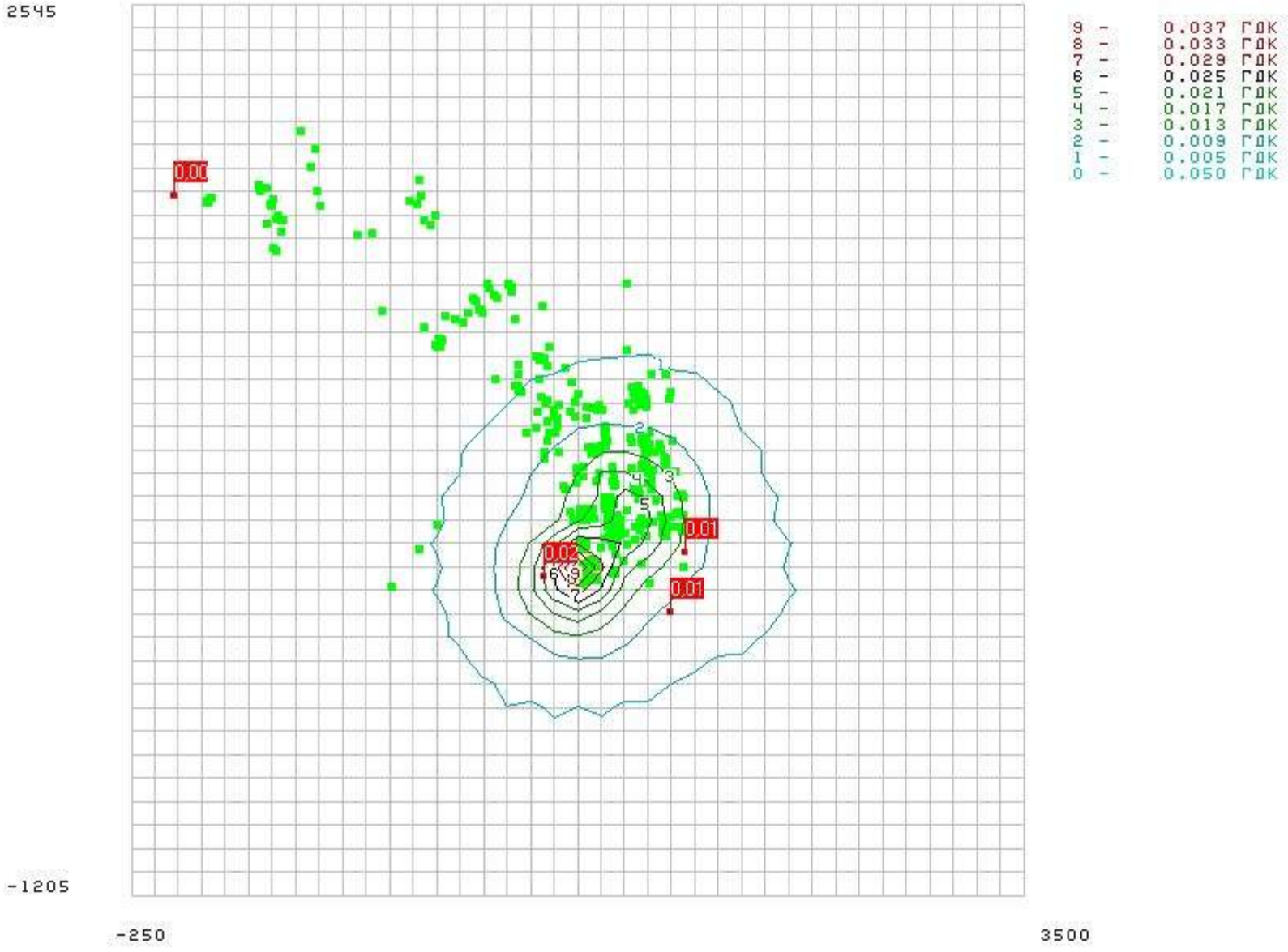
Концентрації у заданих точках

15003 / 316 Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,001559	0,007795	225,00	0,58	213	18,26	212	18,14	53	16,25	52	13,16	17	8,92
1485	128	0,004021	0,020103	330,00	0,58	53	32,40	55	13,79	52	13,41	213	11,40	212	11,09
2080	231	0,002196	0,010978	195,00	0,58	213	29,79	212	26,86	17	13,46	53	7,92	157	7,88
-67	1731	0,000156	0,000779	45,00	0,58	53	16,90	172	13,91	213	13,17	212	12,42	52	10,47

Речовина 15003 / 316 Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)



9	-	0.037 ГДК
8	-	0.033 ГДК
7	-	0.029 ГДК
6	-	0.025 ГДК
5	-	0.021 ГДК
4	-	0.017 ГДК
3	-	0.013 ГДК
2	-	0.009 ГДК
1	-	0.005 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

16001 / 342 Фтористий водень

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	177	0,002460	0,123001	330,00	0,57	56	94,06	79	4,97	202	0,92	267	0,04	23	0,01
1724	177	0,002330	0,116512	210,00	0,57	56	99,14	131	0,61	187	0,10	259	0,06	260	0,06
1625	275	0,001916	0,095794	60,00	0,57	56	100,00	352	0,00	331	0,00	267	0,00	264	0,00
1724	275	0,001898	0,094913	120,00	0,57	56	100,00	352	0,00	331	0,00	267	0,00	264	0,00
1625	78	0,001867	0,093349	285,00	0,57	56	72,82	131	11,35	79	8,77	202	5,38	36	0,98

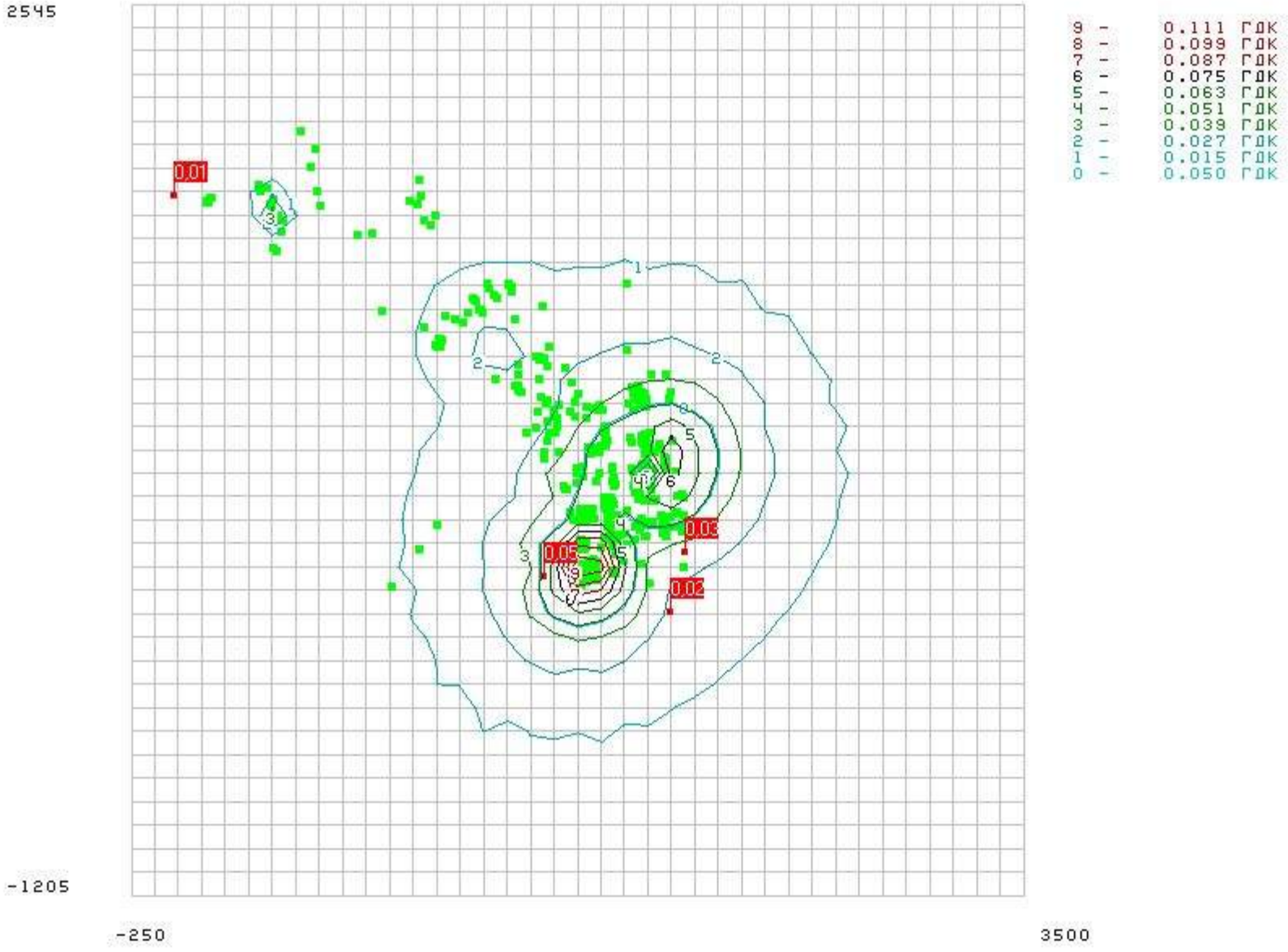
Концентрації у заданих точках

16001 / 342 Фтористий водень

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000491	0,024574	240,00	0,29	56	29,16	79	26,16	131	24,38	202	12,52	187	3,44
1485	128	0,001081	0,054059	330,00	0,57	56	77,96	79	13,49	202	4,47	131	3,85	267	0,16
2080	231	0,000670	0,033490	240,00	0,86	79	64,87	202	26,15	36	3,66	187	3,29	267	1,09
-67	1731	0,000107	0,005369	30,00	0,29	131	28,88	79	16,72	56	12,33	187	9,24	202	7,34

Речовина 16001 / 342 Фтористий водень



Перелік найбільших концентрацій

Група сумації 6

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1921	867	0,00E+000	0,523277	90,00	0,72	272	24,34	271	14,49	217	7,33	274	6,60	273	5,62
1724	177	0,00E+000	0,478350	300,00	0,72	217	33,21	272	4,37	337	3,92	271	3,72	334	2,57
1724	275	0,00E+000	0,449028	330,00	0,72	217	38,74	337	3,34	60	2,85	61	2,28	335	2,20
1822	177	0,00E+000	0,439300	270,00	0,72	217	34,60	272	5,69	271	5,12	337	2,22	334	1,70
1822	867	0,00E+000	0,432446	60,00	0,72	272	31,93	271	22,19	273	7,53	274	6,99	276	3,16

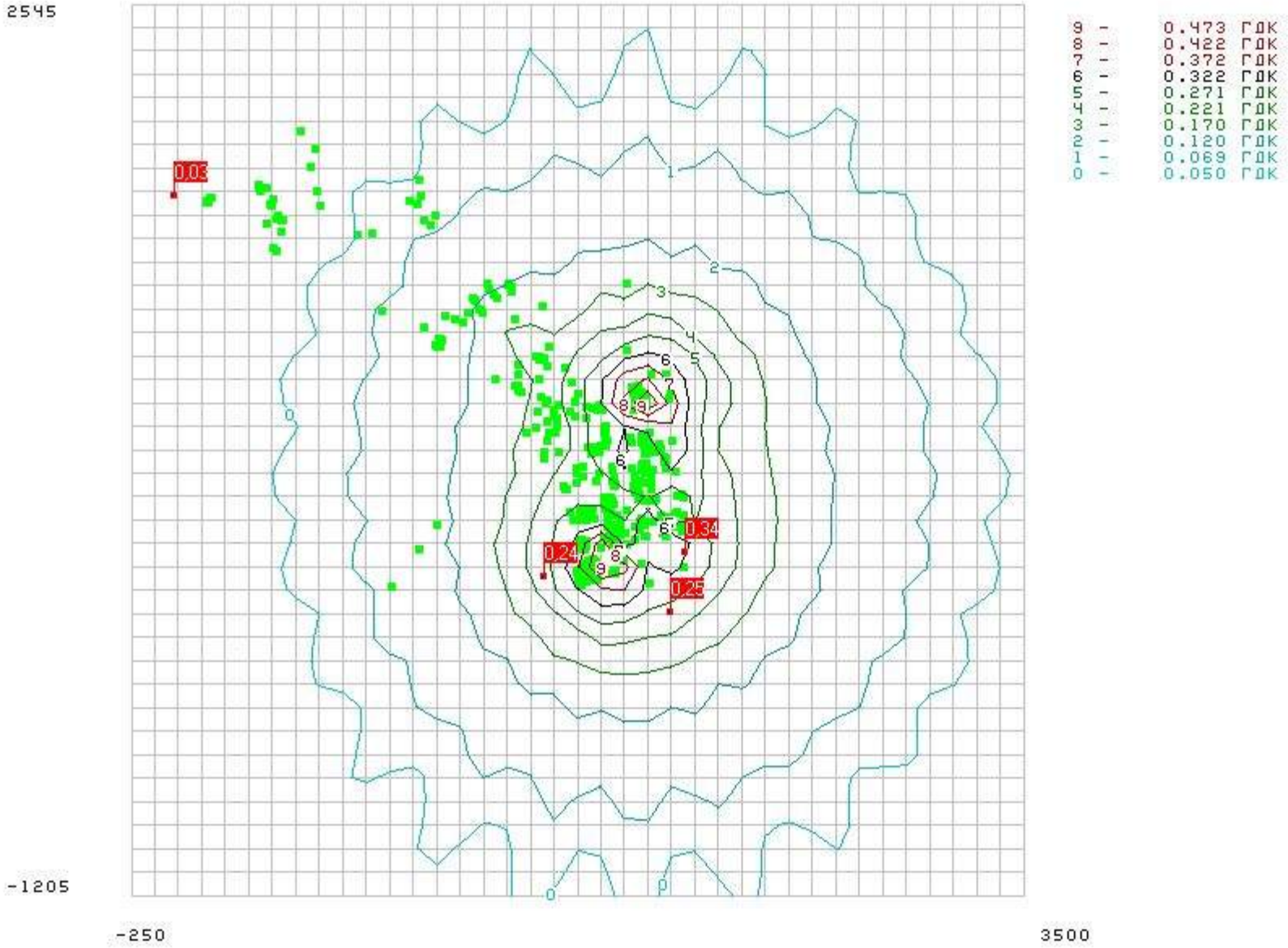
Концентрації у заданих точках

Група сумації 6

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,00E+000	0,254922	255,00	0,72	217	17,05	272	8,05	271	7,40	337	6,53	335	3,95
1485	128	0,00E+000	0,238060	315,00	0,72	217	21,77	272	7,66	271	6,88	337	5,23	334	3,21
2080	231	0,00E+000	0,339208	240,00	0,72	272	11,05	271	10,03	60	9,82	337	9,10	61	7,13
-67	1731	0,00E+000	0,033445	30,00	6,00	272	14,63	271	13,55	217	9,03	337	5,49	273	3,60

Група сумації 6



Перелік найбільших концентрацій

Група сумації 10

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1822	275	0,00E+000	0,589581	240,00	0,84	11	41,22	320	15,81	12	15,36	162	8,09	190	1,74
1921	275	0,00E+000	0,495194	225,00	0,84	11	31,09	320	20,98	162	12,03	12	11,42	190	1,60
1230	1262	0,00E+000	0,490218	225,00	1,26	320	39,23	304	20,91	352	0,47	258	0,05	328	0,03
1724	275	0,00E+000	0,489118	285,00	0,84	11	57,10	12	22,31	162	19,08	267	0,74	36	0,27
1822	473	0,00E+000	0,470317	135,00	0,84	11	56,05	12	21,21	162	19,29	149	2,36	110	1,09

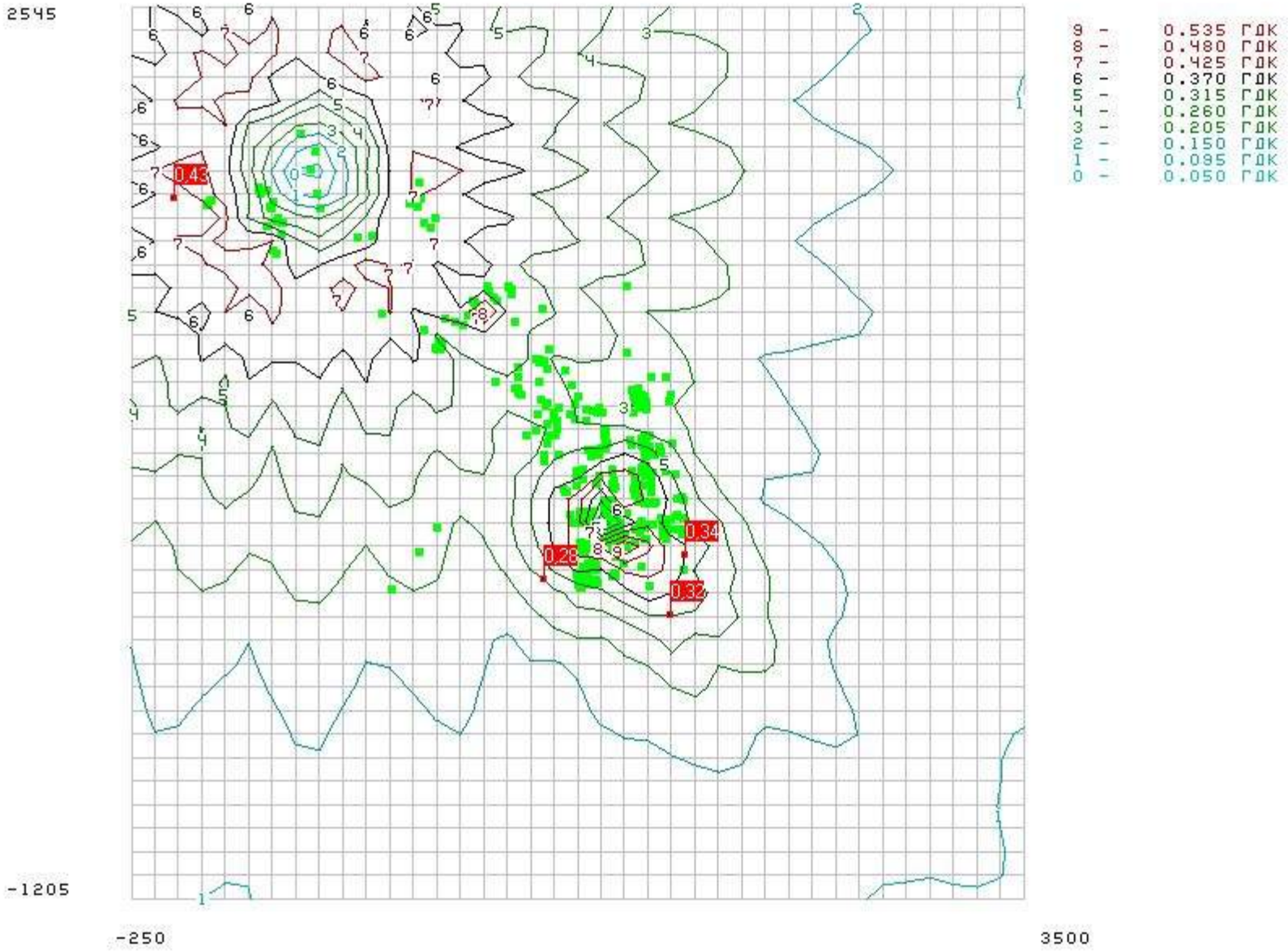
Концентрації у заданих точках

Група сумації 10

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,00E+000	0,315446	240,00	1,26	11	34,80	320	24,88	12	6,41	162	5,72	190	0,91
1485	128	0,00E+000	0,277200	315,00	1,00	11	69,39	12	13,86	162	12,01	149	2,33	175	1,09
2080	231	0,00E+000	0,344945	210,00	0,84	11	44,08	320	16,05	12	10,37	162	9,68	190	1,41
-67	1731	0,00E+000	0,431518	345,00	1,26	320	49,58	331	0,35	328	0,31	260	0,07	258	0,04

Група сумації 10



Перелік найбільших концентрацій

Група сумації 11

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1329	1262	0,00E+000	4,456682	60,00	1,00	374	98,19	390	0,40	366	0,20	368	0,18	377	0,17
1329	1163	0,00E+000	4,268920	300,00	1,87	374	100,00	378	0,00	379	0,00	365	0,00	387	0,00
1428	1262	0,00E+000	3,397418	150,00	1,87	374	99,99	383	0,01	371	0,00	384	0,00	386	0,00
1428	1163	0,00E+000	2,939446	225,00	1,87	374	84,25	320	7,48	378	0,47	387	0,38	373	0,24
1230	1262	0,00E+000	1,590032	15,00	1,87	374	99,08	392	0,35	365	0,23	393	0,14	388	0,09

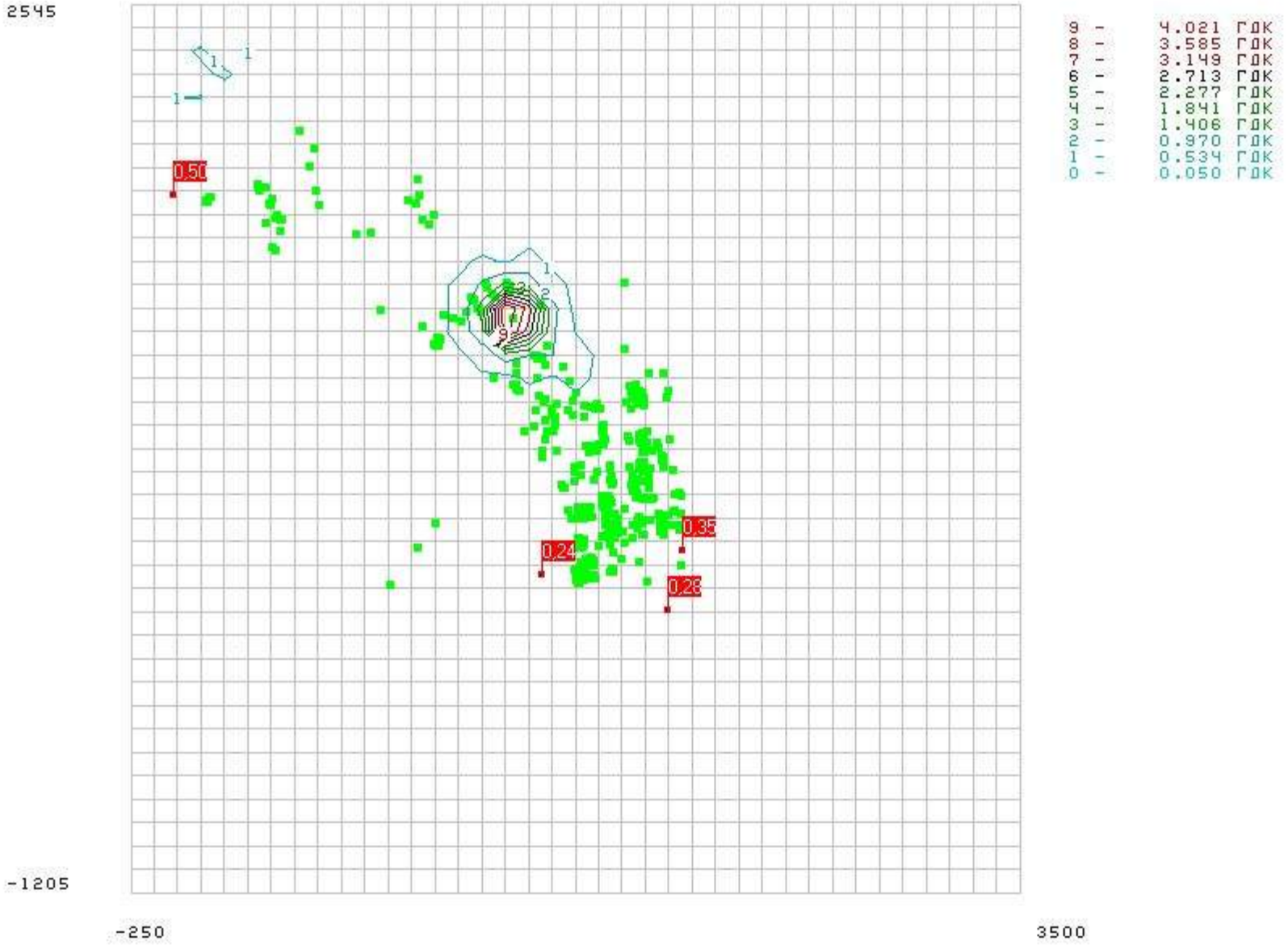
Концентрації у заданих точках

Група сумації 11

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,00E+000	0,284162	240,00	1,87	320	27,73	381	13,28	374	10,73	390	3,77	371	3,07
1485	128	0,00E+000	0,235724	240,00	1,87	320	48,43	371	1,26	387	1,19	373	0,90	372	0,79
2080	231	0,00E+000	0,352324	225,00	3,00	320	33,24	368	14,37	371	4,59	374	4,39	367	3,36
-67	1731	0,00E+000	0,499641	345,00	1,87	320	47,86	386	2,95	373	1,50	387	1,42	378	0,90

Група сумації 11



Перелік найбільших концентрацій

Група сумації 12

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
122	1435	0,00E+000	0,839846	315,00	1,29	320	50,00	331	0,00	38	0,00	73	0,00	23	0,00
1625	177	0,00E+000	0,814352	345,00	0,61	46	82,35	56	5,19	68	4,18	51	3,81	54	3,61
1625	78	0,00E+000	0,767551	300,00	0,61	46	65,44	73	7,42	56	4,89	51	4,03	76	3,98
1724	78	0,00E+000	0,741472	255,00	0,61	46	68,07	320	7,98	56	5,03	51	3,02	38	2,45
1724	177	0,00E+000	0,685073	195,00	0,61	46	82,66	56	6,26	54	5,10	51	4,85	320	0,46

Концентрації у заданих точках

Група сумації 12

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,00E+000	0,255993	225,00	0,61	320	29,73	46	26,23	11	4,94	56	2,11	51	1,66
1485	128	0,00E+000	0,416381	345,00	1,00	46	74,50	68	6,65	51	5,90	56	5,66	54	5,26
2080	231	0,00E+000	0,376025	240,00	1,00	73	20,51	320	16,52	68	15,22	76	12,64	80	10,10
-67	1731	0,00E+000	0,418592	345,00	1,21	320	50,00	331	0,00	38	0,00	73	0,00	80	0,00

Група сумації 12

Перелік найбільших концентрацій

Група сумації 27

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1329	1262	0,00E+000	4,551066	60,00	1,00	374	94,20	88	1,22	17	0,49	390	0,38	94	0,33
1329	1163	0,00E+000	4,268531	300,00	1,87	374	100,00	378	0,00	379	0,00	244	0,00	243	0,00
1428	1262	0,00E+000	3,397245	150,00	1,87	374	99,99	383	0,01	371	0,00	305	0,00	384	0,00
1428	1163	0,00E+000	2,789812	225,00	1,87	374	93,04	305	1,38	243	0,77	378	0,52	320	0,49
1230	1262	0,00E+000	1,590155	15,00	1,87	374	99,07	392	0,35	365	0,23	393	0,14	388	0,09

Концентрації у заданих точках

Група сумації 27

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,00E+000	0,481564	255,00	1,87	88	31,91	368	4,49	94	4,23	17	3,60	376	2,99
1485	128	0,00E+000	0,381982	330,00	1,87	88	32,88	17	9,50	369	2,96	368	2,83	385	2,28
2080	231	0,00E+000	0,521266	225,00	1,87	88	35,22	368	5,09	374	3,72	367	2,17	371	2,07
-67	1731	0,00E+000	0,112933	0,00	1,87	386	23,04	372	15,22	243	11,88	378	10,50	320	7,26

Група сумації 27

Перелік найбільших концентрацій

Група сумації 31

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1329	1262	0,00E+000	10,994740	60,00	1,00	374	60,62	390	0,36	311	0,16	315	0,12	368	0,12
1329	1163	0,00E+000	10,392946	300,00	1,84	374	62,96	378	0,00	379	0,00	365	0,00	387	0,00
1428	1262	0,00E+000	8,262703	150,00	1,84	374	62,95	383	0,01	371	0,00	384	0,00	386	0,00
1428	1163	0,00E+000	6,619737	225,00	1,84	374	61,68	378	0,38	320	0,36	387	0,25	373	0,18
1230	1262	0,00E+000	3,860269	15,00	1,84	374	62,34	392	0,18	365	0,13	393	0,09	388	0,08

Концентрації у заданих точках

Група сумації 31

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,00E+000	0,660332	240,00	1,00	381	9,91	374	7,91	311	4,37	312	3,15	315	2,86
1485	128	0,00E+000	0,826814	330,00	1,00	311	8,93	315	5,76	312	3,76	385	3,75	314	3,16
2080	231	0,00E+000	0,616678	240,00	1,84	374	9,70	390	8,43	376	8,18	366	6,55	368	6,41
-67	1731	0,00E+000	0,227152	30,00	1,84	374	13,46	371	6,85	390	5,19	376	2,95	368	2,52

