

03035, Україна, м. Київ
вул. Василя Липківського, буд.45
office@expertcentr.com.ua
+38 (044) 246-03-22
www.expertcentr.com.ua



**Експертний
Центр**

ТОВ "НП "Експертний Центр
Код ЄДРПОУ 4166550
UA35351005000002600187879700
в АТ «УКРСИББАНК» МФО 35100
ІПН 41665502658

ТОВ «ГРАНД-ПЕТРОЛ»

Звіт

**за результатами післяпроектного моніторингу
(2 квартал 2025р.)**

«Реконструкція автозаправної станції (АЗС) зі встановленням газового модуля по вул. Академіка Туполева, 19 у Святошинському районі м. Києва», у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 01 вересня 2023 року № 21/01-20236710761/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20236710761)

З повагою,
Директор ТОВ «НП «ЕКСПЕРТНИЙ ЦЕНТР»



Євгеній ГАРКАВЕЦЬ

Київ -2025

1. Програма післяпроектного моніторингу щодо впливу на довкілля

За результатами оцінки впливу на довкілля планової діяльності, а саме діяльності «Реконструкція автозаправної станції (АЗС) зі встановленням газового модуля по вул. Мрії 19 (раніше Академіка Туполєва, 19) у Святошинському районі м. Києва», у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 01 вересня 2023 року № 21/01-20236710761/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20236710761). Згідно пункту 6 Висновка суб'єкт господарювання зобов'язаний здійснювати післяпроектний моніторинг впливу на довкілля за напрямками:

— здійснення моніторингу кількісних і якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (щоквартально);

— здійснення моніторингу вмісту забруднюючих речовин зі стаціонарних джерел викидів за допомогою прямих інструментальних замірів (щорічно);

Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу разом з копіями протоколів лабораторних досліджень параметрів навколишнього середовища, що виконуються в рамках післяпроектного моніторингу чи інших матеріалів, що містять результати досліджень) подавати протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу, а також забезпечувати їх опублікування на власному вебсайті (у разі наявності) або направляти до органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності для публікації на їх вебсайтах. Моніторинг здійснюється щорічно протягом трьох років з моменту початку провадження планованої діяльності.

2. План проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля

ПЛАН

проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля
планованої діяльності «Реконструкція автозаправної станції (АЗС) зі встановленням газового модуля по вулиці Мрії 19 (раніше вул. Академіка Туполева, 19) у Святошинському районі м. Києва», у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 01 вересня 2023 року № 21/01-20236710761/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20236710761)

№ з/п	Предмет післяпроектного моніторингу	Місце проведення післяпроектного моніторингу (додаток 1 до плану)	Періодичність здійснення моніторингу	Умови звітності
1.	Моніторинг кількісних і якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі: • Діоксид азоту • Оксид вуглецю • Пил • Діоксид сірки Вуглеводні насичені	• дві точки на СЗЗ: • т. № 1 (Північно-східний напрям), • т. № 2 (південно-західний напрям),	Щоквартально	Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу разом з копіями протоколів лабораторних досліджень параметрів навколишнього середовища, що вкочуються в рамках післяпроектного моніторингу чи інших матеріалів, що містять результати досліджень) подавати протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу, а також забезпечувати їх опублікування на власному вебсайті (у разі наявності) або направляти до органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності для публікації на їх вебсайтах. Моніторинг здійснюється щорічно протягом трьох років з моменту початку провадження планованої діяльності.
2.	Моніторинг вмісту забруднюючих речовин зі стаціонарних джерел викидів за допомогою прямих інструментальних замірів • Діоксид азоту • Оксид вуглецю	Труба (джерело 1 на карті схемі)	Щорічно	

3. Аналіз результатів проведених досліджень щодо післяпроектного моніторингу впливу на довкілля

Відповідно до Висновку від 01 вересня 2023 року № 21/01-20236710761/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20236710761) з оцінки впливу на довкілля на підприємстві організовано і проводиться післяпроектний моніторинг впливу планованої діяльності на об'єкти навколишнього природного середовища у визначених контрольних точках. Розташування контрольних точок проведення моніторингу «Реконструкція автозаправної станції (АЗС) зі встановленням газового модуля по вулиці Мрії 19 (раніше вул. Академіка Туполева, 19) у Святошинському районі м. Києва», у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 01 вересня 2023 року № 21/01-20236710761/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20236710761), показано на ситуаційній карті-схемі ТОВ «ГРАНД ПЕТРОЛ» (додаток 1).

3.1 Моніторинг вмісту забруднюючих речовин зі стаціонарних джерел викидів за допомогою прямих інструментальних замірів

Моніторинг вмісту забруднюючих речовин зі стаціонарних джерел викидів за допомогою прямих інструментальних замірів здійснювали один раз на рік. Дослідження будуть надані в наступному звіті за звітний період.

3.2 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови

Моніторинг якості атмосферного повітря у зоні впливу планованої діяльності здійснювали щоквартально.

Вимірювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі виконано, згідно плану проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля, на межі санітарно-захисної зони у контрольних точках № 1 (Північно-східний напрям), №2 Південно-захід. напрям. Результати проведення цих досліджень

наведено у таблиці 3.2. Одночасно з відбором проб визначалися фізичні параметри повітря: атмосферний тиск, вологість, температура повітря, швидкість та напрям руху повітря.

Таблиця 3.2 Результати дослідження повітря на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови

№ к/т	Точка відбору проб	Назва досліджуваної речовини	Результат дослідження концентрації , мг/м ³	ГДК
			За 2025 рік 2 квартал	
1	Межа СЗЗ т. № 1 (Північно- східний напря́м)	Вуглецю оксид	3,23	5,0
			3,21	
			3,32	
		Зависні речовини	0,34	0,5
			0,33	
			0,34	
		Азоту діоксид	0,124	0,2
			0,121	
			0,126	
		Діоксид сірки	менше 0,05	0,5
менше 0,05				
менше 0,05				
2	Межа СЗЗ т. № 2 (південно- захід. напря́м)	Вуглецю оксид	3,08	5,0
			3,12	
			3,06	
		Зависні речовини	0,31	0,5
			0,34	
			0,33	
		Азоту діоксид	0,115	0,2
			0,111	
			0,119	
		Діоксид сірки	менше 0,05	0,5
			менше 0,05	
			менше 0,05	

Концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі за 2 квартал 2025р. на межі санітарно-захисної зони знаходяться в межах гранично-допустимих концентрацій відповідно до норм «Гігієнічні регламенти. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі

населених міст», затверджені наказом Міністра охорони здоров'я України від 14.01.2020р. № 52. Протоколи дослідження повітря населених місць наведені в додатку 2 даного звіту.

4. Висновки

При проведенні післяпроектного моніторингу впливу планованої діяльності: «Реконструкція автозаправної станції (АЗС) зі встановленням газового модуля по вулиці Мрії 19 (раніше вул. Академіка Туполева, 19) у Святошинському районі м. Києва», у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 01 вересня 2023 року № 21/01-20236710761/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20236710761) на об'єкти навколишнього природного середовища за 2 квартал 2025 рік встановлено, що: господарська діяльність ТОВ «ГРАНД ПЕТРОЛЬ» здійснюється у відповідності до чинних вимог природоохоронного законодавства, що підтверджує відповідність результатів проведених досліджень встановленим нормативним значенням.

**5.Заходи і дії із запобігання, уникнення, зменшення
(пом'якшення), усунення, обмеження впливу господарської діяльності
на довкілля**

Результати досліджень, наведені в розділі 3 даного звіту, свідчать про відсутність перевищень рівня впливу господарської діяльності на всі компоненти довкілля.

Розробка заходів і дій із запобігання, уникнення, зменшення (пом'якшення), усунення, обмеження впливу господарської діяльності на довкілля не потрібно. Розбіжностей у величині та масштабі впливу із здійсненою процедурою оцінки впливу на довкілля не виявлено.

Ситуаційна карта-схема ТОВ «Гранд Петрол»

[illegible]

Ситуаційна карта-схема			
№	Віст	Н. догум.	Позн.
Розраб.	Віст	Дат	Лист
Прод.	Віст	Дат	Лист
Т. контр.	Віст	Дат	Лист