Група сумації 31

Перелік найбільших концентрацій

Група сумації 33

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1329	1262	0,00E+000	11,208965	60,00	1,00	374	27,09	390	0,16	311	0,07	315	0,05	368	0,05
1329	1163	0,00E+000	10,608381	300,00	1,81	374	28,08	378	0,00	379	0,00	365	0,00	387	0,00
1428	1262	0,00E+000	8,422031	150,00	1,81	374	28,08	383	0,00	371	0,00	173	0,00	384	0,00
1428	1163	0,00E+000	6,756505	225,00	1,81	374	27,52	378	0,16	320	0,16	387	0,11	373	0,08
1230	1262	0,00E+000	3,923683	15,00	1,81	374	27,80	392	0,08	365	0,06	393	0,04	388	0,04

Концентрації у заданих точках

Група сумації 33

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,00E+000	0,769368	240,00	1,00	381	4,47	217	3,68	374	3,59	311	1,95	312	1,42
1485	128	0,00E+000	0,949961	330,00	1,00	311	4,19	217	3,13	315	2,70	385	1,79	312	1,78
2080	231	0,00E+000	0,628041	240,00	1,81	374	4,46	390	3,77	376	3,65	366	3,03	368	2,89
-67	1731	0,00E+000	0,234877	30,00	1,81	374	6,30	371	3,08	390	2,35	376	1,33	324	1,14

Група сумації 33

Перелік найбільших концентрацій

Група сумації 34

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1329	1262	0,00E+000	4,476814	60,00	1,00	374	48,99	217	0,21	390	0,20	366	0,10	368	0,09
1329	1163	0,00E+000	4,268676	300,00	1,87	374	50,00	378	0,00	379	0,00	365	0,00	387	0,00
1428	1262	0,00E+000	3,397306	150,00	1,87	374	50,00	383	0,00	371	0,00	384	0,00	386	0,00
1428	1163	0,00E+000	2,716892	225,00	1,87	374	49,02	378	0,28	320	0,26	387	0,22	373	0,14
1230	1262	0,00E+000	1,590160	15,00	1,87	374	49,54	392	0,17	365	0,11	393	0,07	388	0,05

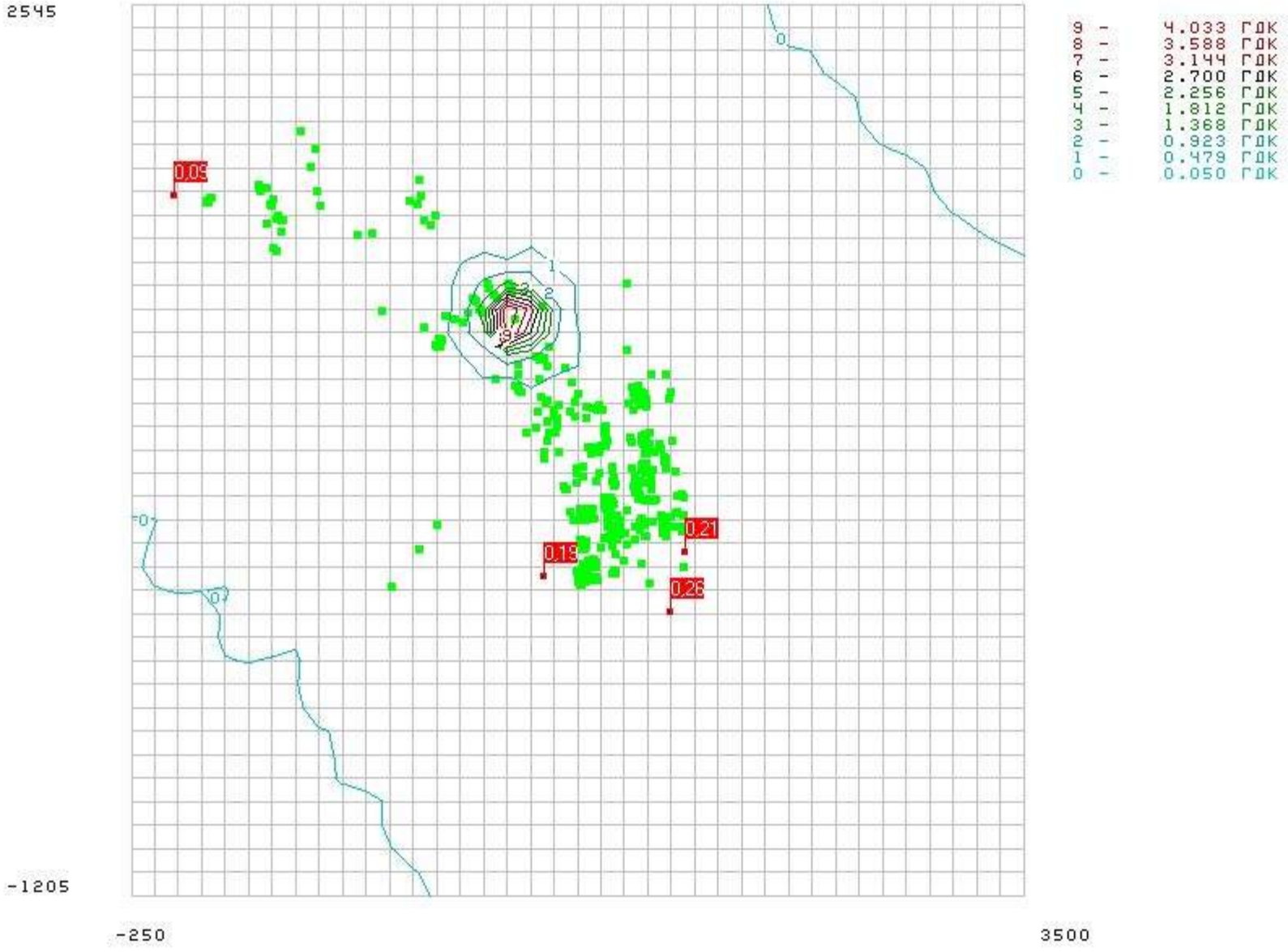
Концентрації у заданих точках

Група сумації 34

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,00E+000	0,264598	240,00	1,87	217	17,92	381	11,38	374	9,19	390	3,23	371	2,63
1485	128	0,00E+000	0,186079	330,00	1,00	217	39,57	385	9,86	368	4,63	369	4,43	391	4,16
2080	231	0,00E+000	0,212583	240,00	1,87	374	9,67	366	9,01	376	7,56	390	5,94	368	5,88
-67	1731	0,00E+000	0,090848	345,00	1,87	386	14,75	320	14,31	373	7,52	387	7,12	378	4,50

Група сумації 34



Перелік найбільших концентрацій

Група сумації 35

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1329	1262	0,00E+000	4,473685	60,00	1,00	374	49,00	390	0,20	366	0,10	368	0,09	377	0,09
1329	1163	0,00E+000	4,269036	300,00	1,87	374	50,00	378	0,00	379	0,00	365	0,00	387	0,00
1428	1262	0,00E+000	3,397472	150,00	1,87	374	50,00	383	0,00	371	0,00	187	0,00	384	0,00
1428	1163	0,00E+000	2,717214	225,00	1,87	374	49,02	378	0,28	320	0,26	387	0,22	373	0,14
1230	1262	0,00E+000	1,590114	15,00	1,87	374	49,54	392	0,17	365	0,11	393	0,07	388	0,05

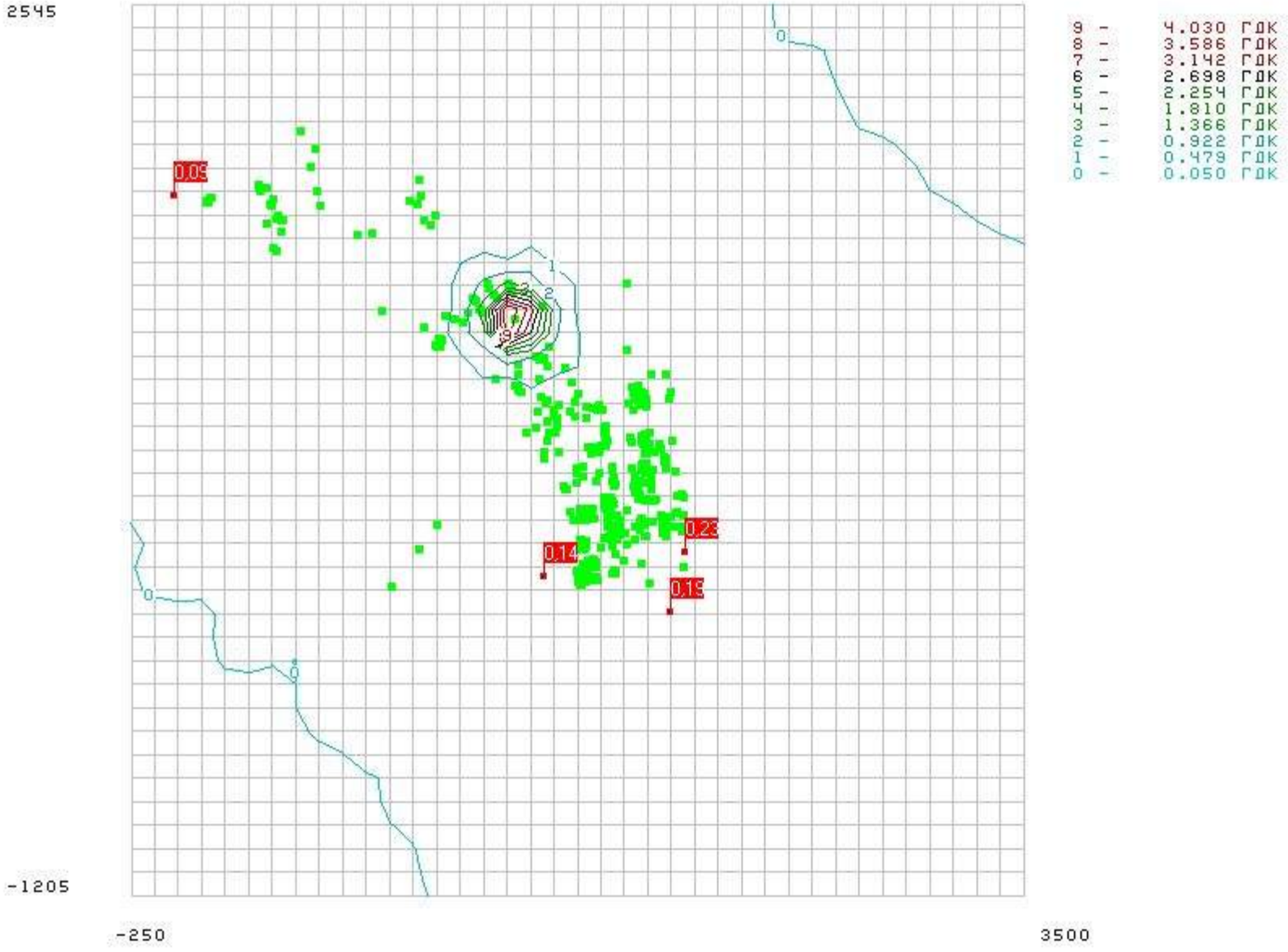
Концентрації у заданих точках

Група сумації 35

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,00E+000	0,192601	240,00	1,87	381	13,55	374	10,95	390	3,84	371	3,13	368	2,89
1485	128	0,00E+000	0,136648	315,00	1,87	368	12,48	369	10,57	366	8,07	79	4,56	367	4,51
2080	231	0,00E+000	0,232696	240,00	1,87	374	9,23	366	8,60	376	7,21	390	5,67	368	5,61
-67	1731	0,00E+000	0,091153	345,00	1,87	386	14,73	320	14,29	373	7,51	387	7,11	378	4,49

Група сумації 35



РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ РОЗСІЮВАННЯ З ВРАХУВАННЯМ ФОНОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ

Перелік найбільших концентрацій

0 / 150 Натрію гідроокис (натр їдкий,сода каустична)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	275	0,011039	1,103898	255,00	0,80	66	40,68	77	28,29	63	12,92	80	9,63	79	7,91
1822	670	0,009844	0,984442	45,00	0,80	77	55,98	79	14,24	80	14,22	66	9,87	63	4,08
2080	231	0,009611	0,961098	240,00	0,80	66	40,64	77	29,37	63	13,40	80	8,13	79	6,89
1921	769	0,009590	0,959003	90,00	0,80	77	48,97	80	15,39	79	14,40	66	12,47	63	5,60
1822	769	0,009238	0,923833	60,00	0,80	77	48,29	80	15,82	79	14,11	66	13,28	63	5,57

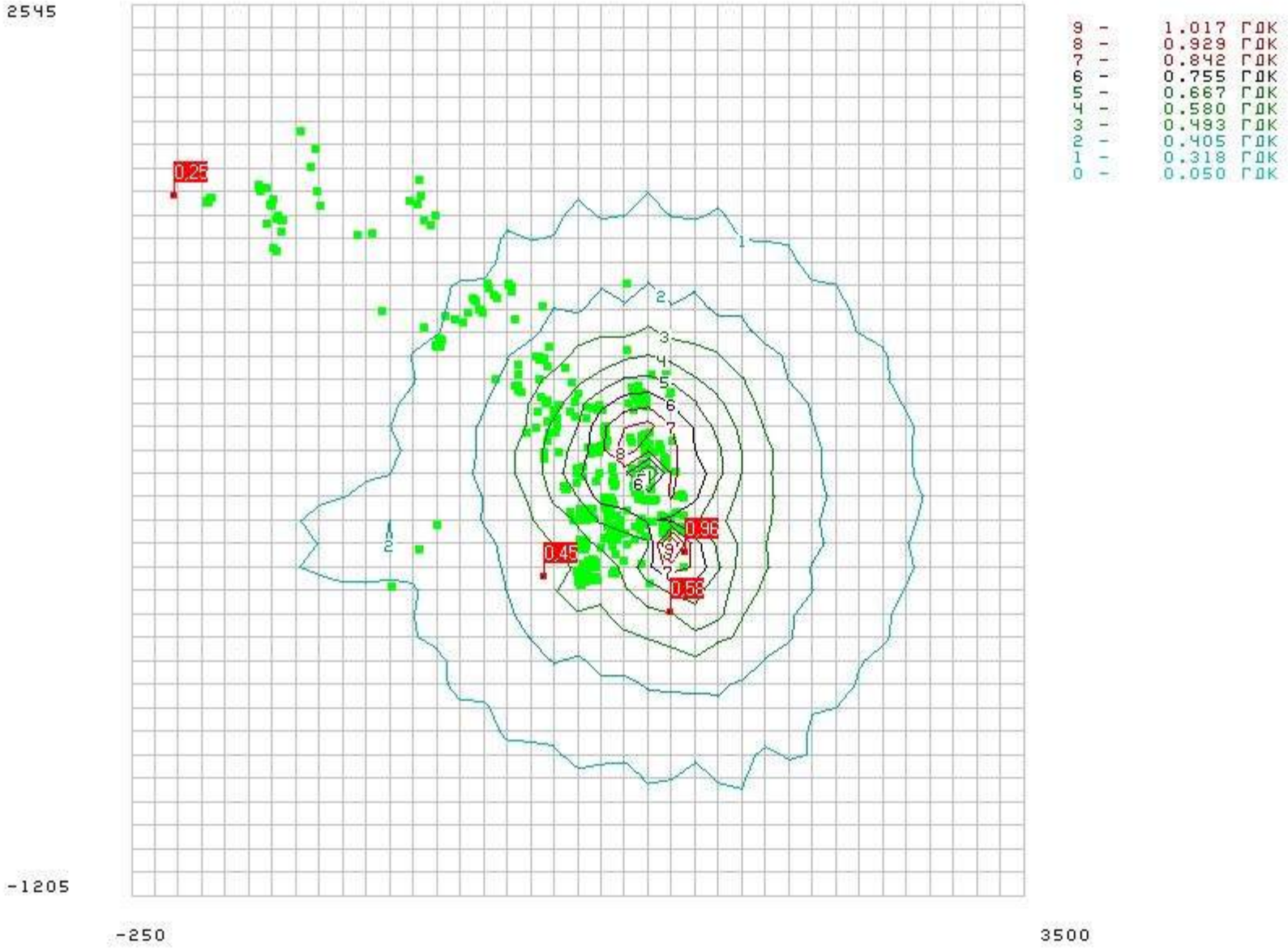
Концентрації у заданих точках

0 / 150 Натрію гідроокис (натр їдкий,сода каустична)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,005804	0,580433	270,00	1,00	66	36,07	77	26,51	63	14,23	80	8,89	172	6,94
1485	128	0,004473	0,447315	315,00	0,80	77	51,25	80	14,54	79	11,52	66	10,34	63	5,59
2080	231	0,009611	0,961098	240,00	0,80	66	40,64	77	29,37	63	13,40	80	8,13	79	6,89
-67	1731	0,002455	0,245459	30,00	6,00	77	44,88	66	16,00	80	12,92	79	10,13	63	6,84

Речовина - / 150 Натрію гідроокис (натр їдкий,сода каустична)



Перелік найбільших концентрацій

0 / 10265 Емульсол (склад:вода-97.6%,нітрит натрію-0.2% та інш.)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	275	0,048629	0,972587	300,00	0,60	114	99,71	220	0,20	15	0,09	340	0,01	241	0,00
1625	374	0,027019	0,540385	90,00	0,89	114	99,83	32	0,10	33	0,07	233	0,00	15	0,00
1724	275	0,026213	0,524264	195,00	1,00	114	100,00	241	0,00	220	0,00	340	0,00	233	0,00
1526	275	0,024456	0,489125	345,00	1,00	114	97,81	15	2,04	233	0,12	33	0,01	32	0,00
1625	177	0,023929	0,478574	270,00	1,00	114	98,74	220	1,20	241	0,05	15	0,02	340	0,00

Концентрації у заданих точках

0 / 10265 Емульсол (склад:вода-97.6%,нітрит натрію-0.2% та інш.)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,020636	0,412713	225,00	0,89	114	37,78	33	24,83	32	20,70	233	11,87	15	4,05
1485	128	0,021309	0,426176	315,00	6,00	114	98,90	15	1,04	340	0,06	220	0,00	233	0,00
2080	231	0,020532	0,410632	180,00	0,60	114	42,54	33	21,91	32	17,29	233	14,23	15	4,03
-67	1731	0,019772	0,395446	45,00	0,89	114	69,78	33	9,51	32	8,51	220	4,58	233	4,20

Речовина - / 10265 Емульсол (склад:вода-97.6%,нітрит натрію-0.2% та інш.)

Перелік найбільших концентрацій

1002 / 110 Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п’ятиоксид ванадію)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
122	1435	0,016904	0,845178	315,00	1,38	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
638	1361	0,015017	0,750853	255,00	1,38	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1033	1854	0,015011	0,750538	180,00	1,38	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
638	2348	0,014996	0,749809	105,00	1,38	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-53	1854	0,014974	0,748675	0,00	1,38	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

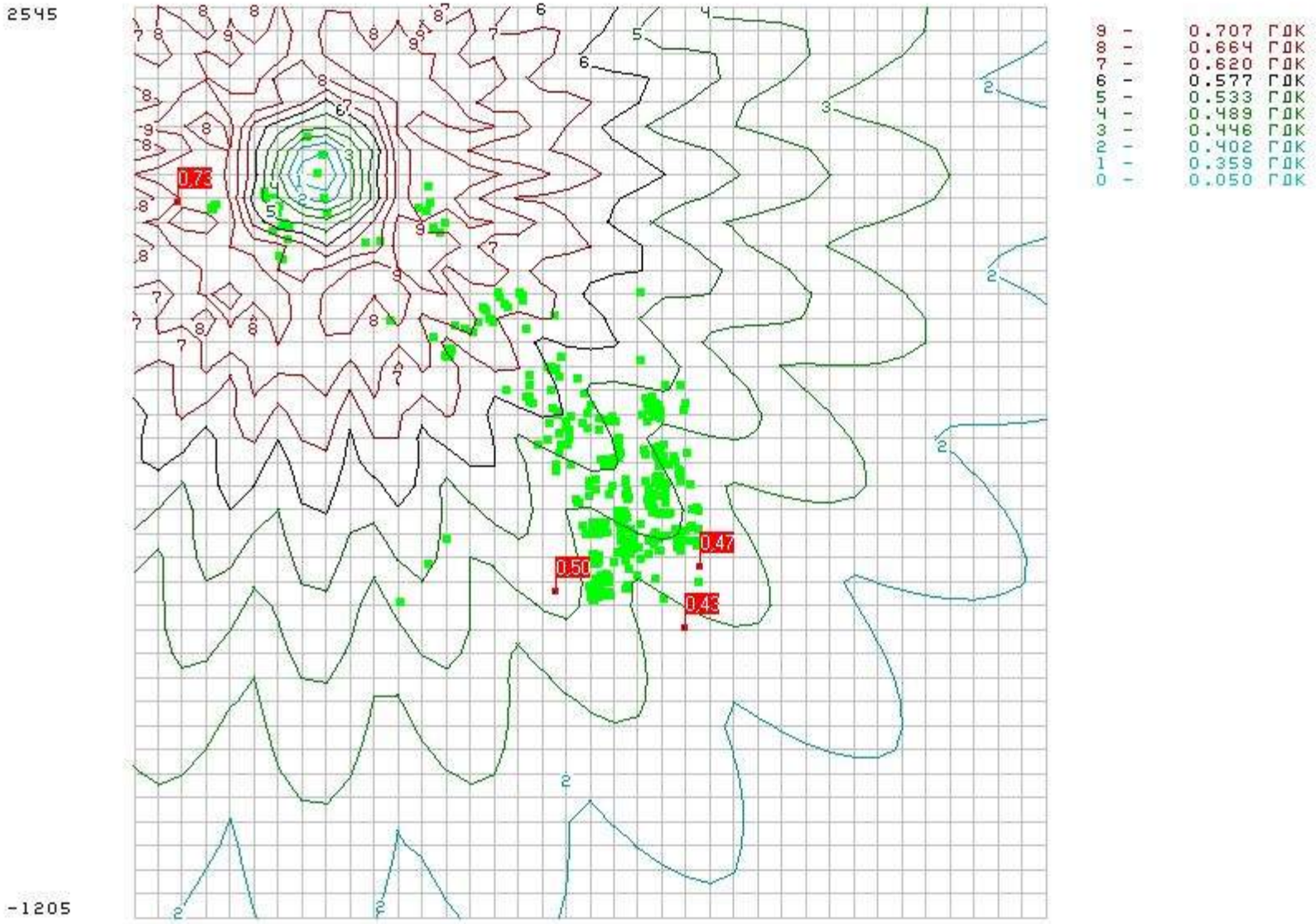
Концентрації у заданих точках

1002 / 110 Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п’ятиоксид ванадію)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,008563	0,428144	225,00	2,06	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,010044	0,502184	240,00	2,06	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,009463	0,473162	225,00	2,06	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,014700	0,734985	345,00	1,38	320	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 01002 / 110 Ванадій та його сполуки (у перерахунку на п'ятиоксид ванадію)



9 - 0.707 ГДК
8 - 0.664 ГДК
7 - 0.620 ГДК
6 - 0.577 ГДК
5 - 0.533 ГДК
4 - 0.489 ГДК
3 - 0.446 ГДК
2 - 0.402 ГДК
1 - 0.359 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

1003 / 123 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1822	966	0,187819	0,469549	60,00	1,00	184	96,90	23	1,55	267	0,47	175	0,37	24	0,37
1724	867	0,182313	0,455783	0,00	1,00	184	97,90	23	1,62	24	0,46	25	0,02	267	0,00
1724	966	0,182268	0,455670	30,00	1,00	184	97,98	23	1,47	24	0,44	267	0,07	25	0,03
1921	1065	0,181951	0,454878	105,00	1,00	184	94,40	23	1,33	12	1,30	162	0,93	110	0,53
1822	1065	0,181323	0,453306	75,00	1,00	184	95,69	23	1,44	267	0,72	175	0,53	12	0,42

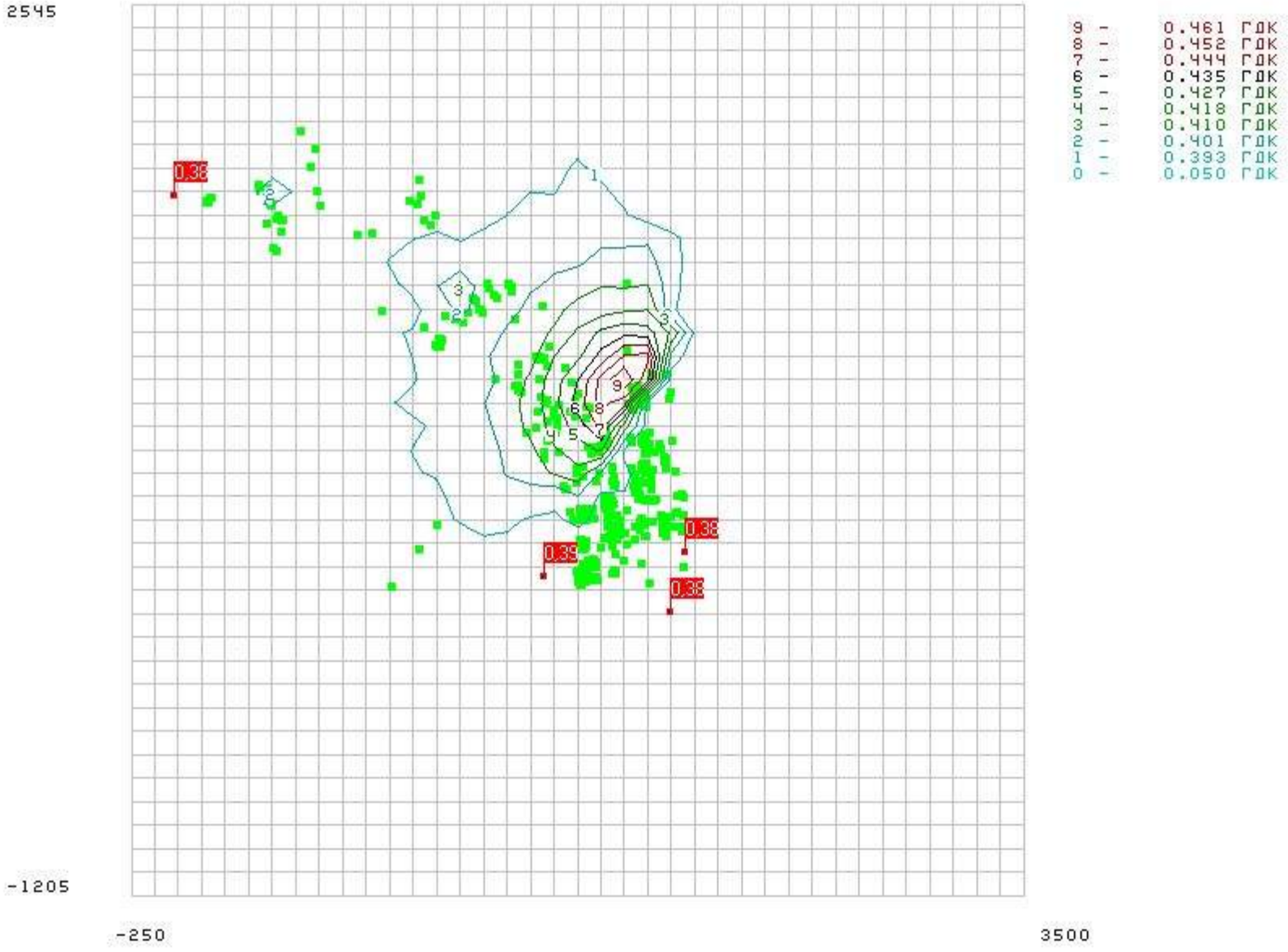
Концентрації у заданих точках

1003 / 123 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,153637	0,384092	330,00	1,00	174	90,85	175	9,05	184	0,09	23	0,00	24	0,00
1485	128	0,154928	0,387321	330,00	1,00	12	43,35	162	16,64	175	14,03	174	9,04	184	7,75
2080	231	0,153637	0,384092	120,00	1,00	110	100,00	149	0,00	12	0,00	352	0,00	331	0,00
-67	1731	0,153637	0,384092	105,00	1,00	110	97,70	12	1,02	149	0,77	162	0,27	190	0,17

Речовина 01003 / 123 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)



9	-	0.461 ГДК
8	-	0.452 ГДК
7	-	0.444 ГДК
6	-	0.435 ГДК
5	-	0.427 ГДК
4	-	0.418 ГДК
3	-	0.410 ГДК
2	-	0.401 ГДК
1	-	0.393 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

1009 / 184 Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1230	1262	0,000964	0,964311	225,00	0,80	305	93,69	243	4,37	244	1,95	353	0,00	331	0,00
1724	374	0,000882	0,881797	0,00	1,20	88	65,48	17	34,52	94	0,00	353	0,00	331	0,00
1230	1361	0,000859	0,859183	120,00	0,80	305	100,00	17	0,00	88	0,00	94	0,00	331	0,00
2020	374	0,000855	0,855358	180,00	1,20	88	69,10	17	30,90	305	0,00	243	0,00	244	0,00
1132	1361	0,000849	0,849102	45,00	0,80	305	88,68	88	6,71	94	2,45	17	2,15	353	0,00