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ФОРМА №329/0 Затверджена наказом МОЗ України 11.07.2000р. №168	
ТОВ «Лабораторія екологічних досліджень «ЕКОІН» Свідоцтво № ПТ-188/23 від 29.05.23р.	
ПРОТОКОЛ №09-04/25/2 дослідження повітря населених місць "09" квітня 2025 року	
Місця відбору проб повітря	«Реконструкція автозаправної станції (АЗС) зі встановленням газового модуля по вул. Мрії (Академіка Туполєва), 19 у Святошинському районі м. Києва»
Виробничий майданчик	ТОВ «ГРАНД – ПЕТРОЛ»
Мета відбору	додержання нормативів ГДВ
Вид проби (разова, середньодобова)	Разова
Дата і час відбору	09.04.2025 з 8:00 до 11:10 доставки 09.04.2025 в 15:45
Умови транспортування	автотранспорт зберігання герметичні пакети для фільтрів, контейнер.
Методи консервації	не консервувались
Засоби вимірювання, які застосовувались при відборі	
Ваги аналітичні Radwag AS 220.R2; Пробовідбирник Тайфун Р-20-2; Колориметр фотоелектричний КОК-2; Газоаналізатор ЭЛАН-СО-50; Газоаналізатор ЭЛАН-NO/NO2.	
Інформація про повірку	№35-02/2937 від 13.06.2024; UA/39/240417/0416 від 17.04.2024; №37/0407 від 22.03.2024; 12-01/1344 від 15.04.24р 12-01/1106 від 15.04.24р
Характеристика району проведення досліджень (житловий квартал, промисловий квартал, межа санітарно-захисної зони тощо)	Житловий квартал, межа СЗЗ.
Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфу	Рельєф рівний, твердий ґрунт
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	
Відстань від джерела забруднення к.т. 1 - Північно-східний напрямок; к.т.2 - південно-західний напрямок.	
Форма факелу	
(підпорядкований номер точок відбору)	
НТД, згідно якої проводився відбір	
Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб	
Зав. лабораторії Олійник В.Д.	
РД 52.04.186-89	

Дослідження проводив	Зав. лабораторії Олійник В.Д.
висновок	
Концентрації шкідливих речовин в атмосферному повітрі не перевищують гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць згідно наказу №813 від 10.05.2024 Міністерства охорони здоров'я України.	
Директор ТОВ «Лабораторія екологічних досліджень «ЕКОІН»	Петровський А. В. (підпис)



МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

СЕРТИФІКАТ ВІЗНАННЯ ВИМІРЮВАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ CERTIFICATE of measurement capabilities recognition

Від 29.05. 2023 р.

№ ПТ- 188 / 23

Виданий **ТОВАРИСТВУ** **3** **ОБМЕЖЕНОЮ**
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ **«ЛАБОРАТОРІЯ** **ЕКОЛОГІЧНИХ**
ДОСЛІДЖЕНЬ «ЕКОІН» (вул. Київська, буд. 1, офіс 21, с. Тарасівка,
Київська обл., 08161) та засвідчує, що за результатами оцінювання
(акт від 29.05.2023) ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» визнає
вимірювальні можливості науково-дослідної лабораторії
(пр-кт Палладіна, 34 А, м. Київ, 03142) що наведені в додатку до цього
сертифіката і є невід'ємною його складовою частиною, та підтверджує
необхідну й достатню релевантність з відповідними положеннями
ДСТУ ISO 10012:2005 Системи керування вимірюванням. Вимоги
до процесів вимірювання та вимірювального обладнання
(ISO 10012:2003, IDT).

Сертифікат чинний до 28.05.2025 р.

Додаток: перелік вимірювальних можливостей.

Заступник генерального директора з
метрології, оцінки відповідності засобів
вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

М.П.





МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

СЕРТИФІКАТ визнання вимірювальних можливостей CERTIFICATE of measurement capabilities recognition

Від 29.05. 2023 р.

№ ПТ- 188 / 23

Виданий **ТОВАРИСТВУ** **З** **ОБМЕЖЕНОЮ**
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ **«ЛАБОРАТОРІЯ** **ЕКОЛОГІЧНИХ**
ДОСЛІДЖЕНЬ «ЕКОІН» (вул. Київська, буд. 1, офіс 21, с. Тарасівка,
Київська обл., 08161) та засвідчує, що за результатами оцінювання
(акт від 29.05.2023) ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» визнає
вимірювальні можливості науково-дослідної лабораторії
(пр-кт Палладіна, 34 А, м. Київ, 03142) що наведені в додатку до цього
сертифіката і є невід'ємною його складовою частиною, та підтверджує
необхідну й достатню релевантність з відповідними положеннями
ДСТУ ISO 10012:2005 Системи керування вимірюванням. Вимоги
до процесів вимірювання та вимірювального обладнання
(ISO 10012:2003, IDT).

Сертифікат чинний до 28.05.2025 р.

Додаток: перелік вимірювальних можливостей.

Заступник генерального директора з
метрології, оцінки відповідності засобів
вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

М.П.



Аркуш 1 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірвальних можливостей від «23» 05. 2023 р. № ПТ- 188 /23

Перелік вимірвальних можливостей науково-дослідної лабораторії Товариства з обмеженою відповідальністю «Лабораторія екологічних досліджень «ЕКОІН»

Назва об'єкту вимірювань	Позначення та назва методики вимірювань	Показники, що оцінюються	Фізичні величини, що вимірюються	Діапазон вимірювань	Характеристики похибок або невизначеність вимірювань
1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	МВВ № 081/12-0317-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань водного показника (рН) електрометричним методом МВВ 081/12-0014-01 Поверхневі води. Методика виконання вимірювань біохімічного споживання кисню (БСК5). КНД 211.1.4.024-95 Методика визначення біохімічного споживання кисню після п днів (БСКп) в поверхневих і стічних водах КНД 211.1.4.039-95 Методика гравіметричного визначення завислих (суспендованих) речовин в природних і стічних водах МВВ 081/12-0008-01 Поверхневі та очищені стічні води (далі- всі типи вод). Методика виконання вимірювань масової концентрації розчиненого кисню методом йодометричного титрування за Вінклером (далі- МВВМК) МВВ № 081/12-0106-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. МВВМК амоній-іонів фотохлориметричним методом з реактивом Несслера	Водневий показник (рН) Біохімічне споживання кисню (БСК5, БСКп) Завислі речовини Кисень розчинений Амоній (азот амонійний, аміак по азоту)	активність іонів водню масова концентрація	від 1 до 10 рН від 0,5 до 10000 мг/дм ³ від 3 до 10000 мг/дм ³ від 5 до 5000 мг/дм ³ від 1 до 14 мгО ₂ /дм ³ від 0,1 до 50 мг/дм ³	$\Delta = \pm 0,1$ рН $\delta = \pm (90-11) \%$ $\Delta = \pm (0,21-700)$ мг/дм ³ $\delta = \pm (20-10) \%$ $\delta = \pm (20-10) \%$ $\delta = \pm (20-9) \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки Відповідності засобів вимірвальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

Аркуш 2 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05 2023 р. № ППТ-188 /23

1	2	3	4	5	6
Водяні поверхневі, підземні, зворотні	МВВ № 081/12-031-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань температури	Температура	температура	від 1,5 до 70 °C	$\Delta = \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$
	МВВ № 081/12-0109-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика визначення масової концентрації сухого залишку (розчинених речовин) гравіметричним методом	Сухий залишок	масова концентрація	від 50 до 10000 мг/дм ³	$\delta = \pm 5 \%$
	КНД 211.1.4.042-95 Методика гравіметричного визначення сухого залишку (розчинених речовин) в природних та стічних водах			від 50 до 1000 мг/дм ³	$\Delta = \pm (5-50) \text{ мг/дм}^3$
	КНД 211.1.4.035-95 Методика екстраційно-фотометричного визначення міді з діетилдітіокарбаматом свинцю в поверхневих та стічних водах	Мідь	масова концентрація	від 0,01 до 0,08 мг/дм ³	$\Delta = \pm (0,005-0,012) \text{ мг/дм}^3$
	МВВ 081/12-0020-01 Поверхневі води. Методика виконання вимірювань кольоровості фотометричним методом. Візуальное определение цвета	Кольоровість	градуси кольоровості	від 1 до 120 град.	$\delta = \pm (22-10) \%$
	МВВ 081/12-0016-01 Поверхневі води. Методика виконання вимірювань перманганатної окислюваності	Окислюваність перманганатна		від 0,1 до 10 мгО ₂ /дм ³	$\delta = \pm (32-26) \%$
	МВВ 081/12-0432-07 Поверхневі, підземні і зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації алюмінію титриметричним методом.	Алюміній	масова концентрація	від 0,003 до 5,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 17 \%$
	МВВ 081/12-0433-07 Поверхневі, підземні і зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації алюмінію фотокolorиметричним методом			від 0,02 до 14 мг/дм ³	$\delta = \pm (35-25) \%$