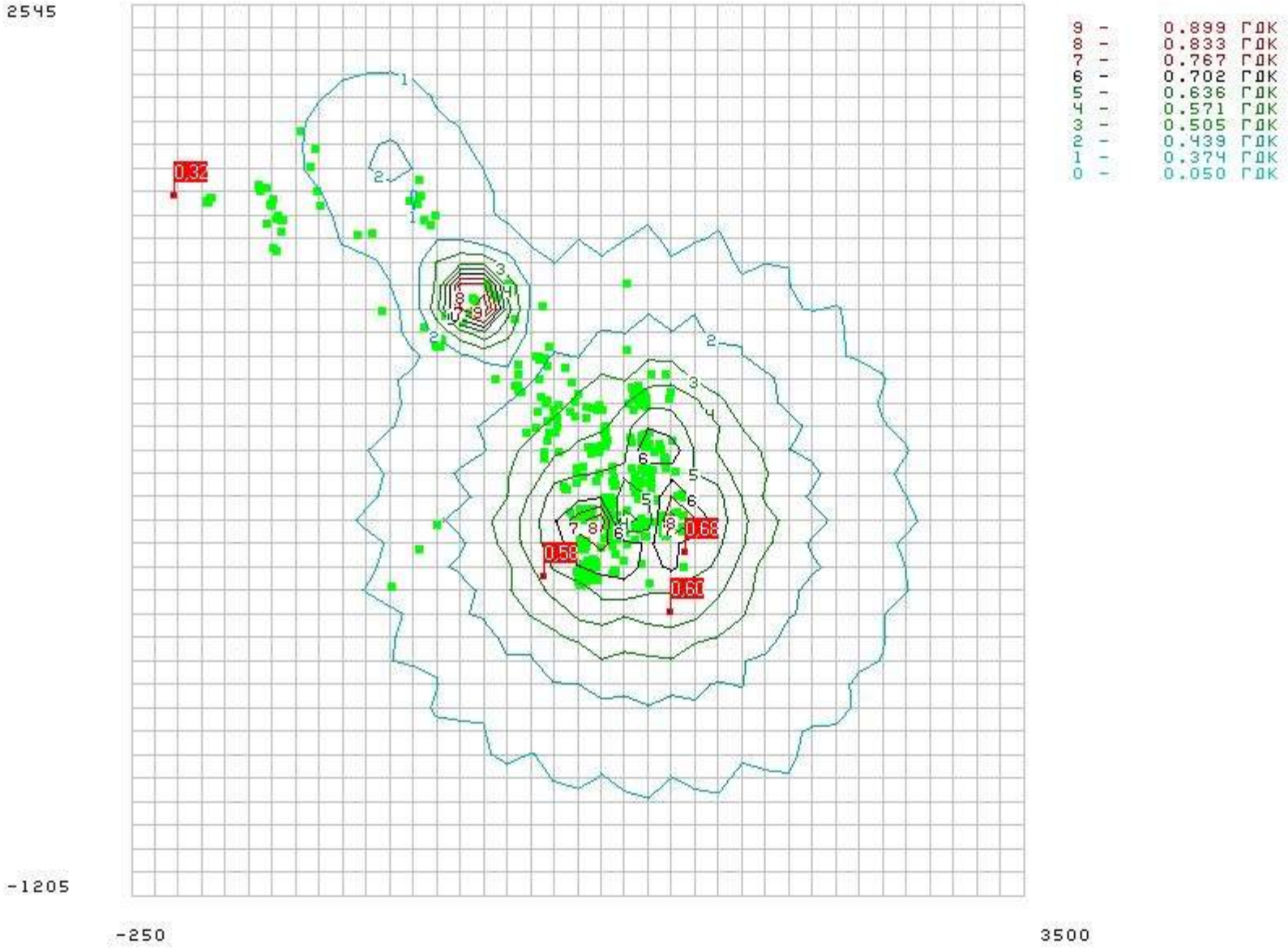
Концентрації у заданих точках

1009 / 184 Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000600	0,599849	255,00	1,20	88	71,57	17	14,58	94	12,15	305	0,77	243	0,54
1485	128	0,000580	0,580331	330,00	1,20	88	65,89	17	27,56	94	6,55	305	0,00	244	0,00
2080	231	0,000681	0,681295	210,00	1,20	88	66,92	17	32,26	305	0,42	243	0,23	244	0,11
-67	1731	0,000325	0,324742	15,00	0,40	88	37,48	243	24,30	305	13,35	244	13,26	17	5,95

Речовина 01009 / 184 Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)



9	-	0.899 ГДК
8	-	0.833 ГДК
7	-	0.767 ГДК
6	-	0.702 ГДК
5	-	0.636 ГДК
4	-	0.571 ГДК
3	-	0.505 ГДК
2	-	0.439 ГДК
1	-	0.374 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

1010 / 203 Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	177	0,001651	1,100473	345,00	0,64	46	82,47	56	5,01	68	4,30	51	3,86	54	3,55
1625	78	0,001594	1,062627	300,00	0,64	46	65,46	73	7,50	56	4,82	76	4,05	51	4,04
1724	78	0,001452	0,967688	255,00	0,64	46	81,33	56	5,95	51	3,59	38	2,88	11	2,43
1724	177	0,001436	0,957574	195,00	0,64	46	83,34	56	6,22	54	5,21	51	5,03	47	0,21
1724	275	0,001414	0,942895	105,00	0,64	46	91,27	56	3,78	51	3,30	54	1,64	43	0,00

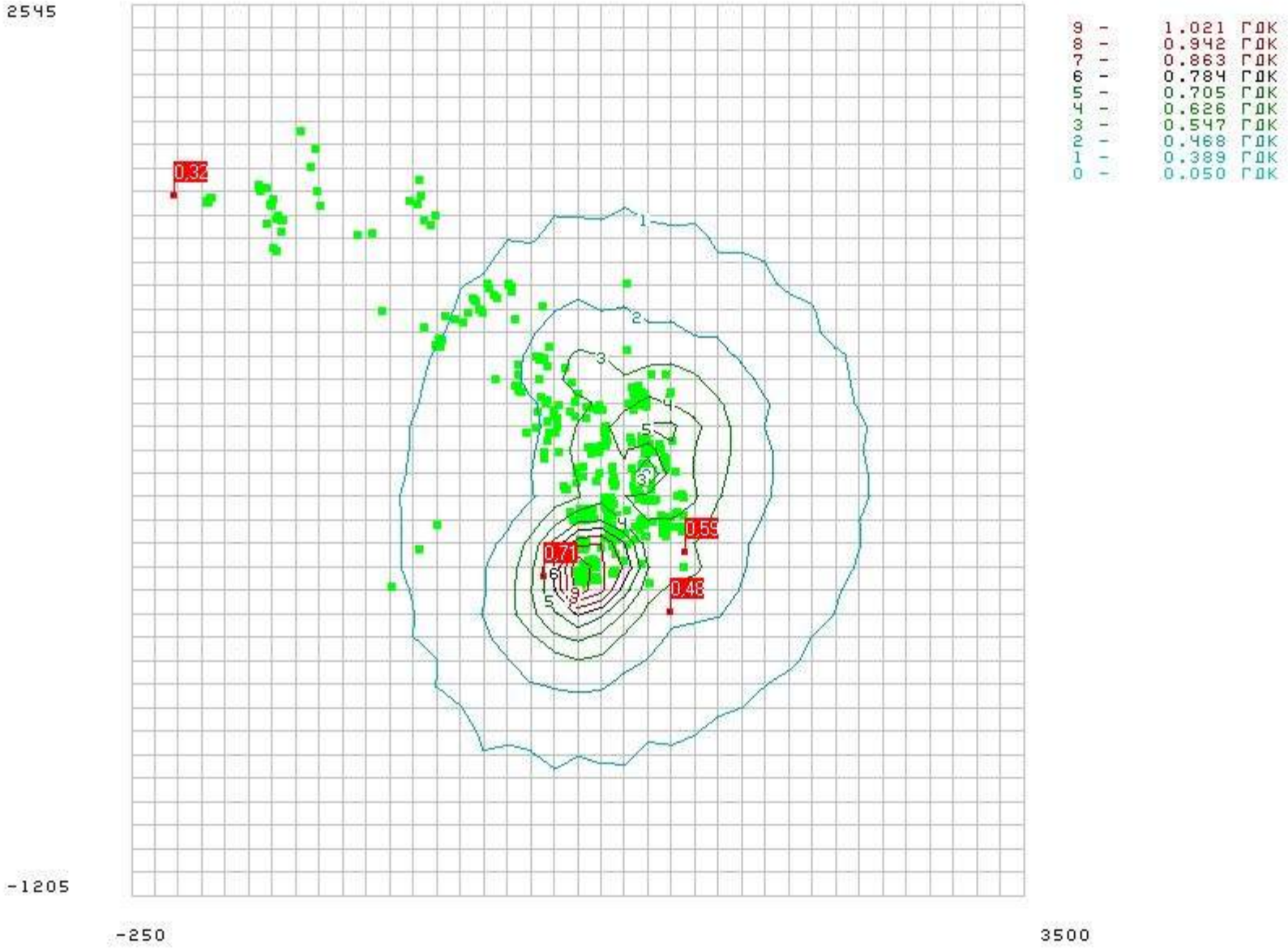
Концентрації у заданих точках

1010 / 203 Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,000716	0,477336	255,00	0,96	73	29,03	68	18,17	76	17,37	80	13,97	38	11,83
1485	128	0,001062	0,707687	345,00	0,96	46	74,35	68	6,55	51	5,89	56	5,71	54	5,29
2080	231	0,000889	0,592583	240,00	0,96	73	30,56	68	22,97	76	18,55	80	15,27	38	11,18
-67	1731	0,000481	0,320361	30,00	6,00	73	29,46	38	19,33	76	16,29	80	14,55	68	8,20

Речовина 01010 / 203 Хром та його сполуки (у перерахунку на триоксид хрому)



9 - 1.021 ГДК
8 - 0.942 ГДК
7 - 0.863 ГДК
6 - 0.784 ГДК
5 - 0.705 ГДК
4 - 0.626 ГДК
3 - 0.547 ГДК
2 - 0.468 ГДК
1 - 0.389 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

1101 / 101 Алюмінію оксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1724	473	0,050193	0,501933	135,00	0,84	136	49,08	129	31,27	131	17,46	134	1,17	149	0,79
1526	374	0,050162	0,501621	345,00	0,84	136	42,53	129	36,53	131	16,64	149	3,62	134	0,69
1526	473	0,048903	0,489026	30,00	0,84	129	39,41	136	37,04	131	17,17	149	5,32	134	1,01
1526	275	0,048578	0,485779	315,00	1,00	136	42,63	129	31,32	131	21,48	149	3,11	134	1,47
1822	374	0,048568	0,485682	195,00	0,84	136	47,37	129	32,85	131	14,13	149	4,93	134	0,72

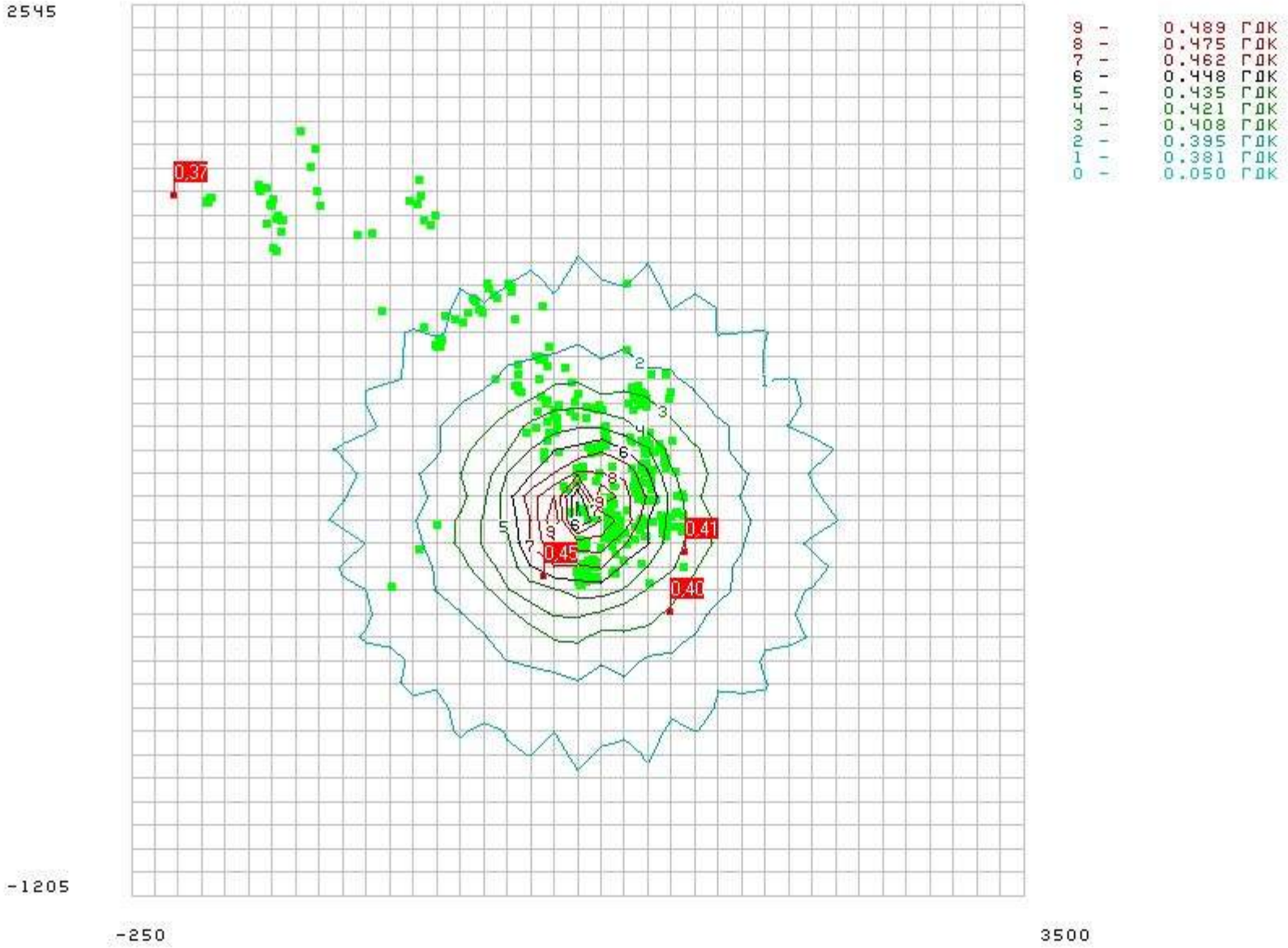
Концентрації у заданих точках

1101 / 101 Алюмінію оксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,040398	0,403980	225,00	1,26	136	35,26	129	33,51	131	23,49	149	4,40	134	1,83
1485	128	0,044590	0,445897	300,00	1,26	136	38,99	129	31,37	131	24,19	149	3,16	134	1,72
2080	231	0,041105	0,411049	195,00	1,00	136	35,02	129	34,46	131	22,17	149	5,42	134	1,76
-67	1731	0,036894	0,368944	45,00	0,42	136	32,75	131	31,28	129	28,62	149	3,46	134	2,16

Речовина 01101 / 101 Алюмінію оксид



Перелік найбільших концентрацій

1104 / 143 Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	473	0,007026	0,702603	30,00	1,00	11	65,72	12	21,39	162	8,10	175	4,17	149	0,61
1822	571	0,006990	0,699048	105,00	1,00	11	56,51	162	22,21	12	18,91	110	1,62	149	0,75
1724	571	0,006914	0,691365	75,00	1,00	11	58,73	162	20,80	12	19,83	149	0,41	110	0,20
1625	374	0,006876	0,687581	345,00	1,00	11	57,08	12	20,02	162	17,69	149	2,76	175	2,33
1526	374	0,006535	0,653500	0,00	1,00	11	65,61	12	16,93	162	8,60	175	5,57	149	3,25

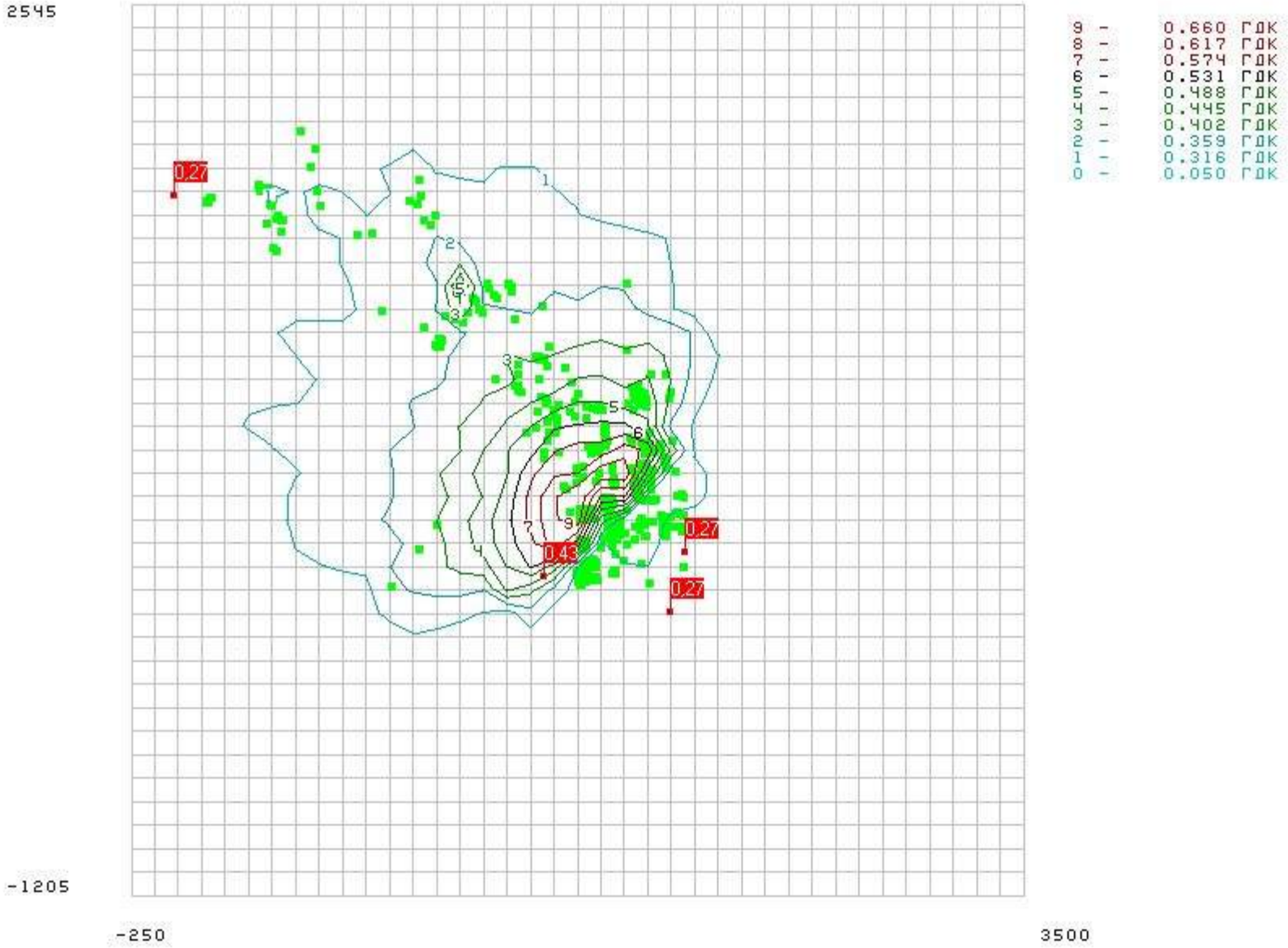
Концентрації у заданих точках

1104 / 143 Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,002730	0,272980	330,00	1,00	175	99,99	267	0,01	184	0,00	23	0,00	25	0,00
1485	128	0,004261	0,426062	330,00	1,00	11	65,01	12	14,86	162	9,22	175	9,19	149	1,22
2080	231	0,002730	0,272981	120,00	1,00	110	100,00	149	0,00	11	0,00	12	0,00	352	0,00
-67	1731	0,002730	0,272980	105,00	1,00	110	80,83	11	15,28	12	1,86	162	0,80	149	0,75

Речовина 01104 / 143 Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)



9	-	0.660 ГДК
8	-	0.617 ГДК
7	-	0.574 ГДК
6	-	0.531 ГДК
5	-	0.488 ГДК
4	-	0.445 ГДК
3	-	0.402 ГДК
2	-	0.359 ГДК
1	-	0.316 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

3000 / 155 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	275	0,019063	0,476571	255,00	0,53	66	98,13	202	1,06	39	0,81	57	0,00	41	0,00
1921	374	0,018997	0,474937	15,00	0,53	66	100,00	202	0,00	57	0,00	41	0,00	39	0,00
1921	275	0,018790	0,469738	315,00	0,53	66	100,00	202	0,00	39	0,00	57	0,00	41	0,00
2118	374	0,018576	0,464407	165,00	0,53	66	98,02	41	1,16	57	0,82	202	0,00	39	0,00
2020	473	0,018520	0,462999	105,00	0,53	66	99,79	41	0,13	57	0,08	202	0,00	39	0,00

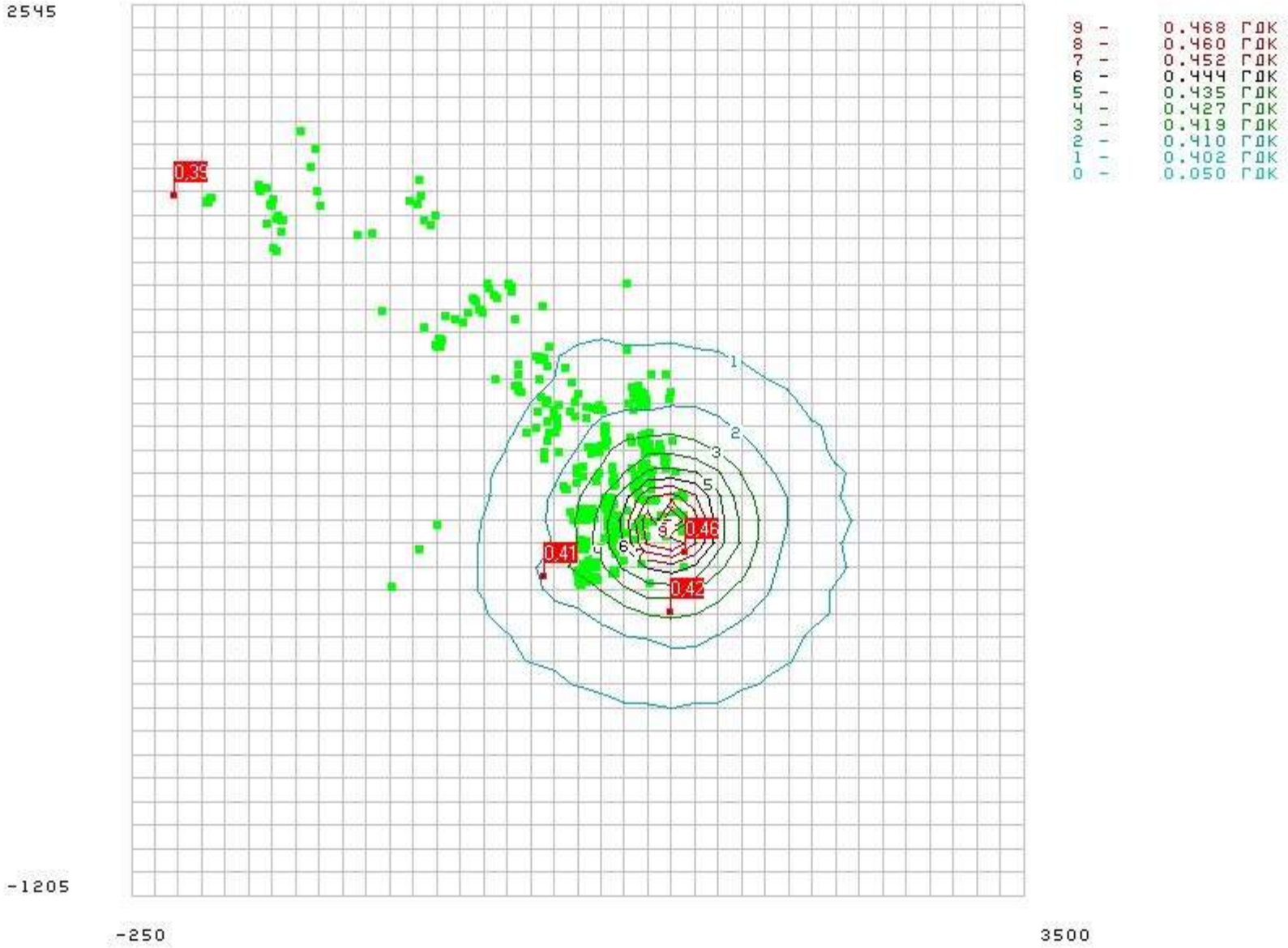
Концентрації у заданих точках

3000 / 155 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,016805	0,420113	270,00	0,79	66	97,73	202	1,23	39	1,05	57	0,00	41	0,00
1485	128	0,016392	0,409801	330,00	0,79	66	80,35	57	12,19	41	6,28	202	1,16	39	0,02
2080	231	0,018318	0,457958	240,00	0,53	66	97,51	202	1,35	39	1,13	57	0,00	41	0,00
-67	1731	0,015780	0,394490	30,00	6,00	66	82,60	39	9,73	202	5,46	41	1,62	57	0,59

Речовина 03000 / 155 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)



9 - 0.468 ГДК
8 - 0.460 ГДК
7 - 0.452 ГДК
6 - 0.444 ГДК
5 - 0.435 ГДК
4 - 0.427 ГДК
3 - 0.419 ГДК
2 - 0.410 ГДК
1 - 0.402 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

3000 / 348 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	177	0,009032	0,451611	0,00	0,53	48	99,37	68	0,63	74	0,00	0	0,00	0	0,00
1724	78	0,008903	0,445170	255,00	0,53	48	99,51	74	0,49	68	0,00	0	0,00	0	0,00
1724	275	0,008882	0,444101	105,00	0,53	48	100,00	74	0,00	68	0,00	0	0,00	0	0,00
1625	78	0,008822	0,441124	300,00	0,53	48	96,03	74	3,45	68	0,52	0	0,00	0	0,00
1625	275	0,008788	0,439419	60,00	0,53	48	100,00	68	0,00	74	0,00	0	0,00	0	0,00

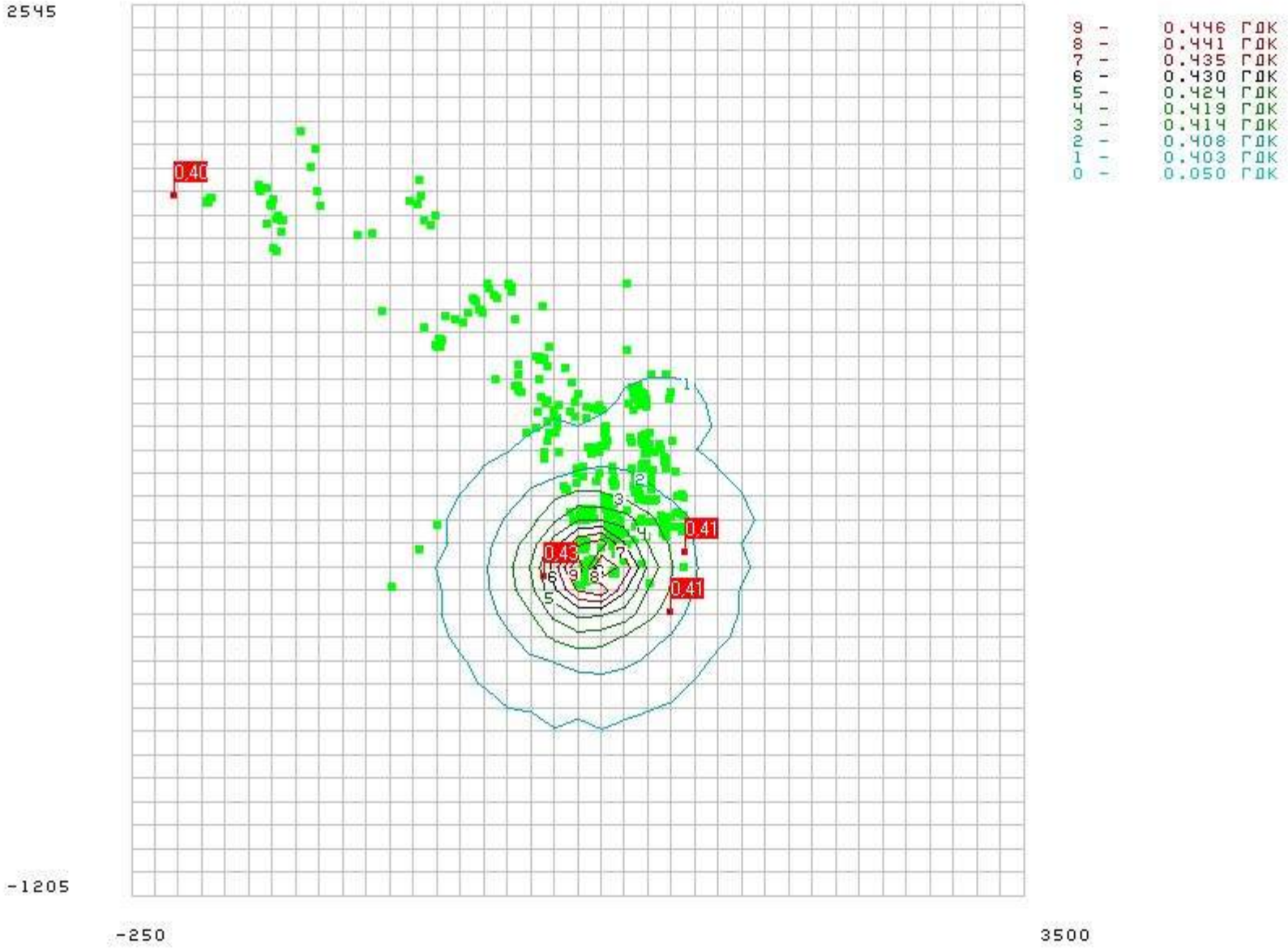
Концентрації у заданих точках

3000 / 348 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,008215	0,410728	210,00	1,00	48	100,00	74	0,00	68	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,008507	0,425341	345,00	0,79	48	97,69	68	2,11	74	0,20	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,008178	0,408883	165,00	0,79	48	100,00	68	0,00	74	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,007951	0,397564	45,00	6,00	48	97,45	68	1,59	74	0,95	0	0,00	0	0,00