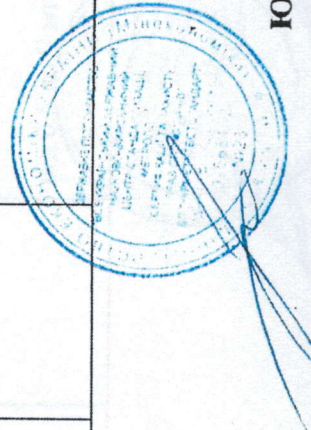
Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО 44

Аркуш 3 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05 2023 р. № ПТ-188 /23

1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	РД 118.02.2-91 Методика выполнения измерений содержания нитрат-ионов потенциометрическим методом в сточных водах	Нітрати	масова концентрація	від 1 до 70 мг/дм ³	$\delta = \pm (16-15) \%$
	МВВ № 04725935-670-2006 Сточные, поверхностные и подземные воды. Нитриты. Определение массовой концентрации фотоколориметрическим методом	Нітрити		від 0,002 до 50,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 22 \%$
	КНД 211.1.4.021-95 Методика визначення хімічного споживання кисню (ХСК) в поверхневих і стічних водах	Хімічне споживання кисню (ХСК)		від 5 до 10000 мгО ₂ /дм ³	$\Delta = \pm (0,7-800)$ мгО ₂ /дм ³
	ДСТУ ISO 6059:2003 Якість води. Визначання суммарного вмісту кальцію та магнію. Титриметричний метод із застосуванням етилендіамінтетраоцтової кислоти ЕДТА (ISO 6059:1984, IDT)	Загальна жорсткість		від 10 до 2500 мг/дм ³	$\delta = \pm 17 \%$
	СЭВ Унифицированные методы исследования качества вод. Комплексометрические определения ч. 1, т.1, М., 1987 г. [2]	Жорсткість	молярна концентрація	від 1 до 10 мг-екв/дм ³	$\delta = \pm (10-5) \%$
	МВВ № 04725935-706-2006 Сточные, поверхностные и подземные воды. Кальций, магний. Определение массовой концентрации титриметрическим методом.	Кальцій Магній	масова концентрація	від 1 до 1600 мг/дм ³	$\delta = \pm 18 \%$
	МВВ 081/12-0006-01 Поверхневi та очищенi стiчнi води. Методика виконання вимiрювань масової концентрації кальцію та магнію титриметричним методом			від 10 до 150 мг/дм ³	$\delta = \pm (10-5) \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО⁴⁵

Аркуш 4 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПТ- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	Фотометрическое определение с ализаринкбмп-лексомом [2]	Фториди	Масова концентрація	від 0,1 мг/дм ³	$\delta = \pm (40-21) \%$
	МВВ № 081/12-0178-05 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю фотоколориметричним методом	Нікель		від 0,005 до 2,0 мг/дм ³	$\delta = \pm (18-10) \%$
	ДСТУ ISO 9963-1:2007 Якість води. Визначення лужності. Частина 1. Визначення загальної та часткової лужності (ISO 9963-1:1994, IDT).	Лужність загальна та часткова	молярна концентрація	від 0 до 50 ммоль/дм ³	$\delta = \pm 21 \%$
	Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши, под. редакцией А. Д. Семенова, Л., Гидрометеоздат, 1977 г. Определение обратным титрованием [3]	Лужність загальна	масова концентрація	від 10 мгHCO ₃ /дм ³	$\delta = \pm 15 \%$
	ДСТУ ISO 9963-2:2007 Якість води. Визначення лужності. Частина 2. Визначення карбонатної лужності (ISO 9963-2:1994, IDT)	Гідрокарбонати		від 0 до 0,5 ммоль/дм ³	$\delta = \pm (21 - 8) \%$
	РД 52.24.24-86 Методика выполнения измерений массовой концентрации гидрокарбонатных ионов в пробах природных поверхностных вод суши методом потенциометрического титрования			від 3,5 до 500 мг/дм ³	$\Delta = \pm (0,0354C + 0,901) \text{ мг/дм}^3$
	МВВ № 081/12-0175-05 Поверхневі, підземні та зворотні води. МВВВМК заліза загального фотоколориметричним методом з роданідом	Залізо (III) та (II)		від 0,05 до 4 мг/дм ³	$\delta = \pm (20-10) \%$
	КНД 211.1.4.040-95 Методика фотометричного визначення заліза (III) та заліза (II, III) з сульфосаліциловою кислотою в стічних водах			від 0,5 до 9 мг/дм ³	$\Delta = \pm (1,96 \sigma(\Delta^0)) \text{ мг/дм}^3$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО⁴⁶

Аркуш 5 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПТ- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	Унифицированные методы исследования качества воды, М, 1987 Фотометрическое определение кадмия с дитизоном [2]. МВВ № 081/12-0455-07 Води зворотні, поверхневі, підземні. Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію атомно-абсорбційним методом (електротермічна атомізація)	Кадмій	масова концентрація	від 0,01 до 0,5 мг/дм ³	$\delta = \pm (42-35) \%$
	КНД 211.1.4.017-95 Методика екстракційно-фотометричного визначення аніонних поверхнево-активних речовин (АПАР) з метиленовим блакитним у природних та стічних водах	Аніонні поверхнево-активні речовини		від 0,0002 до 0,2 мг/дм ³	$\delta = \pm (31-16) \%$
	МВВ 081/12-0018-01 Поверхневі води. МВВМК загального фосфору з персульфатним окисленням	Фосфор загальний		від 0,01 до 3 мг/дм ³	$\Delta = \pm (0,0068-0,5) \text{ мг/дм}^3$
	РД 52.24.39-87 Методические указания по определению общего фосфора в природных и очищенных сточных водах путем персульфатного окисления			від 0,01 до 3 мг/дм ³	$\delta = \pm (25-10) \%$
	МВВ № 081/12-0114-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. МВВМК хрому загального, хрому (VI) та хрому (III) екстракційно-фотокolorиметричним методом з дифенілкарбазидом	Хром (хром загальний, хром (VI), хром (III))		від 0,02 до 0,4 мг/дм ³	$\Delta = \pm (0,016 + 0,092 \text{ C}) \text{ мг/дм}^3$
	МВВ № 081/12-0173-05 Поверхневі, підземні та зворотні води. МВВМК цинку фотокolorиметричним методом	Цинк		від 0,001 до 2,0 мг/дм ³	$\delta = \pm (35-23) \%$
	МВВ № 081/12-0177-05 Поверхневі, підземні та зворотні води. МВВМК сульфатів титриметричним методом	Сульфати		від 0,005 до 10 мг/дм ³	$\delta = \pm (25-15) \%$
				від 50 до 500 мг/дм ³	$\delta = \pm 9 \%$



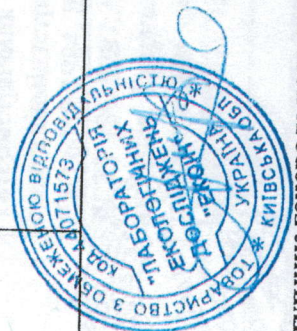
Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО⁴⁷

Аркуш 6 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05 2023 р. № ПТ- /88 /23

1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	MBV 081/12-0004-01 Поверхневі та очищені стічні води. MBVМК хлоридів методом аргентометричного титрування	Хлориди	масова концентрація	від 10 до 500 мг/дм ³	$\delta = \pm 10 \%$
	MBV № 081/12-0107-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. MBVМК марганцю фотоколориметричним методом з персульфатом амонію	Марганець		від 10 до 1500 мг/дм ³	$\delta = \pm 10 \%$
	Фотометрическое определение с дитизином [2]	Свинець		від 0,005 до 20 мг/дм ³	$\delta = \pm (50-10) \%$
	MBV № 081/12-0315-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. MBVМК сірководню (сульфідів) фотоколориметричним методом.	Сірководень (сульфіди)		від 1 до 10 мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$
	MBV 081/12-0015-01 Поверхневі води. MBVМК розчинених сполук кремнію у вигляді жовтої кремне молібденової гетерополікислоти. Фотометрическое определение в виде восстановленной кремнемолибденовой кислоты [2]	Кремній		від 0,02 до 8,0 мг/дм ³	$\delta = \pm (22-14) \%$
	КНД 211.1.4.031-95 Методика титриметричного визначення загального азоту в стічних водах	Азот загальний		від 0,5 до 20 мг/дм ³	$\delta = \pm (22 - 10) \%$
				від 0,1 мг/дм ³	$\delta = \pm (60 - 21) \%$
	MBV 081/12-0005-01 Поверхневі та очищені стічні води. MBVМК розчинених ортофосфатів фотоколориметричним методом	Фосфати (ортофосфати, фосфор фосфатів)		від 1 до 200 мг/дм ³	$\Delta = \pm (0,25-20) \text{ мг/дм}^3$
				від 0,05 до 100 мг/дм ³	$\delta = \pm (15-10) \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