Речовина 03000 / 348 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)



Перелік найбільших концентрацій

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	374	0,921617	1,843234	345,00	1,00	148	27,30	163	18,98	164	11,07	12	5,43	140	4,77
1428	571	0,909978	1,819956	30,00	1,00	2101	11,73	21	11,63	2201	11,61	163	10,36	22	7,48
1526	571	0,895120	1,790240	45,00	1,00	21	12,43	163	11,28	2101	9,27	148	8,93	2201	7,19
1625	275	0,881534	1,763068	315,00	1,00	114	18,45	163	17,88	148	12,99	164	9,91	115	7,50
1526	374	0,870106	1,740211	0,00	1,00	148	18,98	163	12,15	144	9,05	164	5,96	12	4,77

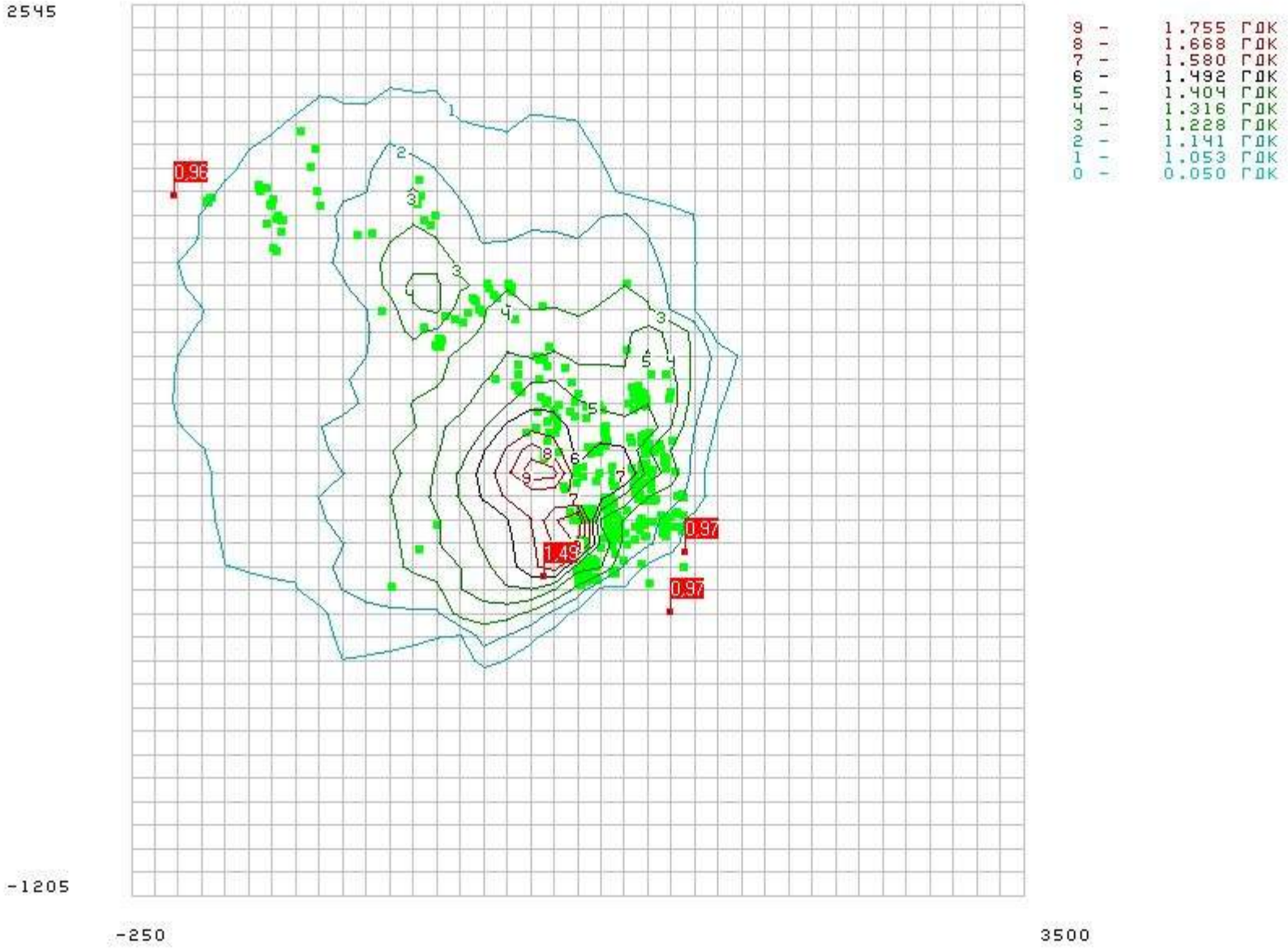
Концентрації у заданих точках

3000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,482506	0,965012	315,00	1,00	341	52,41	180	15,91	182	15,80	178	5,22	181	4,56
1485	128	0,742775	1,485550	330,00	1,00	126	21,67	191	8,80	163	5,52	40	4,48	215	3,56
2080	231	0,482593	0,965186	120,00	1,00	381	97,39	1	1,06	2	0,92	5	0,31	105	0,07
-67	1731	0,482448	0,964896	105,00	1,00	126	16,95	105	12,71	2	6,84	40	5,82	1	5,78

Речовина 03000 / 2902 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)



Перелік найбільших концентрацій

3000 / 10394 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	177	0,001992	0,497936	330,00	0,64	53	87,46	45	11,07	42	1,48	0	0,00	0	0,00
1724	177	0,001930	0,482473	195,00	0,64	53	89,82	45	6,89	42	3,29	0	0,00	0	0,00
1625	275	0,001887	0,471693	75,00	0,64	53	92,16	45	6,15	42	1,70	0	0,00	0	0,00
1625	78	0,001858	0,464433	285,00	0,64	53	81,41	45	15,29	42	3,30	0	0,00	0	0,00
1724	275	0,001851	0,462766	120,00	0,64	53	71,83	45	23,45	42	4,71	0	0,00	0	0,00

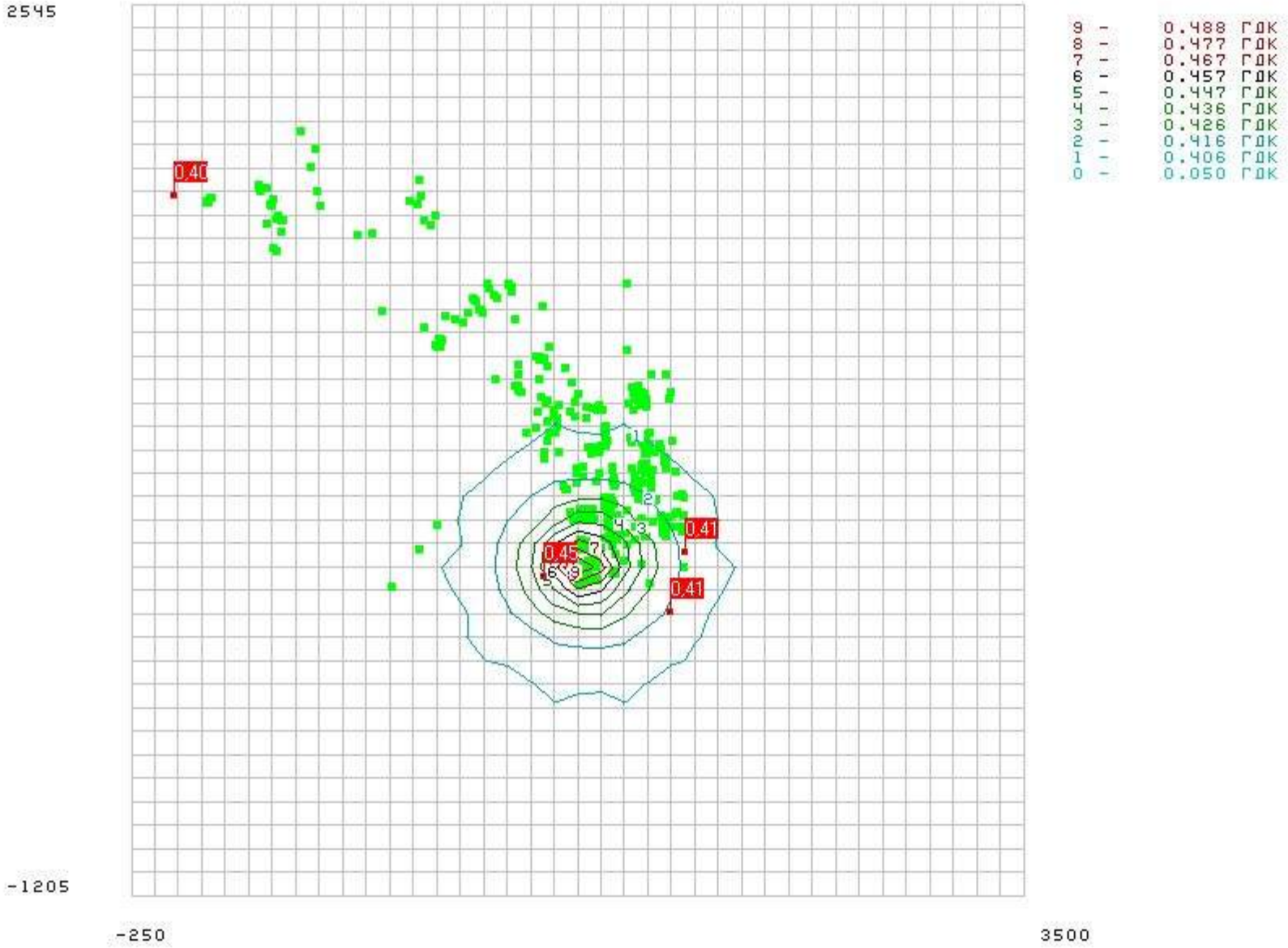
Концентрації у заданих точках

3000 / 10394 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,001655	0,413808	210,00	1,00	53	50,08	45	35,13	42	14,79	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,001781	0,445241	345,00	0,96	53	64,02	45	25,74	42	10,24	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,001650	0,412379	180,00	1,00	53	48,77	45	36,91	42	14,32	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,001583	0,395742	45,00	6,00	53	53,08	45	33,34	42	13,58	0	0,00	0	0,00

Речовина 03000 / 10394 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)



Перелік найбільших концентрацій

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1329	1262	1,474106	7,370532	60,00	1,00	374	95,62	390	0,68	311	0,44	315	0,33	312	0,23
1329	1163	1,304646	6,523228	300,00	1,00	374	100,00	378	0,00	379	0,00	365	0,00	387	0,00
1329	1361	0,607030	3,035151	75,00	3,00	374	92,61	311	1,40	315	0,93	312	0,58	321	0,47
1230	1262	0,601998	3,009991	15,00	3,00	374	99,36	392	0,22	365	0,20	393	0,11	388	0,07
1230	1163	0,494067	2,470334	330,00	1,00	374	100,00	379	0,00	365	0,00	388	0,00	392	0,00

Концентрації у заданих точках

4001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,166570	0,832852	345,00	3,00	379	100,00	369	0,00	392	0,00	393	0,00	324	0,00
1485	128	0,315839	1,579196	330,00	1,00	311	18,82	315	12,13	312	7,92	314	6,67	313	5,31
2080	231	0,169320	0,846599	120,00	1,00	381	99,99	106	0,01	385	0,00	104	0,00	51	0,00
-67	1731	0,166495	0,832474	270,00	1,00	387	99,94	373	0,06	320	0,00	328	0,00	386	0,00

Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту (NO + NO2))

Перелік найбільших концентрацій

4003 / 303 Аміак

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	78	0,031289	0,156443	270,00	0,51	106	72,47	129	19,15	130	5,37	53	1,71	52	0,47
1625	177	0,028859	0,144294	90,00	0,51	106	100,00	52	0,00	202	0,00	130	0,00	129	0,00
1625	-21	0,023928	0,119642	270,00	0,76	106	60,18	129	26,83	130	7,91	53	1,83	52	1,13
1724	177	0,023755	0,118774	165,00	0,51	106	95,50	52	2,65	53	1,64	46	0,21	45	0,00
1526	177	0,023705	0,118524	15,00	0,76	106	95,72	52	1,53	53	1,23	46	0,91	45	0,61

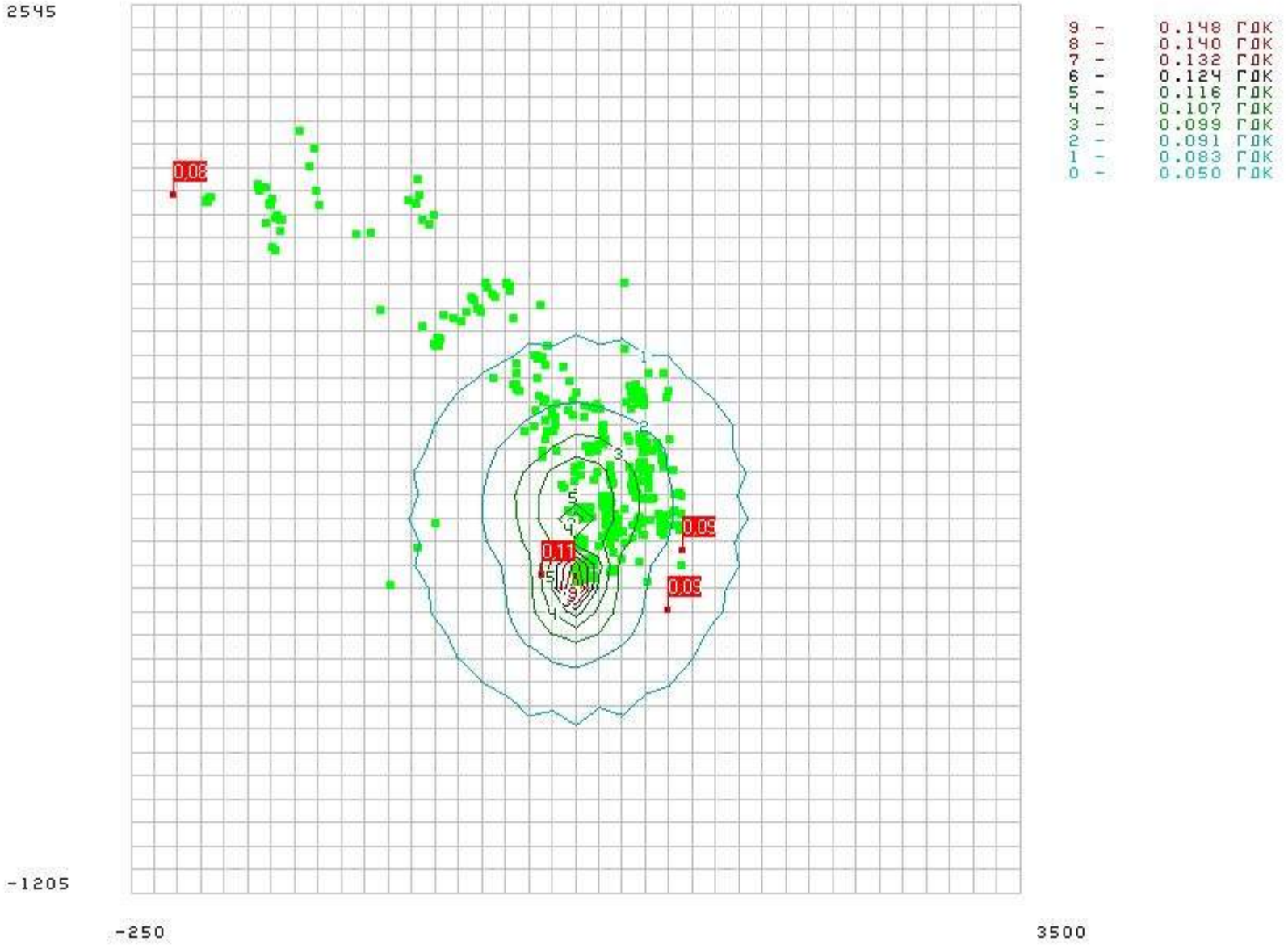
Концентрації у заданих точках

4003 / 303 Аміак

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,017479	0,087396	225,00	0,76	129	58,24	130	19,64	106	15,05	45	2,06	46	1,65
1485	128	0,021098	0,105489	0,00	0,76	106	94,68	52	1,68	53	1,35	46	1,25	45	1,03
2080	231	0,017625	0,088123	195,00	0,76	129	67,81	130	21,34	106	7,36	45	1,01	53	0,81
-67	1731	0,015067	0,075336	45,00	0,76	129	46,20	106	28,41	130	18,16	202	2,48	53	1,36

Речовина 04003 / 303 Аміак



Перелік найбільших концентрацій

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1329	1262	2,326135	4,652271	60,00	1,00	374	98,19	390	0,40	366	0,20	368	0,18	377	0,17
1329	1163	2,231988	4,463976	300,00	1,87	374	100,00	378	0,00	379	0,00	365	0,00	387	0,00
1428	1262	1,796381	3,592761	150,00	1,87	374	99,99	383	0,01	371	0,00	384	0,00	386	0,00
1428	1163	1,456150	2,912300	225,00	1,87	374	98,04	378	0,55	320	0,52	387	0,44	373	0,28
1230	1262	0,892837	1,785674	15,00	1,87	374	99,08	392	0,35	365	0,23	393	0,14	388	0,09

Концентрації у заданих точках

5001 / 330 Сірки діоксид

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,189783	0,379565	240,00	1,87	381	27,74	374	22,41	390	7,87	371	6,41	368	5,92
1485	128	0,155460	0,310919	315,00	3,00	368	44,99	369	17,48	366	10,81	367	10,67	376	10,12
2080	231	0,202422	0,404844	240,00	1,87	374	19,48	366	18,16	376	15,25	390	11,99	368	11,85
-67	1731	0,143214	0,286428	345,00	1,87	386	29,48	320	28,63	373	15,05	387	14,25	378	9,00

Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

Перелік найбільших концентрацій

6000 / 337 Оксид вуглецю

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1329	1262	4,154594	0,830919	60,00	1,00	374	96,63	390	0,46	134	0,29	88	0,14	368	0,13
1329	1163	4,037746	0,807549	300,00	1,00	374	100,00	378	0,00	379	0,00	365	0,00	387	0,00
1329	1361	3,515520	0,703104	75,00	3,00	374	92,34	134	1,19	380	0,60	104	0,42	119	0,34
1230	1262	3,510570	0,702114	15,00	3,00	374	99,42	365	0,26	392	0,15	393	0,10	388	0,03
1230	1163	3,429813	0,685963	330,00	1,00	374	99,99	379	0,00	365	0,00	388	0,00	392	0,00

Концентрації у заданих точках

6000 / 337 Оксид вуглецю

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	3,184207	0,636841	345,00	3,00	379	100,00	369	0,00	392	0,00	393	0,00	324	0,00
1485	128	3,269932	0,653986	330,00	1,00	214	10,41	385	7,65	104	6,78	123	4,85	88	4,84
2080	231	3,185545	0,637109	120,00	1,00	381	99,91	112	0,03	111	0,03	104	0,01	106	0,01
-67	1731	3,184132	0,636826	105,00	1,00	173	96,04	104	0,88	106	0,45	107	0,38	385	0,35

Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

9 - 0.812 ГДК
8 - 0.792 ГДК
7 - 0.773 ГДК
6 - 0.753 ГДК
5 - 0.734 ГДК
4 - 0.714 ГДК
3 - 0.695 ГДК
2 - 0.676 ГДК
1 - 0.656 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

10000 / 1854 Органічні аміни

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1822	966	0,004222	0,422213	75,00	0,50	253	78,69	248	19,35	249	1,96	0	0,00	0	0,00
1822	769	0,004202	0,420191	300,00	0,50	253	100,00	249	0,00	248	0,00	0	0,00	0	0,00
1921	769	0,004191	0,419099	225,00	0,50	253	100,00	249	0,00	248	0,00	0	0,00	0	0,00
1921	966	0,004188	0,418784	105,00	0,50	253	77,03	248	20,58	249	2,39	0	0,00	0	0,00
1921	867	0,004188	0,418775	150,00	0,50	253	99,98	248	0,01	249	0,01	0	0,00	0	0,00

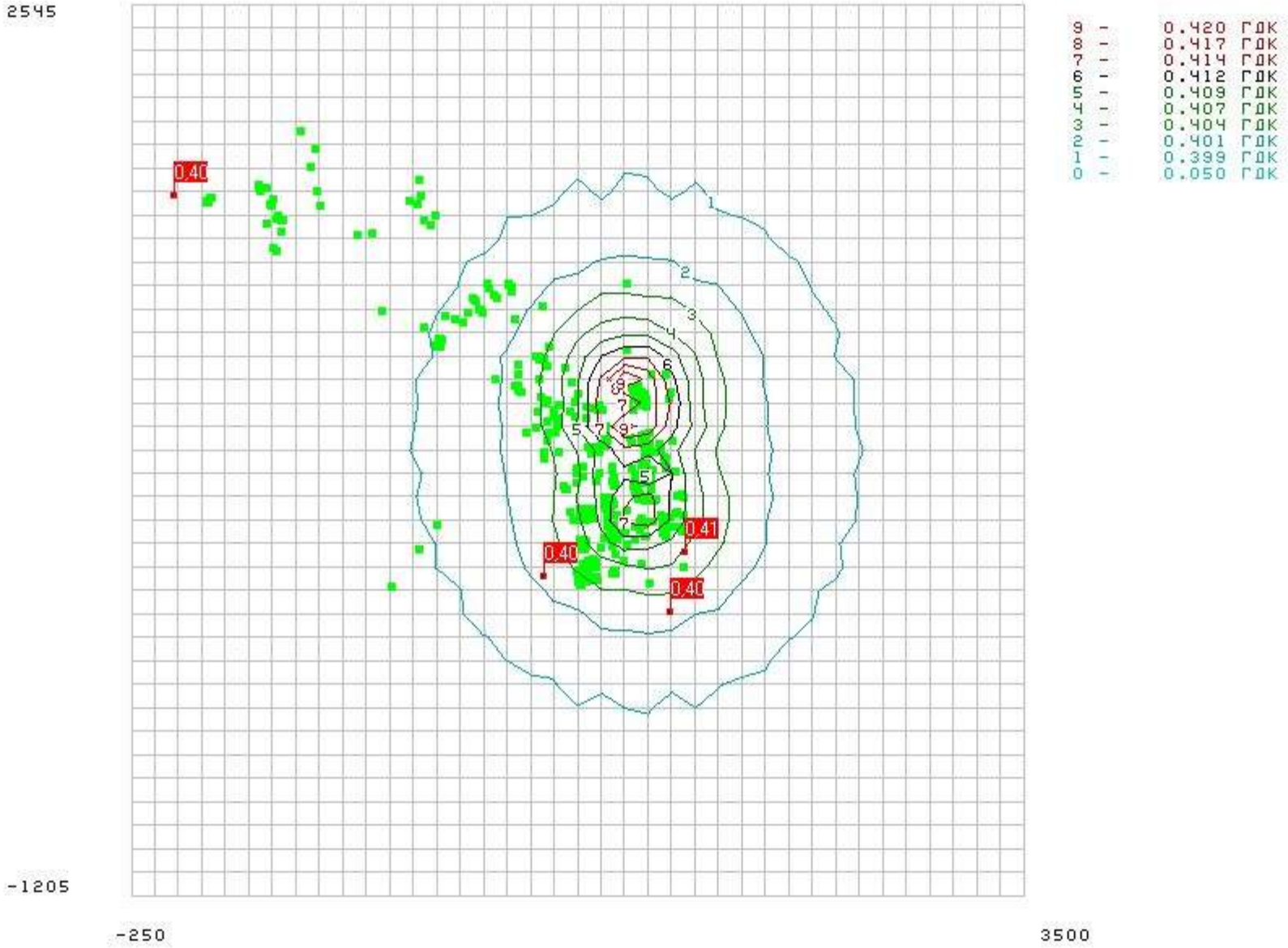
Концентрації у заданих точках

10000 / 1854 Органічні аміни

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,004023	0,402313	255,00	1,00	248	59,85	253	32,80	249	7,35	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,004016	0,401560	315,00	0,75	248	67,96	253	23,37	249	8,67	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,004068	0,406808	240,00	0,75	248	65,32	253	27,55	249	7,12	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,003966	0,396632	30,00	6,00	248	49,87	253	44,57	249	5,56	0	0,00	0	0,00

Речовина 10000 / 1854 Органічні аміни



9 - 0.420 ГДК
8 - 0.417 ГДК
7 - 0.414 ГДК
6 - 0.412 ГДК
5 - 0.409 ГДК
4 - 0.407 ГДК
3 - 0.404 ГДК
2 - 0.401 ГДК
1 - 0.399 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11000 / 1042 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	374	0,088836	0,888364	225,00	1,00	338	44,00	339	42,88	247	6,94	337	4,01	335	0,35
2118	473	0,088606	0,886057	180,00	1,00	338	41,14	339	40,98	337	4,36	247	3,56	158	2,79
1822	571	0,086767	0,867667	45,00	1,00	338	45,21	339	44,88	337	4,48	247	4,44	335	0,37
2118	374	0,084287	0,842867	210,00	1,00	339	43,31	338	41,81	247	6,10	337	4,00	158	1,26
2118	571	0,084029	0,840290	150,00	1,00	338	42,93	339	42,88	337	4,86	159	2,01	158	1,92

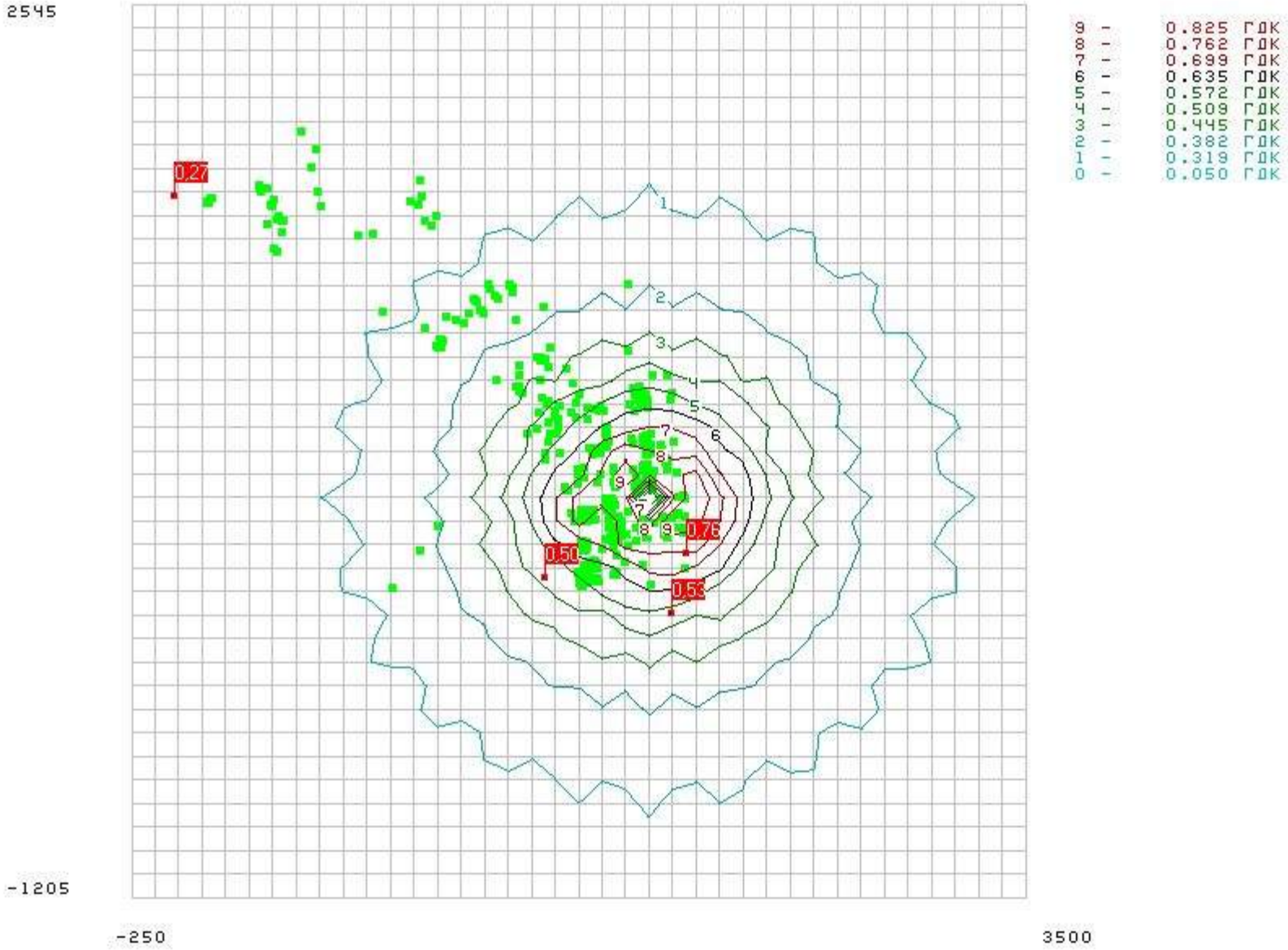
Концентрації у заданих точках

11000 / 1042 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,053342	0,533417	255,00	1,22	338	41,17	339	40,43	247	6,03	337	5,54	158	1,99
1485	128	0,049626	0,496261	315,00	1,00	338	34,62	339	33,16	247	7,30	159	5,97	337	5,10
2080	231	0,076286	0,762861	240,00	1,00	339	44,71	338	42,96	247	5,56	337	4,58	158	0,48
-67	1731	0,027177	0,271771	30,00	6,00	338	37,58	339	37,51	247	7,20	337	5,09	292	2,65