Аркуш 7 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «23» ОС. 2023 р. № ПТ- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	МВВ № 081/12-0119-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. МВВМК легких з паром фенолів з використанням 4-аміноантипірину	Феноли	масова концентрація	від 0,01 до 50 мг/дм ³	$\delta = \pm (35-10) \%$
Вода питна	ДСТУ ISO 6878:2008. Якість води. Визначення фосфату. Спектрометричний метод з застосуванням амонію молібдату. (ISO 6878:2004, IDT)	Поліфосфати (за PO ₄ 3-), фосфор фосфатів, фосфор загальний)		від 0,063 до 500 мг/дм ³	$\delta = \pm 30 \%$
	МВВ 081/12-0173-05 Поверхневі, підземні та зворотні води. МВВМК цинку фотоколориметричним методом.	Цинк		від 0,005 до 5,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 20 \%$
	ДСТУ 4077-2001 Якість води. Визначення pH (ISO 10523:1994, MOD)	Водневий показник (pH)	активність іонів водню	від 0 до 10 pH	$\Delta = \pm 0,1 \text{ pH}$
	ДСТУ ISO 6060-2003 Якість води. Визначення хімічної потреби в кисні (ISO 6060:1989, IDT)	Хімічне споживання кисню	масова концентрація	від 30 до 700 мгO ₂ /дм ³	$\delta = \pm (30-15) \%$
	ДСТУ ISO 7887:2003 Якість води. Визначення і досліджування забарвленості.	Забарвленість (кольоровість)	градуси кольоровості	від 1 до 100 град.	$\delta = \pm (50-10) \%$
	ДСТУ ISO 7027:2003 (ISO 7027:1999, IDT) Якість води. Визначення каламутності	Каламутність (мутність)	масова концентрація	від 0 до 2 мг/дм ³	$\delta = \pm 20 \%$
	ДСТУ ISO 6059:2003 Якість води. Визначення сумарного вмісту кальцію та магнію. Титриметричний метод із застосуванням етилендіамінтетраацтової кислоти (ISO 6059:1984, IDT)	Вміст натрію та калію		від 0,05 мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$
	ДСТУ ISO 9297:2007. Якість води. Визначення хлоридів. Титрування нітратом срібла із застосуванням хромату як індикатора (метод Мора) (ISO 9297:1989, IDT)	Хлориди		від 0,03 до 2,2 мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
виповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО 49