Речовина 11000 / 1042 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)



Перелік найбільших концентрацій

11000 / 1061 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1921	867	2,106296	0,421259	90,00	0,66	272	45,80	271	27,15	339	10,04	338	9,96	247	3,55
1822	867	2,099375	0,419875	60,00	0,66	272	49,00	271	33,66	339	7,41	338	6,95	247	1,62
2020	769	2,085446	0,417089	165,00	0,66	272	60,47	271	38,18	360	0,22	359	0,19	284	0,17
1921	966	2,084463	0,416893	90,00	0,66	272	44,14	271	30,26	339	9,41	338	9,32	247	3,30
2020	670	2,083349	0,416670	210,00	0,66	272	59,96	271	37,70	359	0,70	360	0,64	358	0,62

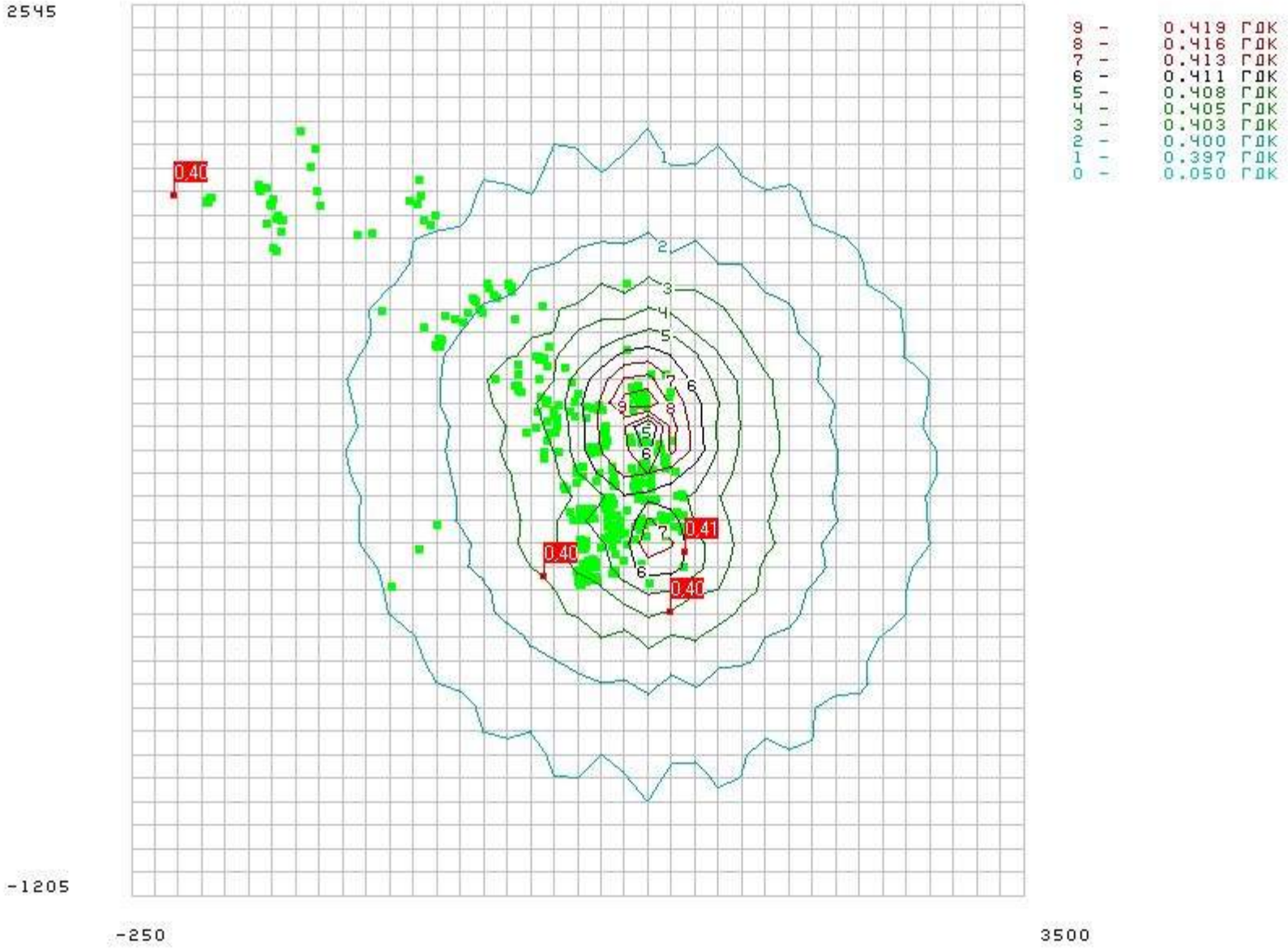
Концентрації у заданих точках

11000 / 1061 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	2,023504	0,404701	255,00	1,00	339	22,64	338	22,51	271	20,32	272	19,91	247	5,25
1485	128	2,017179	0,403436	315,00	0,99	272	20,12	271	19,76	338	19,07	339	18,54	247	6,15
2080	231	2,056493	0,411299	240,00	0,99	339	27,90	338	26,43	271	17,45	272	17,04	247	5,24
-67	1731	1,978115	0,395623	30,00	6,00	272	26,61	271	25,27	339	14,86	338	14,68	247	4,28

Речовина 11000 / 1061 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)



Перелік найбільших концентрацій

11000 / 2735 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	867	0,027353	0,547055	30,00	0,74	35	97,86	176	0,64	186	0,35	172	0,35	223	0,27
1724	867	0,026624	0,532474	165,00	0,74	35	92,89	197	6,50	173	0,51	289	0,09	227	0,00
1625	769	0,024727	0,494544	300,00	0,74	35	99,04	150	0,79	186	0,17	223	0,00	275	0,00
1625	966	0,023947	0,478933	75,00	0,74	35	87,88	172	1,89	107	1,44	176	1,44	145	0,67
1724	769	0,023910	0,478206	225,00	0,74	35	97,88	197	1,86	289	0,27	173	0,00	150	0,00

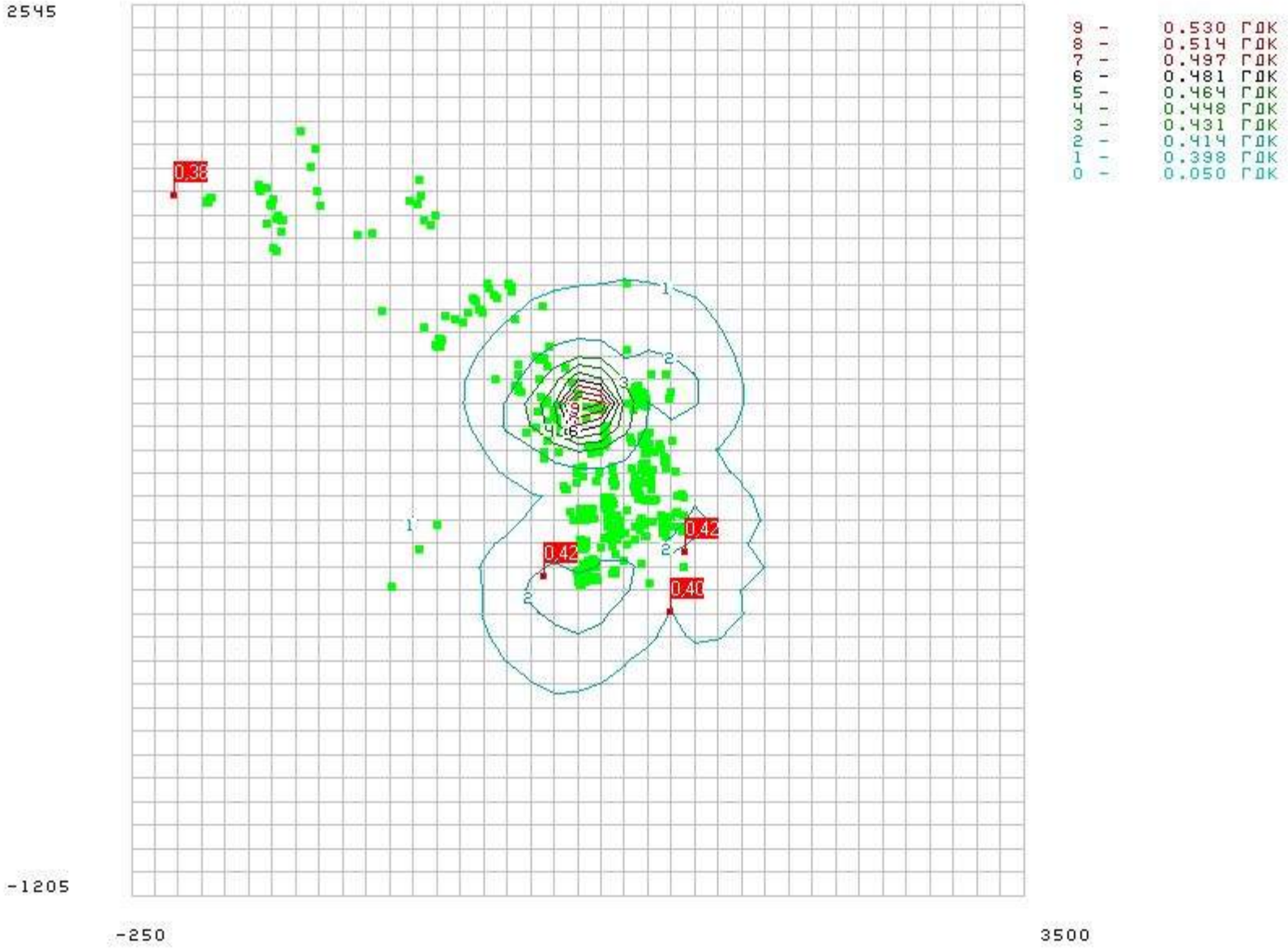
Концентрації у заданих точках

11000 / 2735 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,019862	0,397246	210,00	0,74	107	17,40	111	14,93	31	10,99	108	10,15	109	9,17
1485	128	0,021188	0,423768	0,00	1,10	111	22,51	107	15,05	172	10,36	108	8,91	5	8,54
2080	231	0,020850	0,417006	240,00	0,74	176	73,69	35	11,96	186	6,29	150	3,00	197	1,77
-67	1731	0,019126	0,382510	30,00	0,37	35	20,39	173	15,50	172	14,13	186	8,37	176	6,61

Речовина 11000 / 2735 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)



Перелік найбільших концентрацій

11000 / 2750 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	374	0,163229	0,816145	225,00	0,94	338	50,51	339	49,49	288	0,01	0	0,00	0	0,00
1822	571	0,162721	0,813605	45,00	1,00	338	50,18	339	49,82	288	0,00	0	0,00	0	0,00
2020	571	0,159764	0,798822	120,00	0,94	339	53,23	338	46,77	288	0,00	0	0,00	0	0,00
1921	571	0,158610	0,793051	75,00	0,94	339	53,34	338	46,66	288	0,00	0	0,00	0	0,00
1822	374	0,156264	0,781320	330,00	0,94	339	52,86	338	47,14	288	0,00	0	0,00	0	0,00

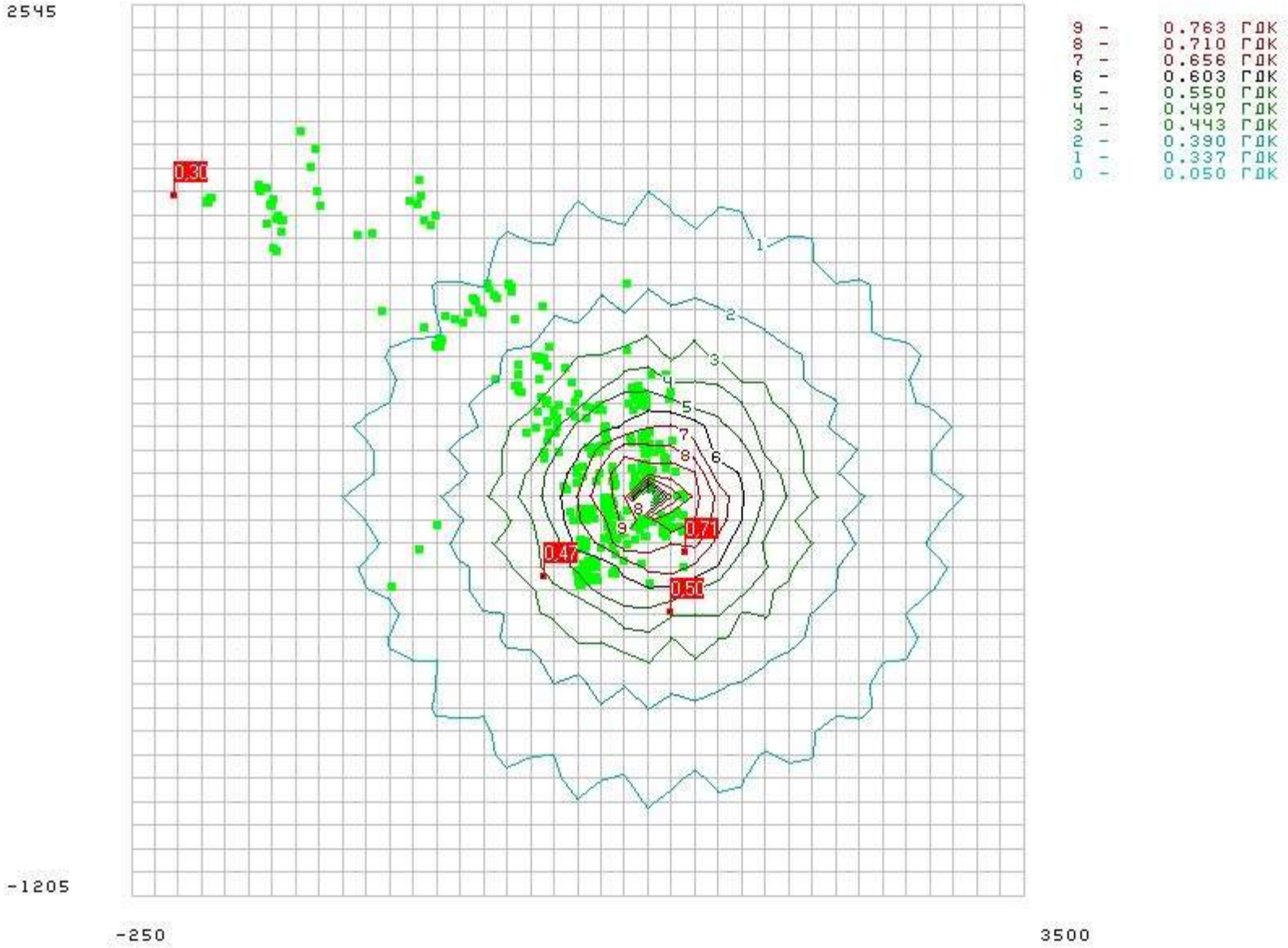
Концентрації у заданих точках

11000 / 2750 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,099632	0,498159	255,00	1,00	338	50,20	339	49,80	288	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,093028	0,465140	330,00	1,42	339	50,94	338	49,06	288	0,00	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,142230	0,711150	240,00	1,00	339	51,00	338	49,00	288	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,059058	0,295290	30,00	6,00	338	50,01	339	49,92	288	0,08	0	0,00	0	0,00

Речовина 11000 / 2750 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)



Перелік найбільших концентрацій

11000 / 2752 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	374	0,452877	0,452877	225,00	1,00	338	49,91	339	48,63	87	0,99	307	0,26	306	0,11
1822	571	0,452127	0,452127	45,00	1,00	338	50,18	339	49,82	307	0,00	306	0,00	287	0,00
2020	571	0,449887	0,449887	120,00	0,88	339	53,14	338	46,86	287	0,00	307	0,00	306	0,00
1921	571	0,449106	0,449106	75,00	0,88	339	53,28	338	46,72	307	0,00	306	0,00	287	0,00
2118	473	0,447883	0,447883	180,00	1,00	338	50,09	339	49,90	87	0,00	307	0,00	287	0,00

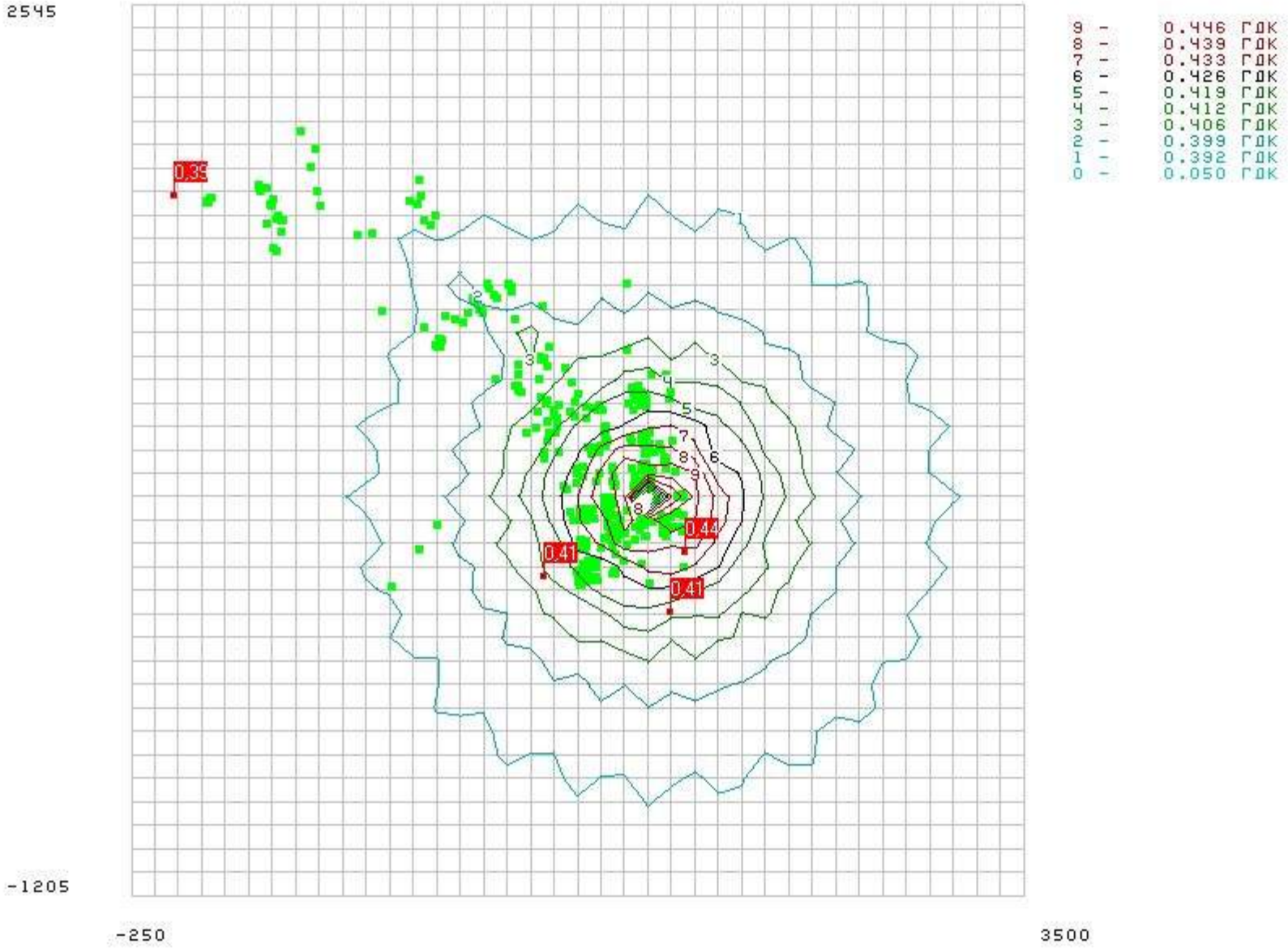
Концентрації у заданих точках

11000 / 2752 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,412844	0,412844	255,00	1,31	338	49,92	339	48,81	87	0,97	307	0,14	86	0,10
1485	128	0,408279	0,408279	330,00	1,31	339	50,88	338	49,12	87	0,00	86	0,00	307	0,00
2080	231	0,439907	0,439907	240,00	1,00	339	50,34	338	48,36	87	0,90	307	0,22	86	0,10
-67	1731	0,386875	0,386875	30,00	6,00	338	45,92	339	45,84	87	5,80	307	1,23	86	0,55

Речовина 11000 / 2752 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)



Перелік найбільших концентрацій

11006 / 1317 Ацетальдегід

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1428	966	0,006700	0,670036	60,00	0,50	358	37,29	360	33,57	359	29,13	0	0,00	0	0,00
1526	966	0,006524	0,652369	120,00	0,50	358	37,22	360	31,86	359	30,92	0	0,00	0	0,00
1526	769	0,006522	0,652247	255,00	0,50	360	36,62	359	34,27	358	29,11	0	0,00	0	0,00
1428	769	0,006370	0,636952	300,00	0,50	360	37,74	359	32,95	358	29,32	0	0,00	0	0,00
1428	867	0,006313	0,631339	345,00	0,50	359	42,37	358	30,33	360	27,30	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

11006 / 1317 Ацетальдегід

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,003529	0,352896	240,00	6,00	360	34,85	359	32,74	358	32,40	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,003657	0,365742	270,00	3,00	360	35,49	359	32,27	358	32,24	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,003566	0,356608	225,00	3,00	360	35,99	358	32,07	359	31,94	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,003399	0,339850	30,00	6,00	360	34,54	358	33,49	359	31,97	0	0,00	0	0,00

Речовина 11006 / 1317 Ацетальдегід

Перелік найбільших концентрацій

11007 / 1401 Ацетон

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1921	867	0,271444	0,775554	90,00	0,72	272	29,77	271	15,97	274	7,88	273	6,99	337	5,31
1822	867	0,252147	0,720419	60,00	0,72	272	34,64	271	21,70	273	8,30	274	7,39	276	3,48
1921	966	0,241422	0,689778	90,00	0,72	272	30,11	271	18,56	273	7,00	274	6,54	337	5,14
2020	275	0,234882	0,671091	255,00	0,72	272	15,60	271	11,89	60	11,33	61	7,87	337	6,55
1822	966	0,234742	0,670691	75,00	0,72	272	29,73	271	20,41	273	7,15	274	5,65	337	5,08

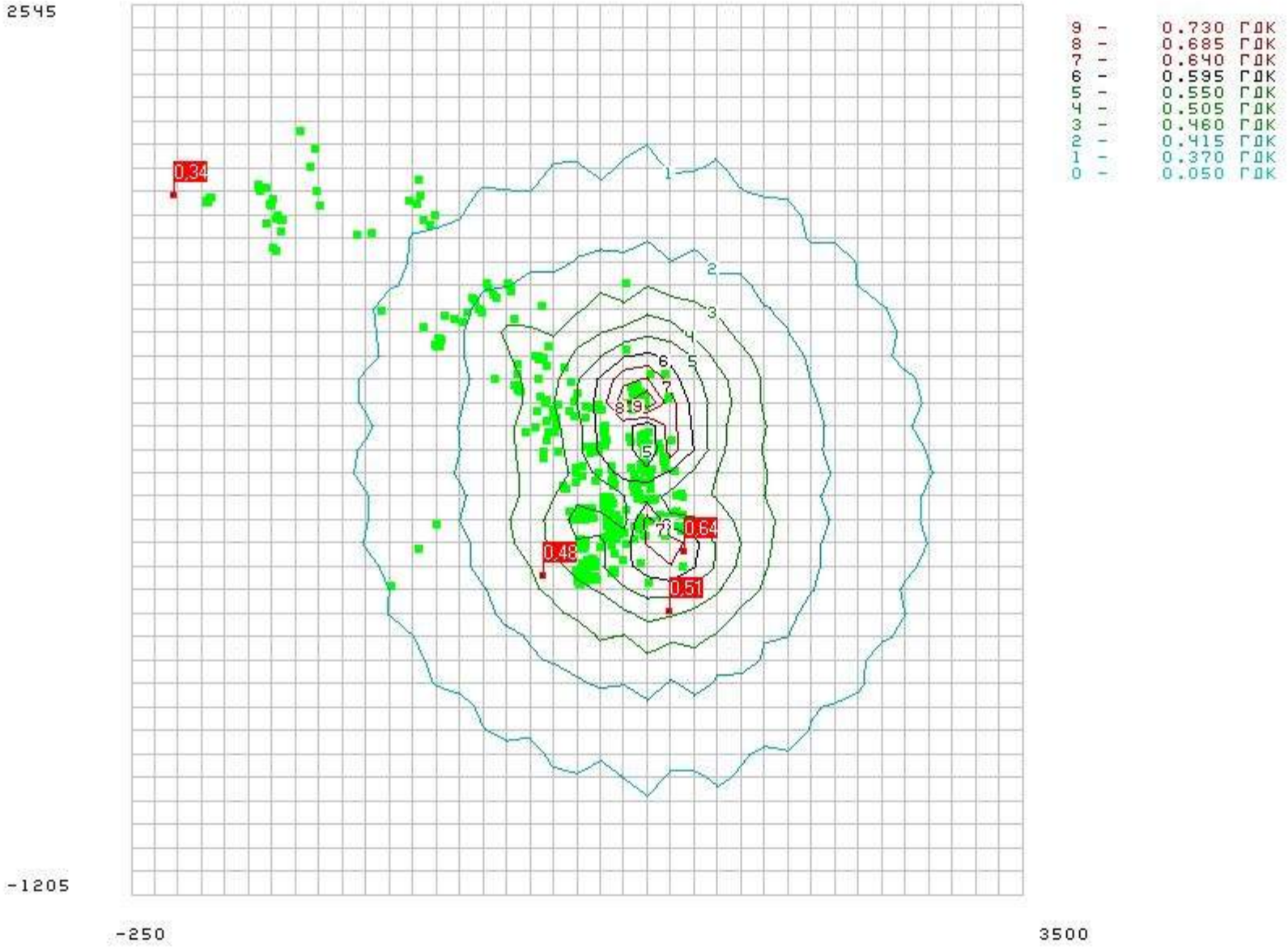
Концентрації у заданих точках

11007 / 1401 Ацетон

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,177756	0,507873	255,00	1,00	272	12,43	271	11,14	337	10,31	335	6,04	334	5,97
1485	128	0,166932	0,476949	315,00	0,72	272	13,86	271	11,21	337	9,63	334	5,90	335	5,83
2080	231	0,224944	0,642697	240,00	0,72	272	11,25	60	10,15	337	9,41	271	9,19	61	7,37
-67	1731	0,118489	0,338540	30,00	6,00	272	18,48	271	15,41	337	7,05	273	4,62	335	4,19

Речовина 11007 / 1401 Ацетон



Перелік найбільших концентрацій

11009 / 1210 Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1822	571	0,094985	0,949851	45,00	0,63	337	17,94	335	13,31	334	11,88	339	11,22	338	10,76
2020	275	0,093326	0,933264	240,00	0,63	337	17,84	335	11,93	334	11,14	339	9,74	338	9,46
2118	374	0,092444	0,924445	195,00	0,63	337	16,29	60	10,48	335	10,47	334	9,94	339	8,94
2118	275	0,090200	0,902003	225,00	0,63	337	15,85	60	10,66	335	10,35	339	10,19	338	9,46
1625	374	0,088152	0,881518	345,00	0,63	337	15,50	147	15,01	335	9,72	334	9,47	339	8,71

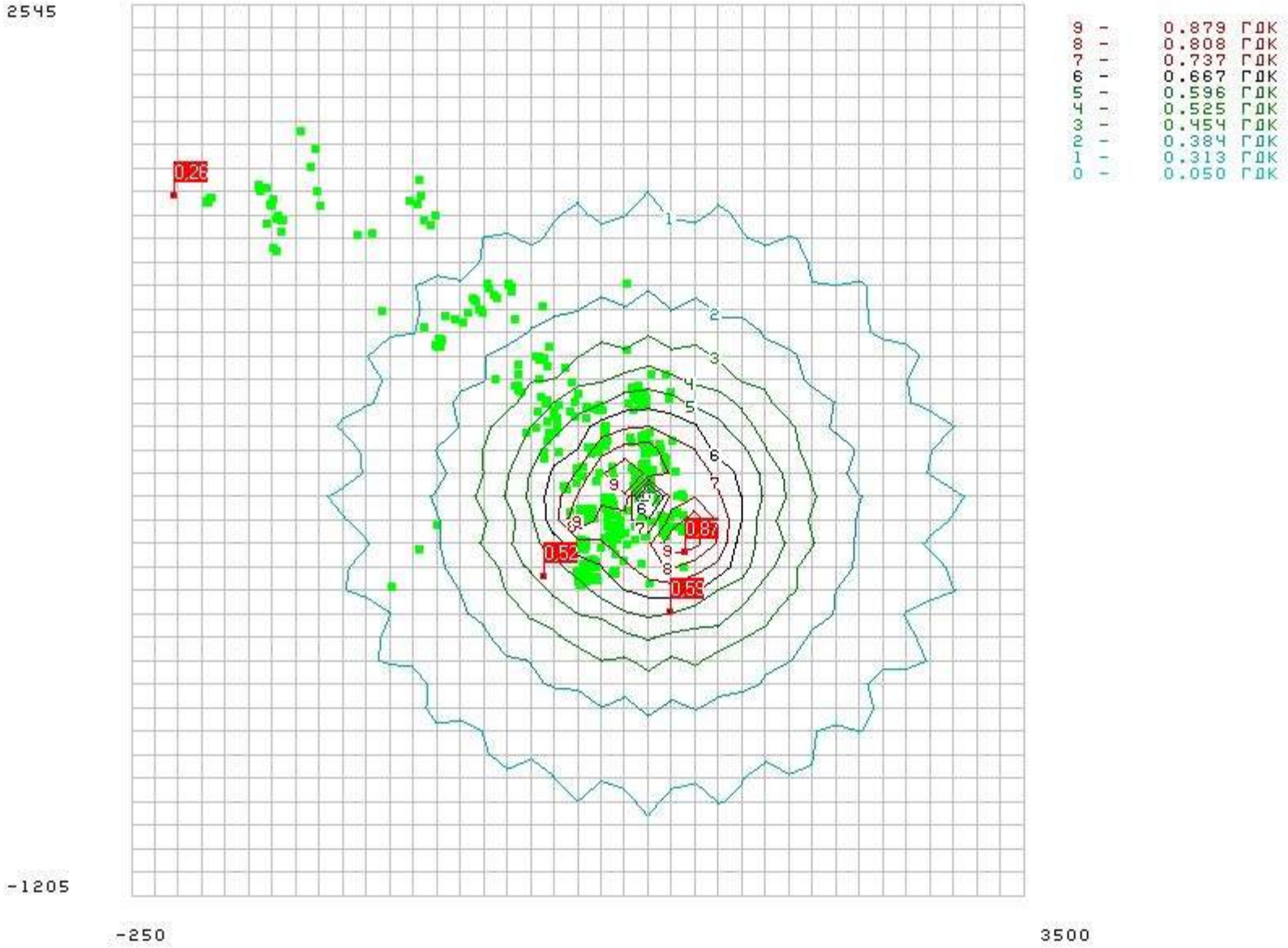
Концентрації у заданих точках

11009 / 1210 Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,058854	0,588540	255,00	0,94	337	18,19	339	11,44	338	11,18	335	9,86	334	9,58
1485	128	0,051614	0,516136	330,00	0,94	337	18,10	339	12,13	338	11,49	335	9,59	334	9,13
2080	231	0,086936	0,869362	240,00	0,63	337	15,58	60	11,08	339	10,45	335	10,19	61	9,94
-67	1731	0,025950	0,259504	30,00	6,00	337	17,55	339	12,04	338	11,67	335	9,61	334	9,15

Речовина 11009 / 1210 Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)



9	-	0.879 ГДК
8	-	0.808 ГДК
7	-	0.737 ГДК
6	-	0.667 ГДК
5	-	0.596 ГДК
4	-	0.525 ГДК
3	-	0.454 ГДК
2	-	0.384 ГДК
1	-	0.313 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11020 / 1246 Етилцелозольв

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	374	0,376041	0,537201	225,00	0,87	338	47,46	339	46,84	247	2,65	337	1,47	335	0,30
1822	571	0,376019	0,537170	45,00	1,00	338	47,70	339	47,35	247	1,53	337	1,43	69	1,27
2118	473	0,372162	0,531660	180,00	1,00	338	46,06	339	45,89	158	1,48	337	1,47	247	1,31
2020	571	0,368634	0,526620	120,00	0,87	339	51,72	338	45,64	337	1,29	69	0,61	335	0,22
1921	571	0,368188	0,525983	75,00	0,87	339	51,44	338	45,12	69	2,40	337	0,72	335	0,15

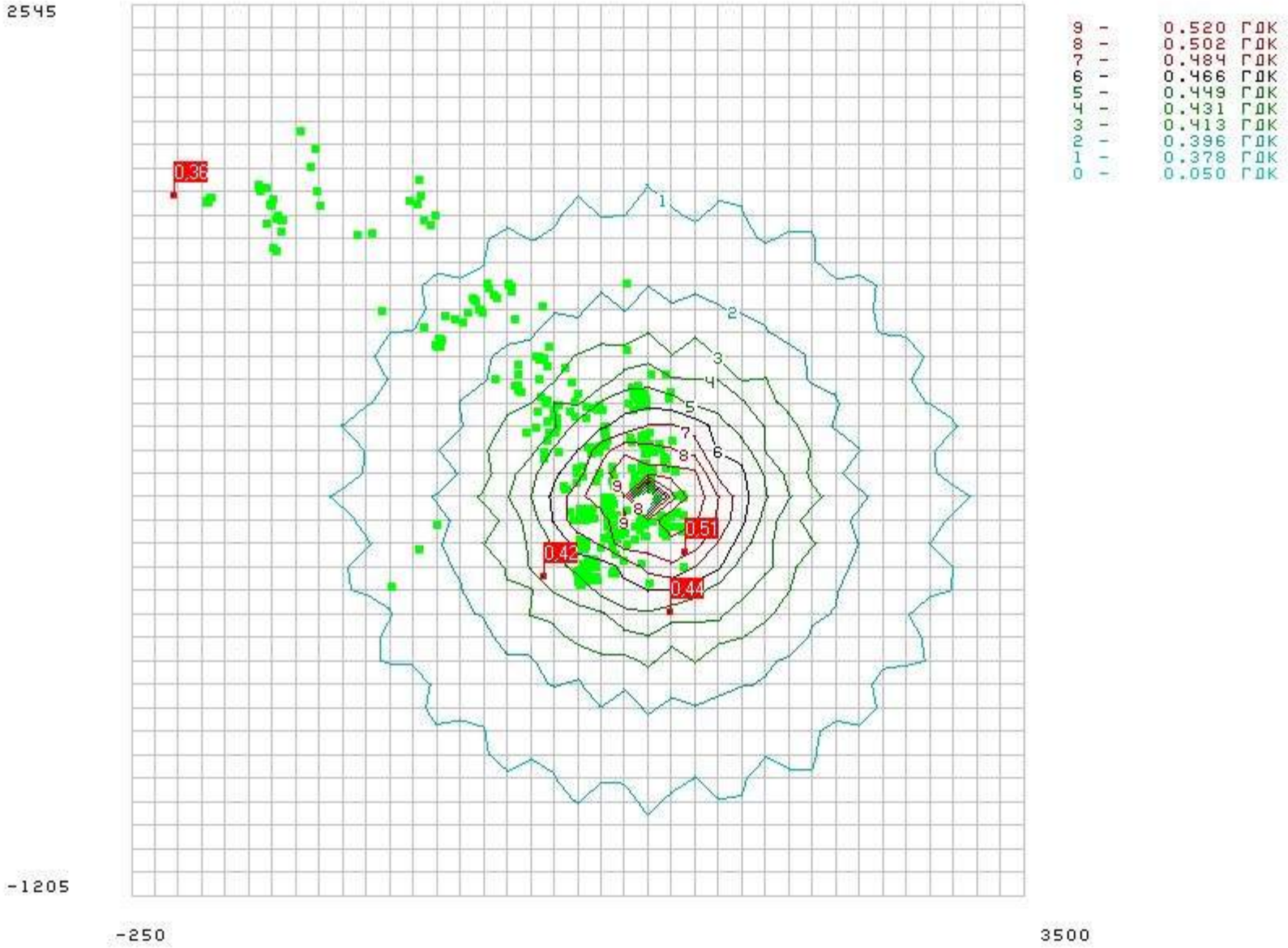
Концентрації у заданих точках

11020 / 1246 Етилцелозольв

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,305775	0,436821	255,00	1,00	338	44,69	339	44,33	69	2,72	247	2,24	337	1,94
1485	128	0,296006	0,422866	330,00	1,30	339	47,17	338	45,56	69	1,72	337	1,69	247	0,91
2080	231	0,353845	0,505494	240,00	1,00	339	47,63	338	45,77	247	1,94	69	1,89	337	1,47
-67	1731	0,255186	0,364551	30,00	6,00	338	43,76	339	43,68	247	2,75	337	1,79	158	1,32

Речовина 11020 / 1246 Етилцелозольв



Перелік найбільших концентрацій

11021 / 1240 Етилацетат

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	670	0,147523	1,475230	105,00	0,62	207	98,92	216	0,58	337	0,29	247	0,16	210	0,05
1921	571	0,147518	1,475177	345,00	0,62	207	100,00	274	0,00	345	0,00	339	0,00	338	0,00
2020	571	0,144237	1,442367	225,00	0,62	207	96,71	274	3,02	345	0,27	245	0,00	247	0,00
1921	670	0,130423	1,304231	45,00	0,62	207	100,00	337	0,00	339	0,00	338	0,00	216	0,00
2020	473	0,121022	1,210222	255,00	0,62	207	96,63	274	3,33	345	0,04	245	0,00	247	0,00

Концентрації у заданих точках

11021 / 1240 Етилацетат

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,041719	0,417190	270,00	3,00	207	94,39	274	4,58	247	0,62	337	0,36	345	0,03
1485	128	0,040959	0,409592	315,00	1,00	207	74,25	216	8,84	247	7,23	274	6,25	337	1,78
2080	231	0,055717	0,557170	255,00	1,00	207	91,90	274	5,75	247	1,43	345	0,57	337	0,34
-67	1731	0,032565	0,325652	30,00	6,00	207	72,87	345	9,87	274	7,97	247	5,27	216	2,40

Речовина 11021 / 1240 Етилацетат

Перелік найбільших концентрацій

11030 / 616 Ксилол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	275	0,168924	0,844622	240,00	0,77	61	13,23	69	12,33	60	11,76	337	8,19	335	7,94
2080	231	0,163887	0,819435	240,00	0,77	60	17,92	61	15,66	62	10,56	339	8,24	338	7,38
2118	374	0,163803	0,819014	195,00	0,77	60	17,45	61	14,11	62	7,85	337	7,59	339	7,30
2118	275	0,163305	0,816526	225,00	0,77	60	18,01	61	14,99	62	10,04	339	8,48	338	7,65
1625	473	0,158508	0,792541	15,00	0,77	159	10,80	60	9,59	61	9,45	158	8,18	161	7,84

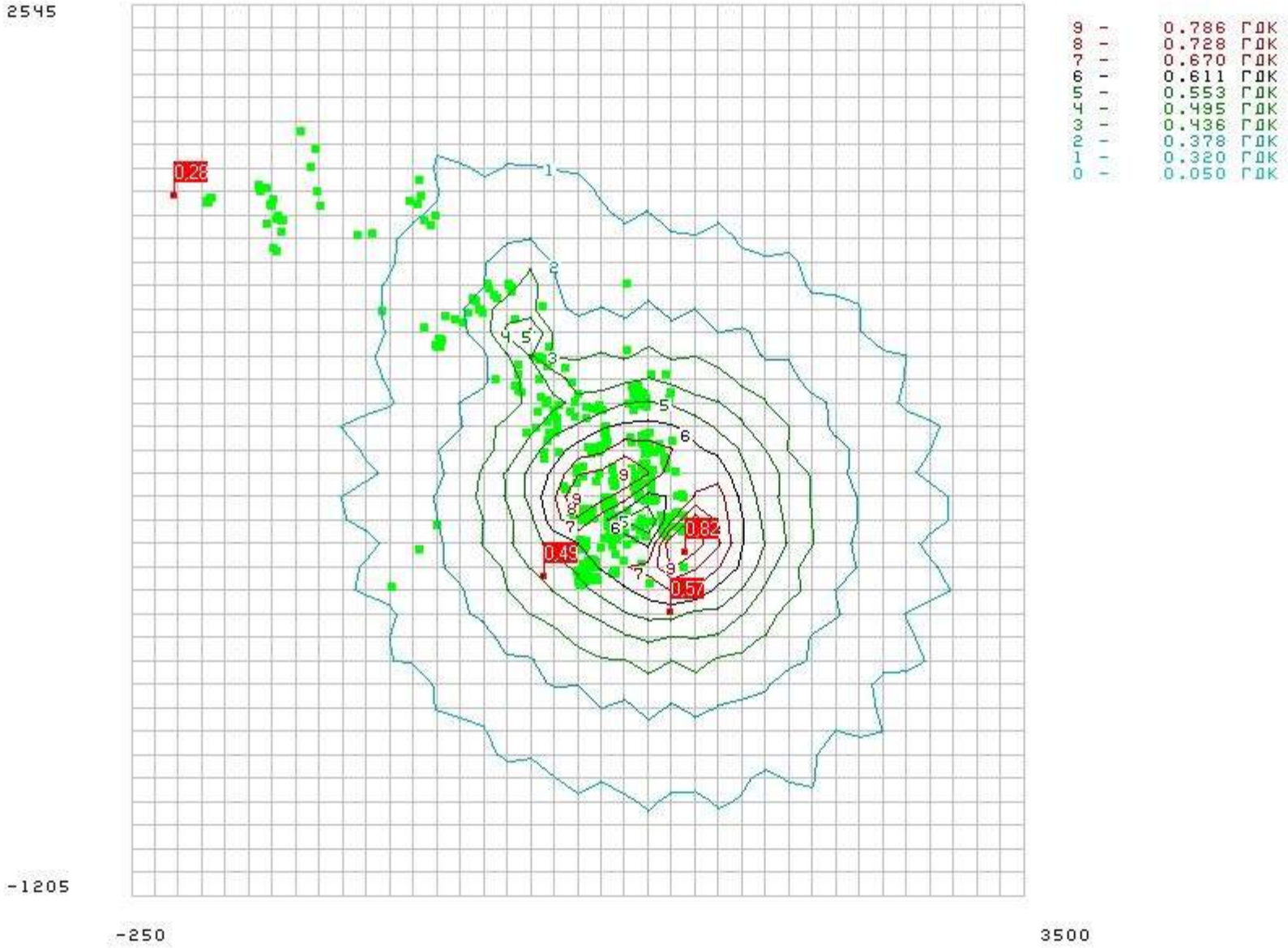
Концентрації у заданих точках

11030 / 616 Ксилол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,113270	0,566351	255,00	0,77	61	11,18	60	10,89	337	7,98	69	7,87	339	7,54
1485	128	0,098175	0,490874	330,00	0,77	61	11,78	60	11,55	337	8,42	339	8,30	338	7,60
2080	231	0,163887	0,819435	240,00	0,77	60	17,92	61	15,66	62	10,56	339	8,24	338	7,38
-67	1731	0,055097	0,275487	30,00	6,00	61	8,84	60	8,81	339	8,25	338	7,75	337	7,70

Речовина 11030 / 616 Ксилол



9 - 0.786 ГДК
8 - 0.728 ГДК
7 - 0.670 ГДК
6 - 0.611 ГДК
5 - 0.553 ГДК
4 - 0.495 ГДК
3 - 0.436 ГДК
2 - 0.378 ГДК
1 - 0.320 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11037 / 620 Стирол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1822	275	0,026169	0,654225	195,00	0,50	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1724	374	0,025376	0,634407	60,00	0,50	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1822	374	0,025002	0,625039	120,00	0,50	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1724	275	0,024880	0,622012	345,00	0,50	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1822	177	0,023615	0,590381	240,00	0,50	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Концентрації у заданих точках

11037 / 620 Стирол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,017453	0,436320	225,00	0,75	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
1485	128	0,018630	0,465741	330,00	0,75	218	99,98	205	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2080	231	0,018652	0,466312	195,00	0,75	218	100,00	205	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
-67	1731	0,015132	0,378293	45,00	0,75	218	99,94	205	0,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Речовина 11037 / 620 Стирол

9 - 0.627 ГДК
8 - 0.599 ГДК
7 - 0.571 ГДК
6 - 0.544 ГДК
5 - 0.516 ГДК
4 - 0.488 ГДК
3 - 0.461 ГДК
2 - 0.433 ГДК
1 - 0.405 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11041 / 621 Толуол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	374	0,303077	0,505129	345,00	0,76	147	29,69	338	23,11	334	6,73	335	6,73	247	5,56
2020	374	0,292308	0,487180	225,00	0,76	338	39,00	247	17,14	335	11,35	334	10,08	337	6,00
2118	473	0,289093	0,481821	180,00	0,76	338	37,98	335	10,50	247	10,47	334	10,01	337	6,24
1822	571	0,285565	0,475942	45,00	0,76	338	42,60	247	14,97	335	12,35	334	11,16	337	6,93
2020	275	0,284490	0,474150	240,00	0,76	338	36,45	247	15,44	335	11,30	334	10,87	337	7,09

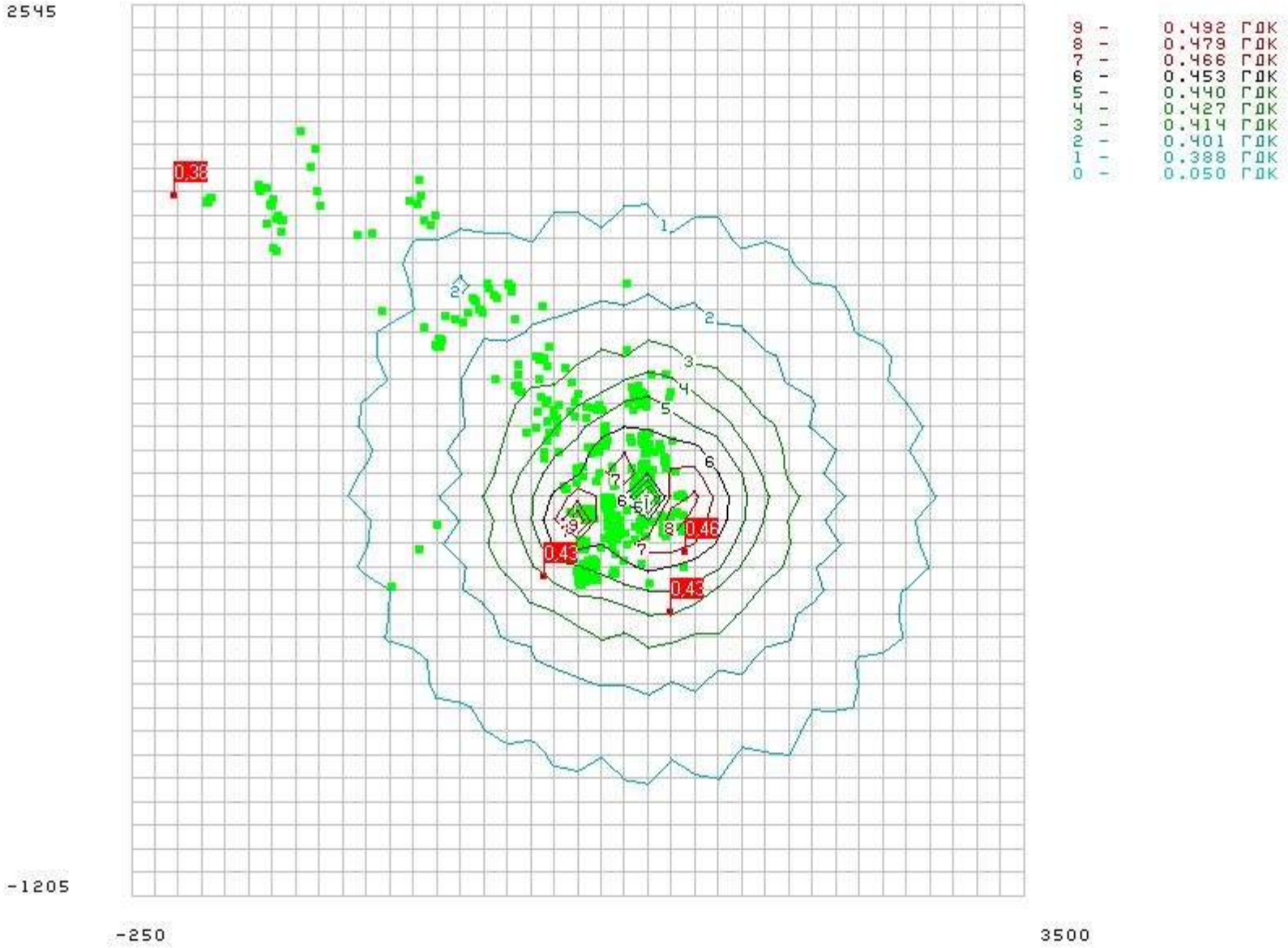
Концентрації у заданих точках

11041 / 621 Толуол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,256079	0,426798	255,00	1,00	338	36,49	247	12,94	335	9,12	334	9,11	337	6,83
1485	128	0,255697	0,426162	315,00	1,00	338	27,68	247	13,54	147	7,52	334	7,38	335	7,15
2080	231	0,275364	0,458939	240,00	0,76	338	40,06	247	13,99	335	10,39	334	9,55	337	6,60
-67	1731	0,227014	0,378356	30,00	6,00	338	29,46	247	13,08	335	7,04	334	6,88	345	5,50

Речовина 11041 / 621 Толуол



9	-	0.492 ГДК
8	-	0.479 ГДК
7	-	0.466 ГДК
6	-	0.453 ГДК
5	-	0.440 ГДК
4	-	0.427 ГДК
3	-	0.414 ГДК
2	-	0.401 ГДК
1	-	0.388 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11048 / 1071 Фенол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1822	374	0,009663	0,966336	105,00	0,51	217	100,00	353	0,00	274	0,00	272	0,00	271	0,00
1724	275	0,009582	0,958200	330,00	0,51	217	99,80	206	0,10	271	0,07	272	0,01	274	0,01
1724	374	0,009410	0,941016	30,00	0,51	217	100,00	206	0,00	204	0,00	353	0,00	274	0,00
1921	275	0,009313	0,931343	195,00	0,51	217	100,00	353	0,00	271	0,00	272	0,00	274	0,00
1921	374	0,009254	0,925359	150,00	0,51	217	100,00	353	0,00	274	0,00	272	0,00	271	0,00

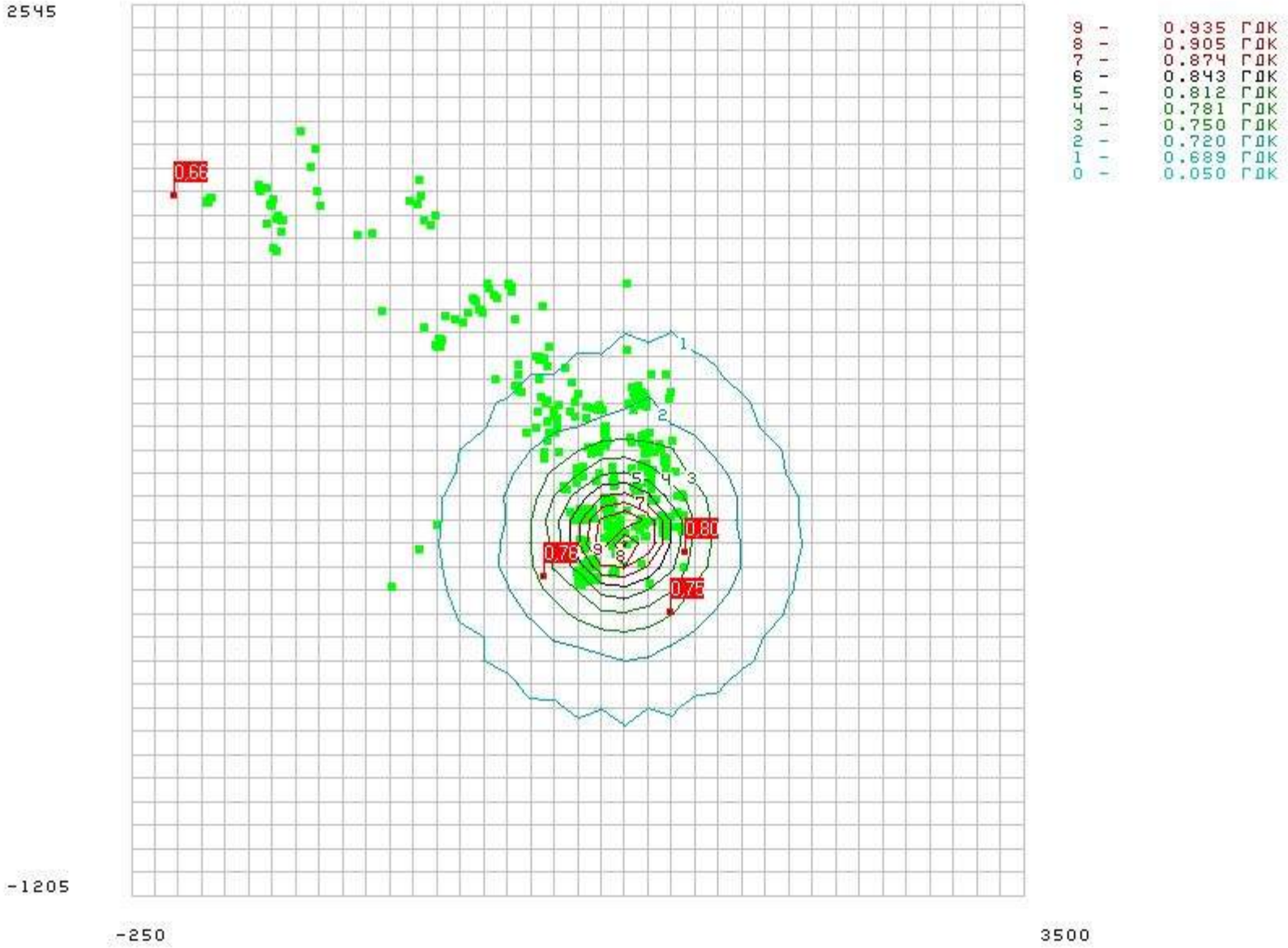
Концентрації у заданих точках

11048 / 1071 Фенол

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,007521	0,752085	240,00	0,76	217	98,67	271	1,07	272	0,15	274	0,06	206	0,05
1485	128	0,007621	0,762073	330,00	0,76	217	99,10	271	0,59	206	0,18	272	0,09	274	0,04
2080	231	0,008001	0,800064	195,00	0,76	217	100,00	271	0,00	272	0,00	274	0,00	353	0,00
-67	1731	0,006590	0,659001	30,00	0,76	217	88,47	271	8,51	272	1,28	206	1,15	274	0,58

Речовина 11048 / 1071 Фенол



9	-	0.935 ГДК
8	-	0.905 ГДК
7	-	0.874 ГДК
6	-	0.843 ГДК
5	-	0.812 ГДК
4	-	0.781 ГДК
3	-	0.750 ГДК
2	-	0.720 ГДК
1	-	0.689 ГДК
0	-	0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

11051 / 931 1-Хлор-2,3-епіксипропан(епіхлоргідрин)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2020	769	0,087353	0,436765	165,00	0,61	272	95,65	271	2,50	165	0,90	345	0,89	348	0,04
2020	670	0,087181	0,435906	210,00	0,61	272	94,66	271	2,48	345	1,78	165	0,86	253	0,23
1822	670	0,086558	0,432789	315,00	0,61	272	97,73	271	2,21	253	0,06	348	0,00	345	0,00
1822	769	0,086370	0,431849	15,00	0,61	272	98,51	271	1,49	248	0,00	249	0,00	209	0,00
1822	867	0,086314	0,431568	60,00	0,61	272	96,91	271	2,76	253	0,15	248	0,12	209	0,03

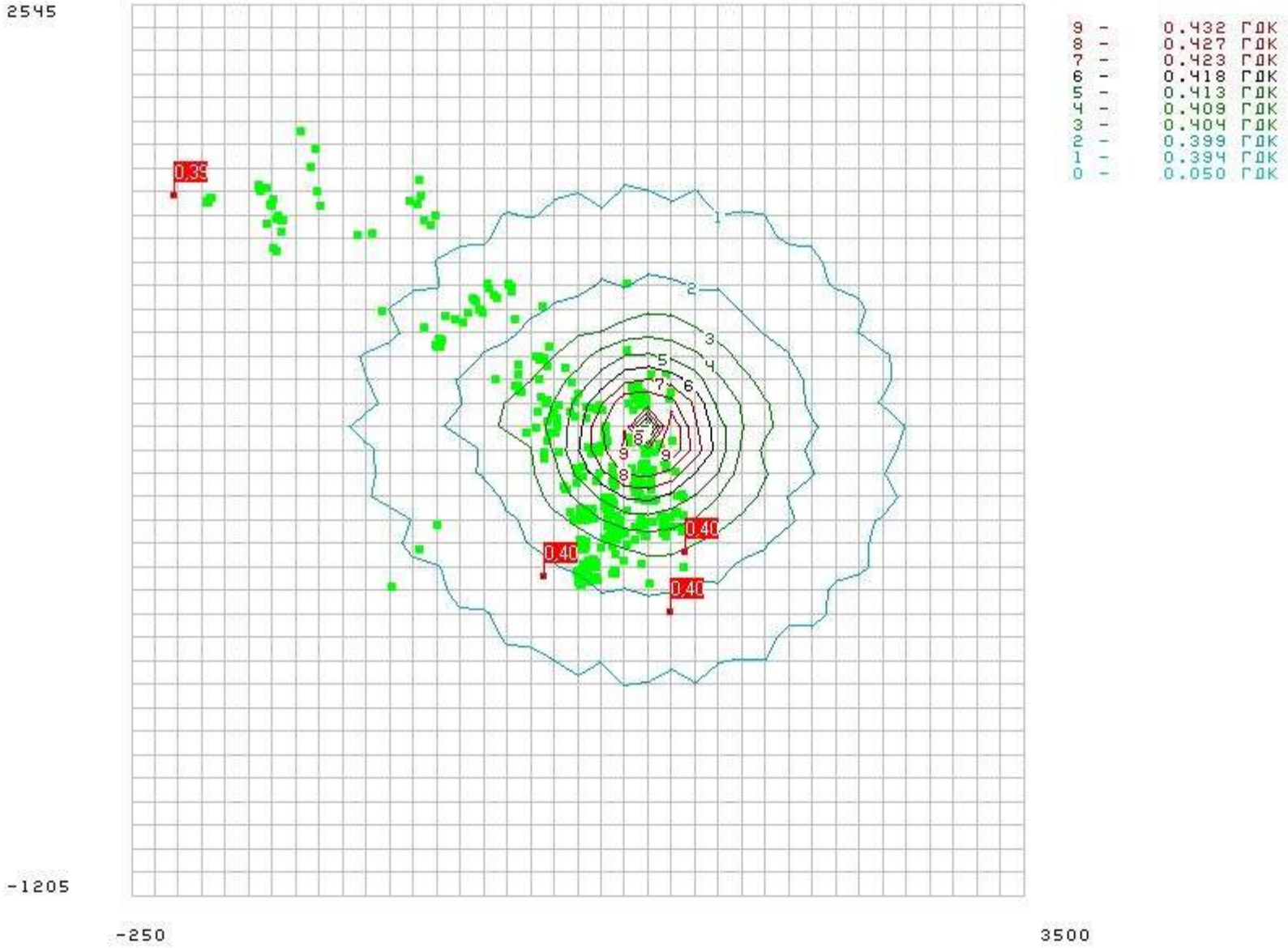
Концентрації у заданих точках

11051 / 931 1-Хлор-2,3-епіксипропан(епіхлоргідрин)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,079437	0,397186	255,00	1,00	272	79,88	345	12,64	271	3,55	165	1,52	209	0,68
1485	128	0,079530	0,397649	300,00	1,00	272	85,97	345	8,32	271	3,76	348	0,61	165	0,39
2080	231	0,080481	0,402407	255,00	1,00	272	92,98	271	3,69	345	2,61	253	0,33	248	0,25
-67	1731	0,078132	0,390662	30,00	6,00	272	68,72	345	20,49	165	6,71	271	2,84	248	0,31

Речовина 11051 / 931 1-Хлор-2,3-епіксипропан(епіхлоргідрин)



Перелік найбільших концентрацій

15003 / 316 Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	177	0,117717	0,588586	330,00	0,58	53	48,79	55	22,41	213	8,61	212	7,83	56	3,43
1625	78	0,115676	0,578379	285,00	0,58	53	39,12	52	18,67	55	15,80	212	5,55	157	5,14
1724	177	0,115503	0,577513	195,00	0,58	53	56,70	55	23,64	52	12,94	46	3,18	56	2,99
1625	275	0,115185	0,575927	60,00	0,58	53	42,38	55	26,34	52	21,93	56	4,09	46	2,98
1724	275	0,114742	0,573711	120,00	0,58	53	40,53	52	24,73	55	23,10	56	4,40	58	3,95

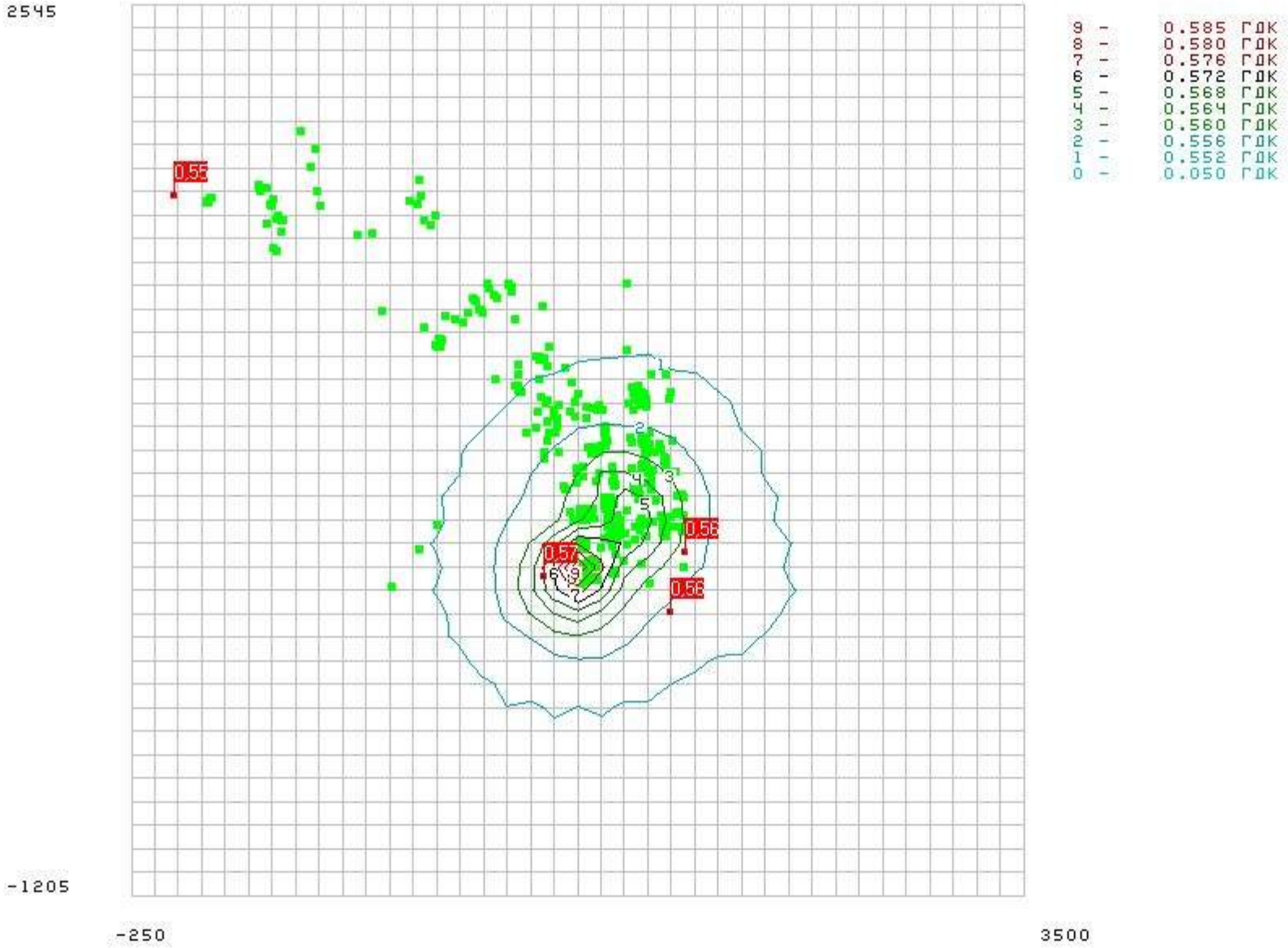
Концентрації у заданих точках

15003 / 316 Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,111019	0,555094	225,00	0,58	213	18,26	212	18,14	53	16,25	52	13,16	17	8,92
1485	128	0,113480	0,567402	330,00	0,58	53	32,40	55	13,79	52	13,41	213	11,40	212	11,09
2080	231	0,111655	0,558277	195,00	0,58	213	29,79	212	26,86	17	13,46	53	7,92	157	7,88
-67	1731	0,109616	0,548078	45,00	0,58	53	16,90	172	13,91	213	13,17	212	12,42	52	10,47

Речовина 15003 / 316 Водню хлорид (соляна кислота за молекулою HCl)



9 - 0.585 ГДК
8 - 0.580 ГДК
7 - 0.576 ГДК
6 - 0.572 ГДК
5 - 0.568 ГДК
4 - 0.564 ГДК
3 - 0.560 ГДК
2 - 0.556 ГДК
1 - 0.552 ГДК
0 - 0.050 ГДК

Перелік найбільших концентрацій

16001 / 342 Фтористий водень

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
1625	177	0,004320	0,216023	330,00	1,00	56	96,47	79	3,24	202	0,27	267	0,01	206	0,00
1625	275	0,004037	0,201864	60,00	1,00	56	100,00	352	0,00	331	0,00	267	0,00	264	0,00
1724	275	0,004016	0,200789	120,00	1,00	56	100,00	352	0,00	331	0,00	267	0,00	264	0,00
1526	177	0,003687	0,184361	345,00	1,00	56	98,98	79	0,95	202	0,06	267	0,00	131	0,00
1625	374	0,003571	0,178566	75,00	1,00	56	100,00	352	0,00	331	0,00	267	0,00	264	0,00

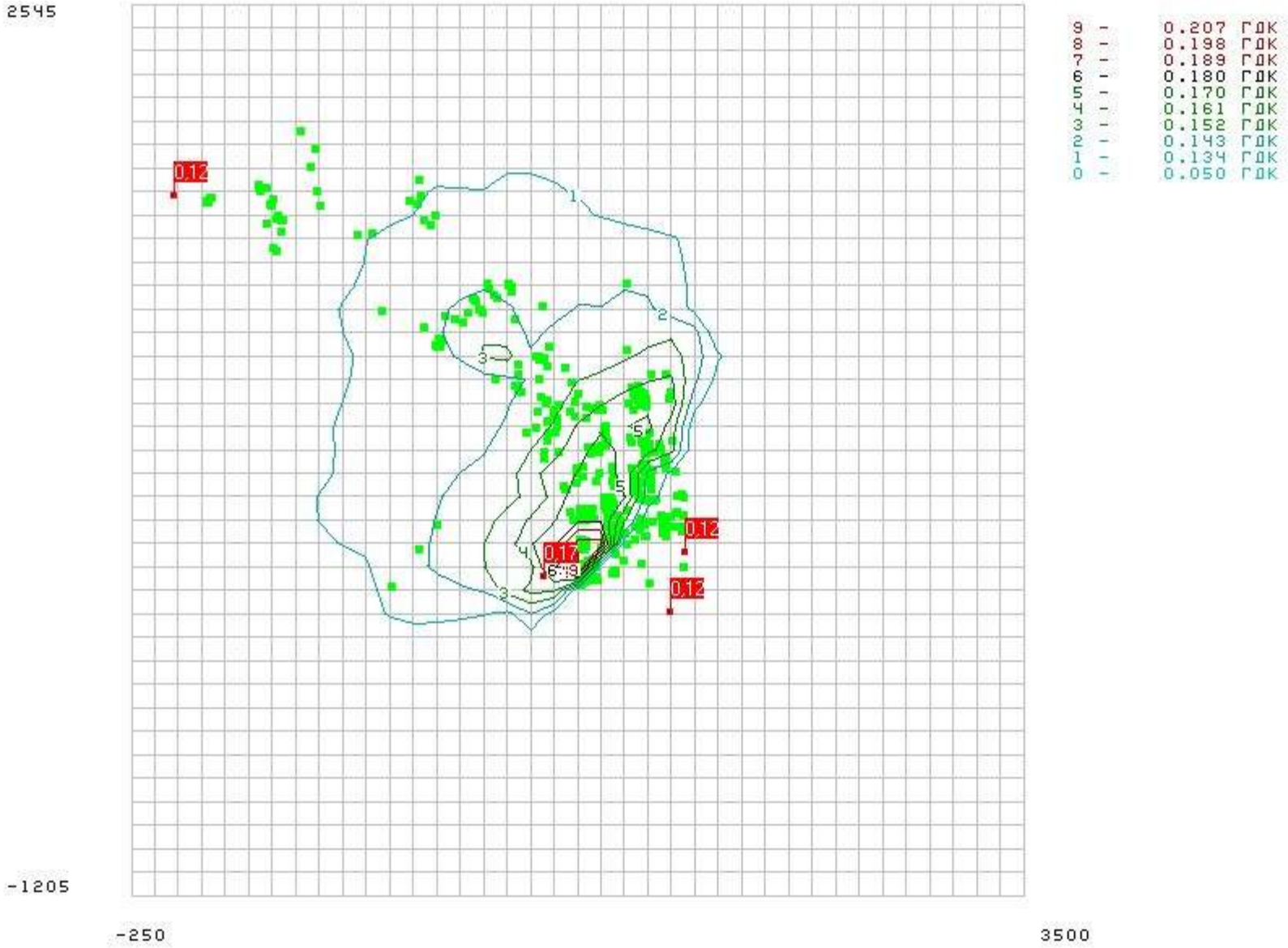
Концентрації у заданих точках

16001 / 342 Фтористий водень

Розрахунковий майданчик 1

Коорд.X, м	Коорд.Y, м	Конц. в точці мг/м3	Конц. в точці, долей ГДК	Напр. вітру, град.	Швид. вітру, м/с	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %	Код джерела	Внесок, %
2016	-23	0,002495	0,124756	330,00	1,00	79	92,33	206	2,99	204	1,92	23	1,47	267	1,19
1485	128	0,003433	0,171669	330,00	1,00	56	83,31	79	12,34	202	2,83	131	1,40	267	0,11
2080	231	0,002495	0,124756	120,00	1,00	56	100,00	131	0,00	352	0,00	331	0,00	267	0,00
-67	1731	0,002495	0,124756	105,00	1,00	56	84,89	131	15,08	79	0,02	202	0,02	187	0,00

Речовина 16001 / 342 Фтористий водень



ДОДАТОК 16: Повідомлення про плановану діяльність

Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата:

(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля не зазначається суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 13549

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для паперової версії зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ» 14307529

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 03062, місто Київ, вул.Мрії, будинок 1

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

Підприємство планує реконструкцію котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельню К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства. Проєктом реконструкції котельні № 1 цеху № 38 передбачено реконструкцію існуючого котла ДЕ-16/14ГМ., та існуючих котлів ДКВР-10/13 (ст. №3,4) Проєктом реконструкції котельні № 2 цеху № 38 передбачено модернізацію котельні, де встановлено водогрійні котли КВГМ-50 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний) і парові котли ДЕ-25-14 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний). Проєктом реконструкції котельні К-60 цеху № 38 передбачено заміну існуючих двох парових котлів МЗК-7АГ на два прямоточні парові котли КПГ-2,0 (один робочий, один – резервний). АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ», юридична адреса: 03062, м. Київ, вул. Мрії, 1; Тел./факс – (044) 454-31-09; e-mail: gorbynko@antonov.com

Технічна альтернатива 1.

Для котельні № 2 цеху № 38 передбачено використання резервного палива (мазут) у випадку настання аварійної ситуації і неможливості використання основного палива (природний газ).

Технічна альтернатива 2.

Для котельні № 2 цеху № 38 передбачено використання резервного палива (дизельне паливо) у випадку настання аварійної ситуації і неможливості використання основного палива (природний газ). Доцільність прийняття альтернативи щодо проведення планованої діяльності буде розглянуто та оцінено в звіті з ОВД з врахуванням впливу на довкілля.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

м.Київ Святошинський вул. Мрії, 1

3.1 Територіальні громади, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.

Місто Київ.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

м.Київ Святошинський вул. Мрії, 1 .

Плановану діяльність передбачається здійснювати за адресою 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1 на земельній ділянці загальною площею 361,126га із кадастровим номером 8000000000:75:383:0055, яка експлуатується на підставі права постійного користування земельною ділянкою.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

м.Київ Святошинський вул. Мрії, 1 .

Територіальна альтернатива не розглядалась, оскільки виробничі площі погоджені, і суб’єкт господарювання має право ними користуватися, вибрана територія відповідає усім вимогам до планування виробничого майданчика.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності.

Планована діяльність буде сприяти сталій роботі підприємства критичної інфраструктури, сплаті податків до місцевого та державного бюджетів, підтриманню наявних робочих місць на підприємстві за його сталої і постійної роботи.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо).

Підприємство АТ «АНТОНОВ» спеціалізується на випуску продукції літакобудування та ремонту літаків. Плановаою діяльністю передбачається реконструкція котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельні К-60 цеху № 38 АТ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1, а також використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання підприємства. Проєктом реконструкції котельні № 1 цеху № 38 передбачено реконструкцію існуючого котла ДЕ-16/14ГМ. Реконструкція котла виконується шляхом зміни конструкції котла з влаштуванням примусової прямоточної циркуляції в екранах та конвективній частині котла. Режим роботи котельні – цілодобовий проятгом опалювального періоду. Система теплопостачання – закрита з примусовою циркуляцією. Температурний графік роботи теплових мереж: розрахунковий – 130/70 °С. В розробленому робочому проекті передбачено виконання всіх робіт в одну чергу будівництва, а саме: переведення парового котла

ДЕ-16/14ГМ у водогрійний режим; заміна існуючого пальникового пристрою на пальниковий пристрій підвищеної ефективності, надійності і екологічної безпеки, на основі струменево-нишової технології спалювання газу, з заміною існуючої застарілої автоматики на нову більш ефективну автоматику безпеки і керування котла; встановлення системи рециркуляції димових газів; встановлення клапанів, приладу внутрішньовиробничого (технологічного) обліку газу та заміна автоматики безпеки і керування котлом; встановлення нових мережевих насосів, підживлюючих тепломережу насосів, додаткової насосної групи рециркуляції води та нового теплофікаційного насосу корпусу №6; встановлення частотних перетворювачів на існуючі димосос та вентилятор котла; встановлення частотних перетворювачів на запроектовані насоси. Заміна пальникового пристрою на паровому котлі ДЕ-16/14ГМ відбувається без зміни конструкції топки котла. Проєкт реконструкції котлів ДКВР-10/13 №3,4 включає заміну існуючих пальникових пристроїв на пальникові пристрої підвищеної ефективності, надійності і екологічної безпеки, на основі струменево-нишової технології спалювання газу, з заміною існуючої застарілої автоматики на нову більш ефективну автоматику безпеки і керування котлів; встановлення системи рециркуляції димових газів; встановлення клапанів, приладу внутрішньовиробничого (технологічного) обліку газу та заміна автоматики безпеки і керування котлом; встановлення частотних перетворювачів на існуючі димосос та вентилятор котла; встановлення частотних перетворювачів на запроектовані насоси. Заміна пальникових пристроїв на парових котлах ДКВР-10/13 відбувається без зміни конструкції топки котлів. Проєктом реконструкції котельні № 2 цеху № 38 передбачено модернізацію котельні, де встановлено водогрійні котли КВГМ-50 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний) і парові котли ДЕ-25-14 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний). Проєктом передбачено комплексна реконструкція встановленого обладнання, що призведе до економії палива на 1,5-2,0%, якщо враховувати можливість котла працювати в міжсезоння при великих розвантаженнях, то економія в цей період може становити більше 10%. Реконструкція конвективної частини водогрійних котлів КВГМ-50 № 1 і № 2 дозволить підвищити ККД котлоагрегатів на 1,9-2,0 (2,4)% за рахунок збільшення теплосприйняття поверхні теплообміну, найбільше значення підвищення ККД припадає на навантаження 60-70% від номінальної потужності котла; знизити температуру димових газів на 25-30 С; зменшити корозію і забруднення як на внутрішніх (за рахунок збільшення швидкості води), так і на зовнішніх поверхнях конвективних труб, що підвищить термін служби конвективної частини до чергової її заміни, орієнтовно, в два рази; зменшити аеродинамічний опір котлоагрегату і за рахунок цього отримати економію електроенергії на роботу тяго-дутьових машин; забезпечити можливість (за необхідності) збільшення тепловиробництва котла; отримати економію газу 1,8-1,9%; збільшити жорсткість пакетів для недопущення прогинів труб, в яких залишається вода, яка спричиняє корозію при простоюванні котла; збільшити ресурс котла до наступного чергового капітального ремонту, орієнтовно, в два рази; зменшити втрати тепла з димовими газами за рахунок мембранних панелей стояків конвективної шахти. Проєктом реконструкції котельні К-60 цеху № 38 передбачено заміну існуючих двох парових котлів МЗК-7АГ на два прямоточні парові котли КПГ-2,0 (один робочий, один – резервний). Після реконструкції у приміщенні котельні на будуть розташовані: два прямоточні парові котли КПГ-2,0 ст.№1 ст.№2 (2 т/год., 0,8 МПа, один – робочий, один – резервний), чотири живильні насоси (два – робочі, два – резервні), станція підготовки води автоматизована (фільтри, установка осмосу, насоси, у т.ч. – дозувальні), гребінки розподільчі – конденсатна і парова, конденсатовідвідники тощо. Газопостачання всередині котельні буде відбуватись по існуючому газопроводу низького тиску від ШРП. Котли оснащені автоматичними блочними пальниками Weishaupt із зниженою емісією оксидів азоту. Кожний котел має технологічний облік газу і оснащений регулятором тиску газу. На випадок аварійного або планового відключення електроенергії передбачається експлуатувати дизельні генератори, що передбачені до встановлення на території підприємства. Марки генераторів – KZ POWER; CUMMINS; VOLVO. Потужність – від 11 кВт до 1540 кВт. Відходи, як то тверді побутові відходи, відходи пакування, спецодягу та взуття, тощо будуть тимчасово складуватися на спеціально відведеному майданчику і передаватись для подальшого управління спеціалізованим

організаціям. Питне та виробниче водопостачання буде здійснюватися від власних свердловин підприємства, відведення стічних вод підприємства здійснюється в централізовані мереж міста Києва, відповідно до укладеного договору. Згідно Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», об'єкт планованої діяльності відноситься до першої і другої категорій видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля: - ст. 3, ч. 2, п. 2 (теплові електростанції (ТЕС, ТЕЦ) та інші потужності для виробництва електроенергії, пари і гарячої води тепловою потужністю 50 мегават і більше з використанням органічного палива, атомні електростанції та інші ядерні реактори, включаючи будівництво, виведення (зняття) з експлуатації таких електростанцій або реакторів (крім дослідницьких установок для виробництва і конверсії ядерного палива та сировини для одержання вторинного ядерного палива, матеріалів, що діляться та відтворюються, потужність яких не перевищує 1 кіловат постійного теплового навантаження); - ст. 3, ч. 2, п. 22 (розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої діяльності або подовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання діяльності та об’єктів, зазначених у пунктах 1-21 цієї частини, крім тих, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України); - ст. 3, ч. 3, п. 5.10 (підприємства з виготовлення і ремонту літаків); - ст. 3, ч. 3, п. 4 поверхневе та підземне зберігання викопного палива чи продуктів їх переробки на площі 500 квадратних метрів і більше або об’ємом (для рідких або газоподібних) 15 кубічних метрів і більше; - ст. 3, ч.3 п. 5.7 установки для поверхневої обробки металів у чанах з пластичних матеріалів з використанням електролітичних або хімічних процесів, якщо об’єм переробного технологічного чана перевищує 30 кубічних метрів; - ст. 3, ч. 3, п. 13 господарську діяльність, що призводить до скидання забруднюючих речовин у водні об’єкти, та забір води з водних об’єктів за умови, що водозабір підземних вод перевищує 300 кубічних метрів на добу; - ст. 3, п. 14 розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої діяльності або подовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання діяльності та об’єктів, зазначених у пунктах 1-13 цієї частини, крім тих, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно Законодавства України (Земельний кодекс України, Водний кодекс України, Законів України «Про охорону земель», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про управління відходами», Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 «Про затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел», наступними обмеженнями. Екологічні обмеження: 1. При експлуатації об’єкта дотримуватись нормативів чинного природоохоронного законодавства. 2. Викиди від стаціонарних джерел викидів повинні здійснюватися на підставі Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря (у відповідності до його Умов) та не повинні перевищувати граничнодопустимі нормативи. 3. Забір води для потреб підприємства повинен здійснюватися за умов Дозволу на спеціальне водокористування; 4. Відведення стічних вод повинне здійснюватися при наявності відповідних договорів. 5. Відходи, що утворюються на підприємстві в процесі виробничої діяльності, повинні передаватись іншим організаціям, згідно попередньо укладених договорів, для подальшого зберігання, оброблення, утилізації, знешкодження, захоронення, видалення. 6. Акустичне забруднення не повинно перевищувати граничнодопустимі рівні шуму на межі житлової забудови. 7. Виконання вимог щодо раціонального використання природних ресурсів. 8. Дотримання вимог законодавства в сфері

управління відходами. Відходи, що утворюватимуться в процесі експлуатації повинні передаватись суб'єктам господарювання у сфері управління відходами згідно попередньо укладених договорів з метою їх подальшого оброблення або видалення; дотримання вимог Дозволу на здійснення операцій з оброблення відході та Ліцензії на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами відповідно до Закону України «Про управління відходами». Санітарні обмеження: 1. Експлуатацію об'єкта здійснювати згідно з чинними нормативними санітарно-гігієнічними нормами та правилами; 2. Дотримання вимог до організації санітарно-захисної зони відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96); 3. Рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативів шумового забруднення та вібрації на межі встановленої СЗЗ. Інші обмеження: 1. Дотримання правил пожежної безпеки. Замовник бере на себе всі зобов'язання виконувати всі умови щодо експлуатації об'єкту діяльності, а також ресурсозберігаючі, охоронні, захисні та інші заходи щодо умов безпечної експлуатації обладнання, дотримання вимог природоохоронного та санітарного законодавства. При цьому вплив на навколишнє середовище мінімальний і не потребує додаткових обмежень.

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічно технічній альтернативі 1.

щодо територіальної альтернативи 1.

Реалізація планованої діяльності буде здійснюватися в межах сформованої виробничої території за адресою 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1. Дотримання меж санітарно-захисної зони та параметрів шуму відповідно до ДСП 173-96.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається, оскільки планована діяльність буде здійснюватися в межах погодженої ділянки.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

Інженерна підготовка території включає планування майданчику. Проектні рішення в процесі підготовчих робіт будуть забезпечувати раціональне використання матеріалів та мінімізацію шкідливих впливів на навколишнє природне середовище.

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічно технічній альтернативі 1.

щодо територіальної альтернативи 1.

Реалізація планованої діяльності буде здійснюватися в межах сформованої виробничої території за адресою 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається, оскільки планована діяльність здійснюється в межах погодженої ділянки.

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

щодо технічної альтернативи 1.

Клімат і мікроклімат: планована діяльність не призведе до змін клімату та мікроклімату.

Атмосферне повітря: джерелами утворення забруднюючих речовин на період експлуатації об’єкта буде технологічне обладнання підприємства. Водне середовище: вплив можливий внаслідок забору води для власних потреб із існуючих свердловин підприємства. Ґрунти та земельні ресурси: вплив можливий у випадку настання аварійної ситуації. Геологічне середовище: додаткове розширення території, додатковий вплив на геологічне середовище не передбачається. Рослинний та тваринний світ: об’єкти природно-заповідного фонду в районі розташування відсутні. Видалення зелених насаджень не передбачається. Навколишнє соціальне середовище (населення): робота підприємства не призведе до погіршення умов проживання і здоров’я населення. Реалізація планованої діяльності передбачається на території існуючого сформованого промислового підприємства, із організованою виробничою зоною, санітарно-захисною зоною, шляхами під’їзду. Навколишнє техногенне середовище: вплив передбачається екологічно допустимий.

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічно технічній альтернативі 1, крім впливу на атмосферне повітря. Атмосферне повітря: передбачається зміна кількісного і якісного складу викидів забруднюючих речовин, що будуть надходити в атмосферне повітря від котельні № 2 цеху № 38 внаслідок використання дизельного палива в якості аварійного замість мазуту.

щодо територіальної альтернативи 1.

Здійснення планованої діяльності в межах відведеної земельної ділянки не спричинить значного негативного впливу на оточуюче середовище та здоров’я населення.

щодо територіальної альтернативи 2.

Не розглядається, оскільки планована діяльність здійснюється в межах погодженої земельної ділянки.

9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об’єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України “Про оцінку впливу на довкілля”).

Перша категорія

2 Теплові електростанції Теплові електростанції (ТЕС, ТЕЦ) та інші потужності для виробництва електроенергії, пари і гарячої води тепловою потужністю 50 мегават і більше з використанням органічного палива, атомні електростанції та інші ядерні реактори, включаючи будівництво, виведення (зняття) з експлуатації таких електростанцій або реакторів (крім дослідницьких установок для виробництва і конверсії ядерного палива та сировини для одержання вторинного ядерного палива, матеріалів, що діляться та відтворюються, потужність яких не перевищує 1 кіловат постійного теплового навантаження);"

10. Наявність підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зачеплених держав).

Підстав немає

11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Плановий обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля у відповідності з ст. 6 Закону України «Про оцінку впливу на

довкілля».

12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості.

Планована суб’єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України “Про оцінку впливу на довкілля”. Оцінка впливу на довкілля - це процедура, що передбачає:

підготовку суб’єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля;

проведення громадського обговорення планованої діяльності;

аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб’єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації;

надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п’ятим цього пункту;

врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливості громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб’єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

У період воєнного стану в Україні громадські слухання проводяться у режимі відеоконференції, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля та у звіті про громадське обговорення.

13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 12 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваженні і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку

впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

14. Рішення про провадження планованої діяльності.

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде

Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

(вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надсилати до

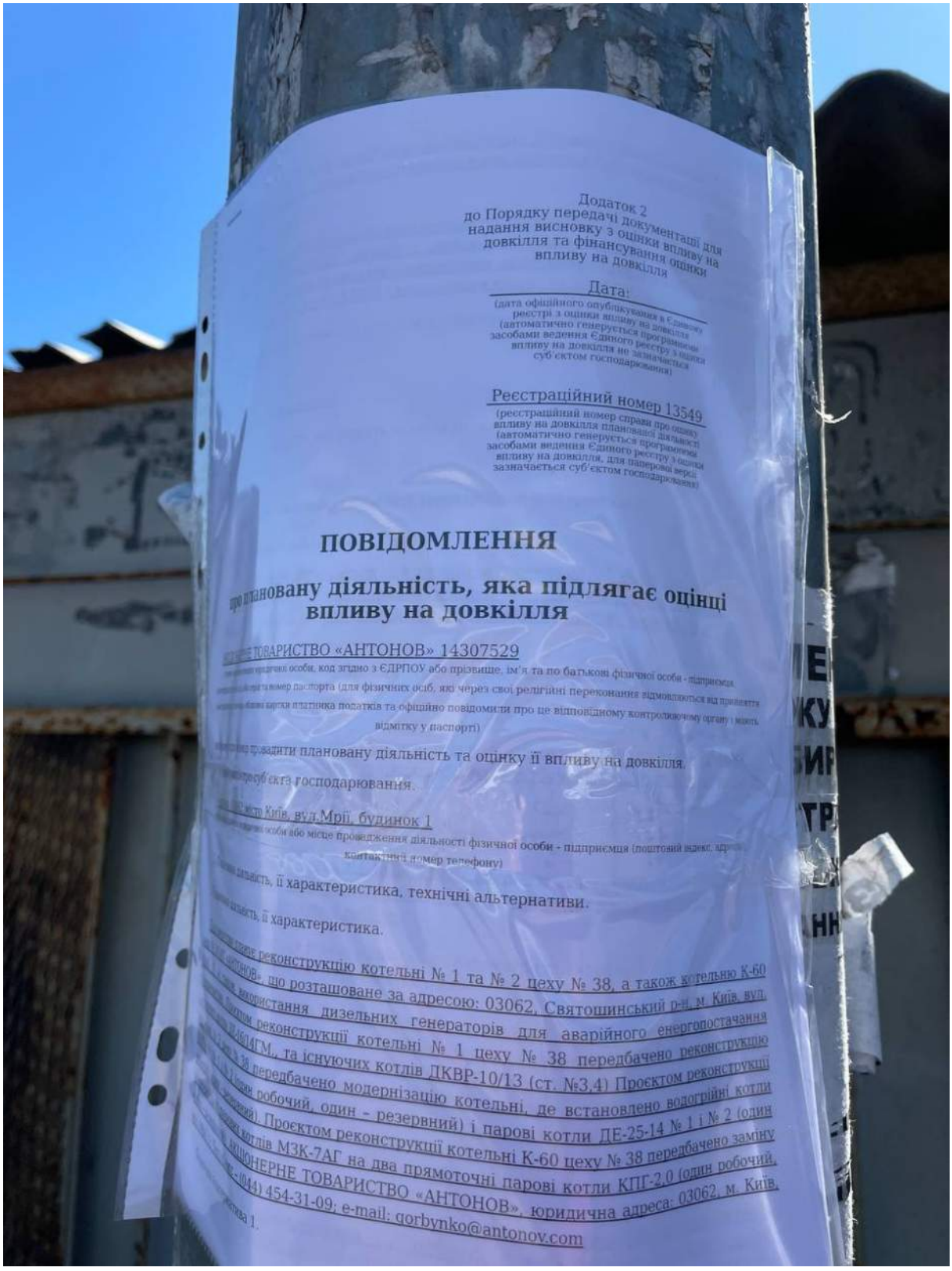
Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України , вул. Митрополита В.Липківського, 35 м. Київ, 03035, OVD@mepr.gov.ua , (044) 206-31-40; (044) 206-31-50 , Заступник директора департаменту – начальник відділу оцінки впливу на довкілля Департаменту екологічної оцінки – Грицак Олена Анатоліївна

(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

{Додаток 2 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 824 від 14.09.2020}

ДОДАТОК 17: Підтвердження оприлюднення
Повідомлення про плановану діяльність

Точка 4: м. Київ, Святошинський р-н, вул. Мрії, зупинка громадського транспорту «Овочева база»



Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата:
(дата офіційного опублікування в єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля не зазначається суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 13549
(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для паперової версії зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ» 14307529

(для фізичних осіб, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця та реєстраційний номер облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

має намір провадити планована діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

суб'єкта господарювання.

м. Київ, вул.Мрії, будинок 1

(місце проживання фізичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса, контактний номер телефону)

планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

планована діяльність, її характеристика.

передбачає реконструкцію котельні № 1 та № 2 цеху № 38, а також котельню К-60 ТОВ «АНТОНОВ», що розташоване за адресою: 03062, Святошинський р-н, м. Київ, вул. Мрії, 1. Проектом використання дизельних генераторів для аварійного енергопостачання передбачено разом з проектом реконструкції котельні № 1 цеху № 38 передбачено реконструкцію котлів ДЕ-25-14ГМ., та існуючих котлів ДКВР-10/13 (ст. №3,4) Проектом реконструкції котельні № 38 передбачено модернізацію котельні, де встановлено водогрійні котли (два робочий, один – резервний) і парові котли ДЕ-25-14 № 1 і № 2 (один робочий, один – резервний). Проектом реконструкції котельні К-60 цеху № 38 передбачено заміну існуючих котлів МЗК-7АГ на два прямоточні парові котли КПГ-2,0 (один робочий, один

Акціонерне ТОВАРИСТВО «АНТОНОВ», юридична адреса: 03062, м. Київ, вул. Мрії, 1, тел.: (044) 454-31-09; e-mail: gorbynko@antonov.com

ЖИТЛО
ХОСТЕЛИ ТА КІМНАТИ
093 547 07 04
ЖИТОМИРСЬКА
ВОКЗАЛЬНА
НИВКИ
ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ЛУК'ЯНІВСЬКА
ПОЗНЯКИ
067 381 79 06
CENTURIA

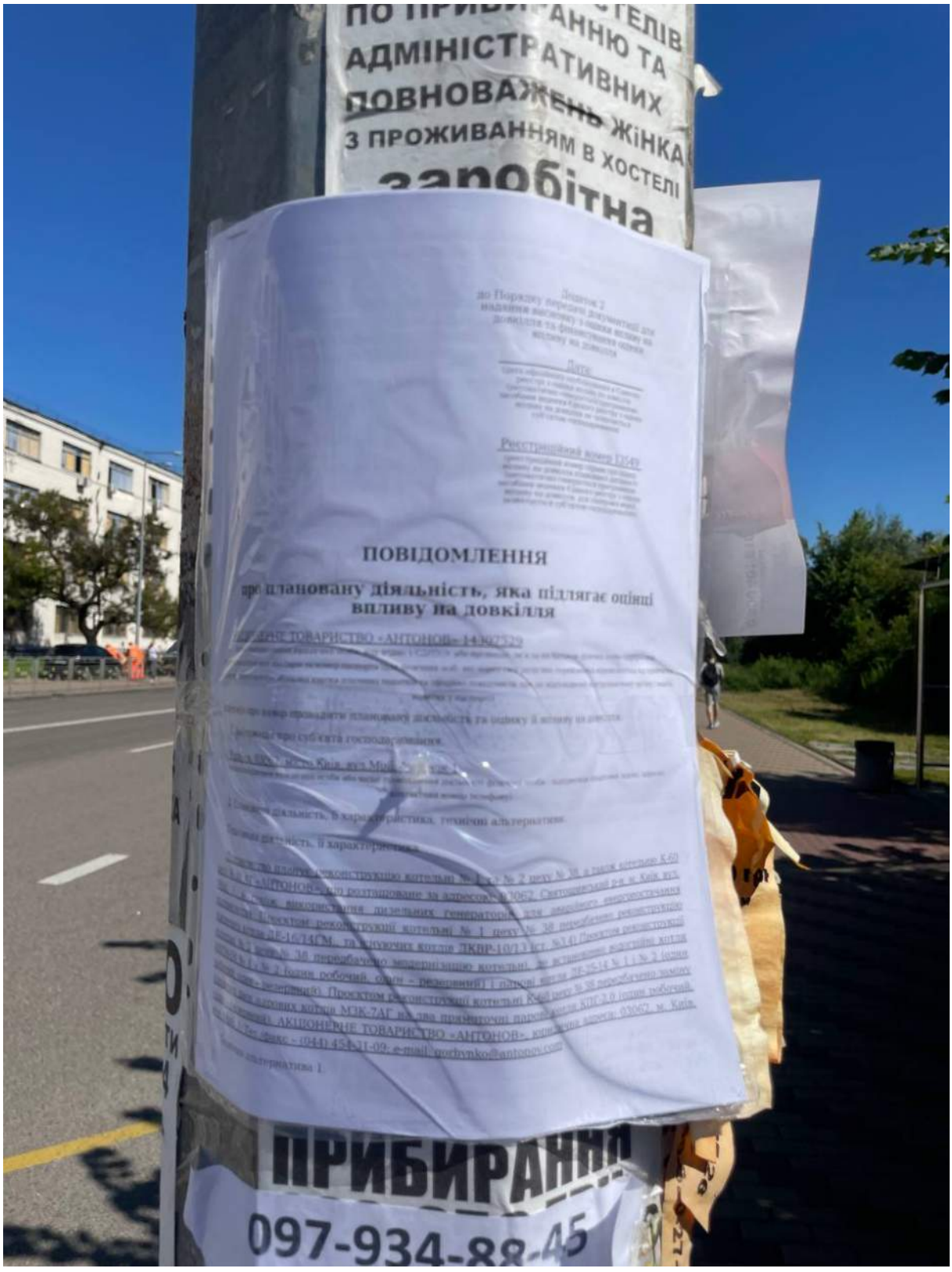
ПОВІДОМЛЕННЯ
ЖИТЛО
ХОСТЕЛИ ТА КІМНАТИ
093 547 07 04
Ⓜ ЖИТОМИРСЬКА
Ⓜ ВОКЗАЛЬНА
Ⓜ НИВКИ
Ⓜ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
Ⓜ ЛУК'ЯНІВСЬКА
Ⓜ ПОЗНЯКИ
067 381 79 06

заробітна
плата
7 000 - 10 000 грн
в місяць
067 381 79 06

Овочева база
ЗАБОРОНЕНО!

ЖИТЛО
ХОСТЕЛИ ТА КІМНАТИ
093 547 07 04
ЖИТОМИРСЬКА
ВОКЗАЛЬНА
НИВКИ
ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ЛУК'ЯНІВСЬКА
ПОЗНЯКИ
067 381 79 06
093 547 07 04

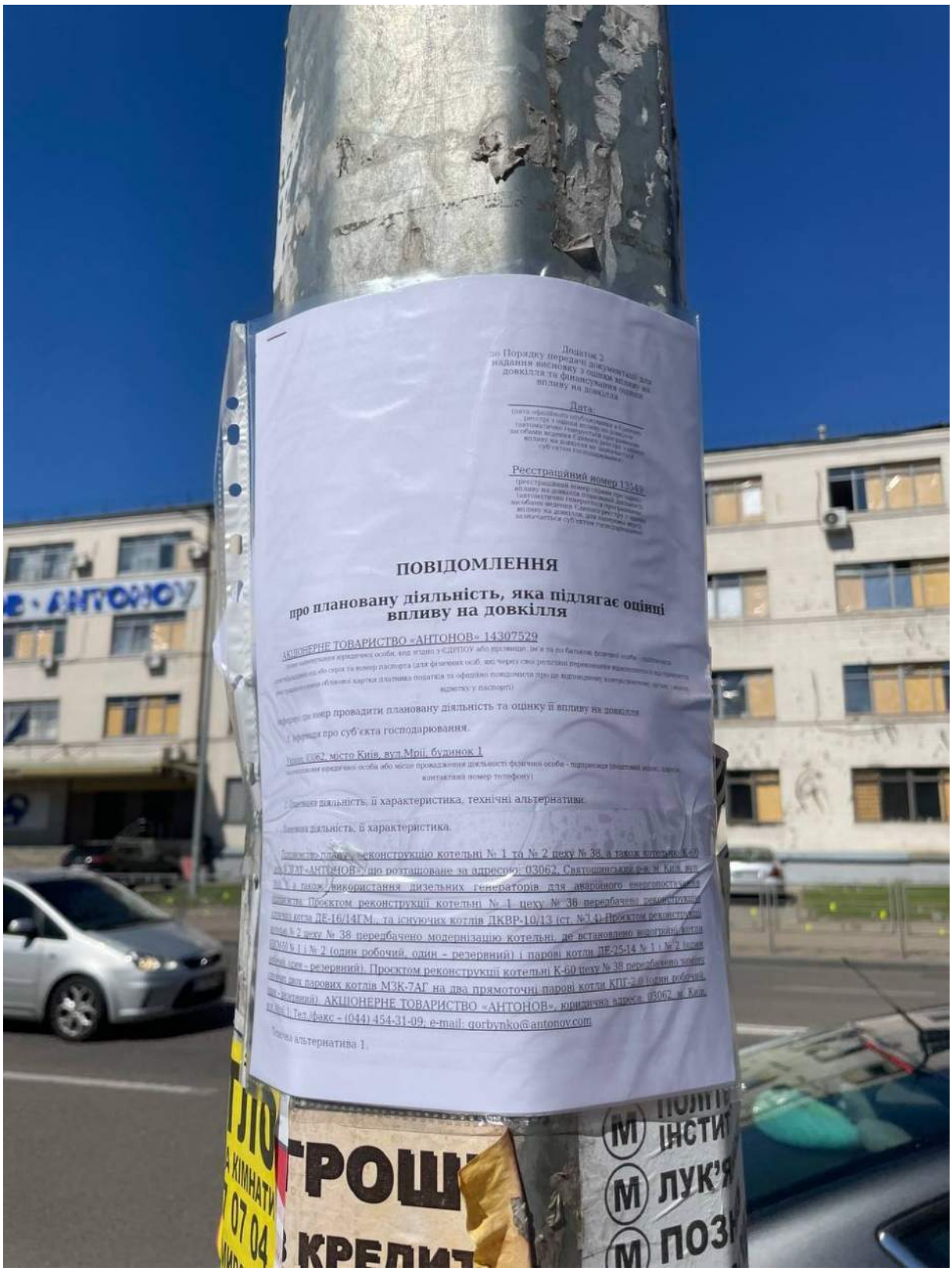
Точка 3: м. Київ, Святошинський р-н, вул. Мрії, зупинка громадськго транспорту по вул. Мрії біля вул. Естонська



ЗАБОРОНЕНО
(NO SMOKING)
ЖИТЛО
ПОТРІБЕН КОМЕНДАНТ
заробітна
ПРИБИРАННЯ
РОБОТА

ІНСТИТУТ
ЛУК'ЯНІВСЬКА
ПОЗНЯКИ
067 381 79
ПОТРІБЕН
КОМЕНДАНТ
В МЕРЕЖУ ХОСТЕЛІВ
ПО ПРИБИРАННЮ ТА
АДМІНІСТРАТИВНИХ
ПОВНОВАЖЕНЬ ЖІНКА
З ПРОЖИВАННЯМ В ХОСТЕЛІ
заробітна
ПОВІДОМЛЕННЯ
ПРИБИРАННЯ
097-934-88-45
РОБОТА
547 07 04
ЖИТОМИРСЬКА
ПОЗНЯКИ

Точка 2: м. Київ, Святошинський р-н, вул. Мрії, зупинка громадського транспорту «вул. Естонська»

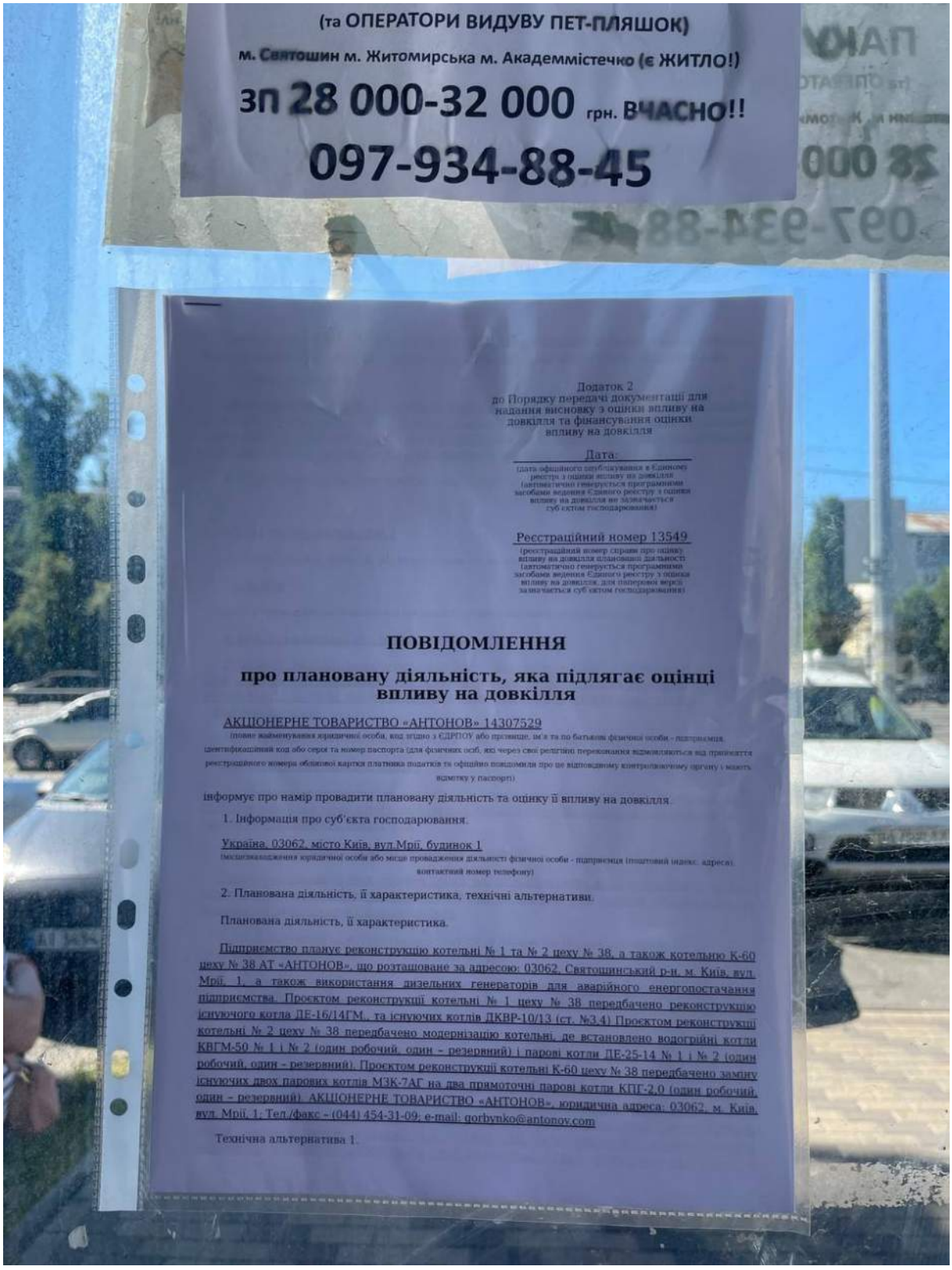


АНТОНОВ · ANTONOV
КРЕДИТ
ЖИТЛО
РОБОТА

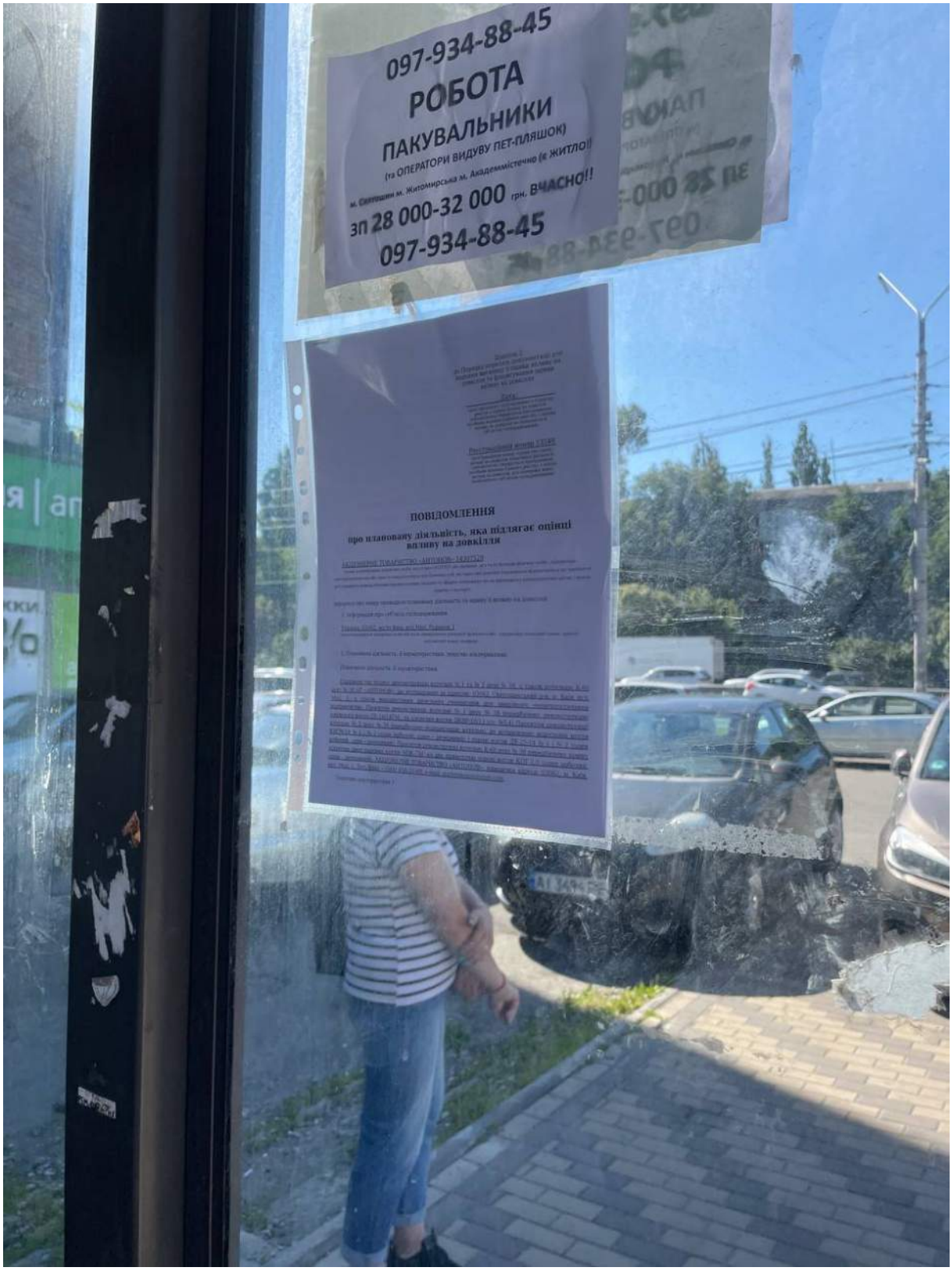
Вулиця Естонська
А 90
Курити на зупинці громадського транспорту та в зоні 50 метрів навколо неї ЗАБОРОНЕНО!
РОБОТА
ЖИТЛО
ХОСТЕЛИ ТА КІМНАТИ
093 547 07 04
Ⓜ ЖИТОМИРСЬКА
Ⓜ ВОКЗАЛЬНА
Ⓜ НИВКИ
Ⓜ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
КРЕДИТ

Вулиця
Естонська
А 90
Курити на зупинці громадського транспорту та в зоні 50 метрів навколо неї
ЗАБОРОНЕНО!
РОБОТА
ЖИТЛО

Точка 1: м. Київ, Святошинський р-н, вул. Мрії, зупинка громадського транспорту «Серійний завод Антонов»



будівельно - ремонтні
РОБОТА
Знижки
%
AI 3494 PE


097-934-88-45
РОБОТА
ПАКУВАЛЬНИКИ
(та ОПЕРАТОРИ ВИДУВУ ПЕТ-ПЛЯШОК)
м. Сєверщина м. Житомирська м. Академмістечко (є ЖИТЛО)!
ЗП 28 000-32 000 грн, ВЧАСНО!!
097-934-88-45
ПОВІДОМЛЕННЯ
про планову діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

Серійний завод
«Антонов»
А 90
6-10 10-16 16-20 20-24
Курити на зупинці
50 метрів навколо неї ЗАБОРОНЕНО (NO SMOKING)

ДОДАТОК 18:Копії сертифікатів, що підтверджують кваліфікацію розробників

УКРАЇНА

ДИПЛОМ
магістра

АЛ№11977-9

ДИПЛОМ
з відзнакою

Яковська
Ірина Олександрівна
закінчила у 2007 році Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут" і отримала повну вищу освіту за спеціальністю "Екологія та охорона навколишнього середовища" та здобула кваліфікацію еколога-технолога-дослідника.

Ректор Л.Л. Товажнянський

9 липня 2007 р.

ХА № 32899482

МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
(МІНДОВКІЛЛЯ)

Департамент запобігання промисловому забрудненню та кліматичної політики

вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035, тел.: (044) 206-33-05, факс: (044) 206-33-05,
E-mail: otarasenko@mepr.gov.ua

_____ На № б/н від 10.04.2023

Сухарєвой І.О.
i.suhareva@secgroup.com.ua

Про продовження строку дії
сертифіката екологічного аудитора

Департамент запобігання промисловому забрудненню та кліматичної політики Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України за результатами розгляду звернення щодо продовження строку дії сертифіката екологічного аудитора повідомляє про наступне.

Частиною другою статті 19 Конституції України органи державної влади та органи місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов'язані діяти лише на підставі, в межах повноважень та у спосіб, що передбачені Конституцією та законами України.

Відповідно пункту 8.1 глави 8 наказу Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 29.01.2007 № 27 «Про затвердження Положення про сертифікацію екологічних аудиторів», зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 30.03.2007 за № 295/13562 (у редакції наказу Міндовкілля від 02.01.2023 № 1 «Про затвердження Змін до Положення про сертифікацію екологічних аудиторів», зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 23.02.2023 за № 334/39390) продовження строку дії сертифіката екологічного аудитора здійснюється на підставі заяви екологічного аудитора, яка надається до Комісії із сертифікації за один місяць до закінчення строку дії сертифіката екологічного аудитора. На період дії надзвичайної ситуації та/або воєнного стану в разі не подання заяви на продовження строку дії сертифіката екологічного аудитора строк дії сертифіката продовжується на період дії надзвичайної ситуації та/або воєнного стану і протягом одного місяця після їх припинення чи скасування за рішенням Комісії із сертифікації, про що вноситься запис в реєстр екологічних аудиторів та юридичних осіб, що мають право на здійснення екологічного аудиту.

Після припинення чи скасування дії надзвичайної ситуації та/або воєнного стану екологічний аудитор, якому було продовжено строк дії сертифіката екологічного аудитора на період дії надзвичайної ситуації та/або воєнного

UB
Міндовкілля
№14/14-01.3/383-23 від 11.04.2023
КЕП: Киреєва В. С. 11.04.2023 17:29
26B2648ADD3032E104000000BDEE2F00B0B5A800
Сертифікат дійсний з 15.09.2022 09:58 до 15.09.2024 09:58

стану, подає протягом місяця заяву на продовження строку дії сертифіката екологічного аудитора Комісії із сертифікації.

Враховуючи вищевикладене, подані документи на продовження строку дії сертифіката екологічного аудитора будуть розглянуті на найближчому засіданні Комісії із сертифікації екологічних аудиторів, про що буде повідомлено додатково.

Директор Департаменту **Вікторія КИРЄЄВА**

Ольга Тарасенко,
206-33-12

ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ГІЛЬДІЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ»
САМОРЕГУЛІВНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АР № 020371

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ

відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг), пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури

інженер-проектувальник
(найменування професії)

Виданий про те, що Сухарєва Ірина Олександрівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: інженер-проектувальник І категорії.

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від 01.12.2022 № 128 (рішенням ---------- секції Комісії від ------- № -------, затвердженим президією Комісії -------).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 02.03 2023 року за № 15852.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища щодо об'єктів будівництва класу наслідків (відповідальності) СС1, СС2

Дата видачі 02.03 2023 року

Голова (заступник голови) Атестаційної архітектурно-будівельної комісії _____ Папка В.В.
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

УКРАЇНА

ДИПЛОМ МАГІСТРА

M19 №022741

Литвиненко

Валерія Анатоліївна

закінчила у 2018 році

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

здобула кваліфікацію:

ступінь вищої освіти **МАГІСТР**

спеціальність: **ЕКОЛОГІЯ**

UKRAINE

MASTER'S DIPLOMA

M19 №022741

Lytvynenko

Valeriia

in 2018 completed the full course of

NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF UKRAINE "IGOR SIKORSKY KYIV POLYTECHNIC INSTITUTE"

obtained qualification:

MASTER DEGREE

Program Subject Area: **ENVIRONMENTAL STUDIES**

Перший проректор / First Vice Rector

Ю.І. Якименко / Yuriy Yakymenko

1898

25 січня 2019 / January 25, 2019

У разі наявності в дипломі будь-яких розбіжностей перевагу має текст українською мовою /
In case of any differences in interpretation of the information in the diploma the Ukrainian text shall prevail.