Аркуш 8 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПП- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Вода питна	ДСТУ ISO 9963-1:2007 Якість води. Визначення лужності. Частина 1. Визначення загальної та часткової лужності (ISO 9963-1:1994, IDT)	Загальна лужність Вільна лужність	масова концентрація	від 0,4 до 10 ммоль/дм ³ від 0 до 0,5 ммоль/дм ³	$\delta = \pm 25\%$ $\delta = \pm 25\%$
	ДСТУ ISO 9963-2:2007 Якість води. Визначення лужності. Частина 2. Визначення карбонатної лужності (ISO 9963-2:1994, IDT)	Вміст карбонатів Вміст гідрокарбонатів		від 0 до 30 мгСО ₃ /дм ³ від 0 до 3000 мгНСО ₃ /дм ³	$\delta = \pm 25\%$ $\delta = \pm 25\%$
	ДСТУ 7150:2010 Якість води. Визначення масової концентрації нікелю експресним безекстракційним фотоколориметричним методом	Нікель		від 0,01 до 0,25 мг/дм ³	$\delta = \pm 25\%$
	МВВ 081/12-0177-05 Всі типи вод. МВВМК сульфатів титриметричним методом	Сульфат - іон (сульфати)		від 50 до 500 мг/дм ³	$\delta = \pm 10\%$
	МВВ 081/37-0734-11 Методика измерений массовой концентрации ионов железа в питьевой, поверхностной природной, сточной, морской воде, в воде бассейнов и технологической воде спектрофотометричным методом.	Залізо (залізо (II), залізо (III), залізо загальне)		від 0,1 до 2,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 25\%$
	ДСТУ ISO 6332:2003 Якість води. Визначення заліза. Спектриметричний метод із використанням 1,10-фенантроліну (ISO 6332:1988, IDT)	Залізо		від 0,02 до 3,0 мг/дм ³	$\delta = \pm (41-10)\%$
	ДСТУ ГОСТ 4974-2019. (ГОСТ 4974-2019 ІТД) Вода питна. Визначення вмісту марганцу фотометричним методом	Марганець		від 0,01 до 5 мг/дм ³	$\delta = \pm (25-15)\%$
	ГОСТ 4388-72 Вода питна. Методи определения массовой концентрации меди*	Мідь		від 0,02 до 1,2 мг/дм ³	$\delta = \pm 25\%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Аркуш 9 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПТ- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Вода питна	ДСТУ ISO 6058:2003 Якість води. Визначення кальцію. Титриметричний метод із застосуванням етилендіамінтетра оцтової кислоти	Кальцій	масова концентрація	від 2 до 100 мг/дм ³	$\delta = \pm (30 - 25) \%$
	ДСТУ ISO 6059:2003 Якість води. Визначення сумарного вмісту кальцію та магнію. Титриметричний метод із застосуванням етилендіамінтетра оцтової кислоти	Кальцій та магній (сумарно)		від 0,05 мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$
	ДСТУ 4078-2001 Якість води. Визначення нітрату. Частина 3. Спектриметричний метод із застосуванням сульфосаліцилової кислоти (ISO 7890-3:1998, MOD).	Нітрати		від 0,2 до 50 мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$
	ДСТУ 7890-2001 (ISO 7890-3:1988, MOD) Якість води. Визначення нітрату. Спектриметричний метод із застосуванням сульфосаліцилової кислоти	Нітрат – іон (нітрати по NO ₃ -)		від 0,5 до 1000 мг/дм ³	$\delta = \pm (25-15) \%$
	*ГОСТ 4192-82 Вода питьевая. Методы определения минеральных азотсодержащих веществ.	Нітрити		від 0,01 до 20,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 25 \%$
	ДСТУ ISO 6777:2003 Якість води. Визначення нітритів. Спектриметричний метод молекулярної абсорбції (ISO 6777:1984, IDT)				
	МВВ 081/12-0114-03 Всі типи вод. МВВМК хрому загального, хрому (VI) та хрому (III) екстракційно-фотокolorиметричним методом з дифенілкарбазидом	Хром (хром загальний, хром (VI), хром (III))		від 0,001 до 2,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 30 \%$
	ГОСТ 4386 – 89 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов.	Фториди		від 0,05 до 10 мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

Аркуш 10 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05, 2023 р. № ПТ- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Вода питна	МВВ 081/12-0311-06 Всі типи вод. Методика виконання вимірювань температури	Температура води	температура	від 1,5 до 70 °C	$\Delta = \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$
Вода питна	ДСТУ ISO 8467:2021 (ISO 8467:1993, IDT) Якість води. Визначення перманганатної окиснюваності	Окиснюваність перманганатна	масова концентрація	від 0,5 до 10,0 мг O/дм ³	$\delta = \pm 30 \%$
	МВВ 081/12-0109-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. ВМК сухого залишку гравіметричним методом	Сухий залишок		від 50 до 1000 мг/дм ³	$\delta = \pm 10 \%$
	ДСТУ ISO 9297:2007 Якість води. Визначення амонію. Метод дистиляції та титрування (ISO 5664:2007, IDT)	Амоній (амоній, азот амонійний, аміак по азоту)		від 0,05 до 3,00 мг/дм ³	$\delta = \pm (30-20) \%$
	ДСТУ ISO 10566:2017 Якість води. Визначення алюмінію з пірокатехіновимфіалковим (ISO 10566:1994, IDT)	Алюміній		від 0,1 до 0,5 мг/дм ³	$\delta = \pm 30 \%$
Атмосферне повітря	ДСТУ ISO 7393-1/ ДСТУ ISO 7393-2/ ДСТУ ISO 7393-3 :2004 Якість води. Визначення незв'язаного та загального хлору/ (ISO 7093-1:1985, IDT), (ISO 7093-3:1990, IDT)	Хлор залишковий зв'язаний Хлор залишковий вільний	масова концентрація	від 0,71 до 15 мг/дм ³ від 0,03 до 5 мг/дм ³	$\delta = \pm 5,2 \%$ $\delta = \pm 25 \%$
	РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнення атмосферы. М., 1991. (далі [A1] п. 5.2.1.1	Аміак	масова концентрація	від 0,01 до 2,5 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.2.1.4	Азоту діоксид		від 0,02 до 1,40 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	Газоанализатор ЭЛАН Руководство по эксплуатации ЭСКИТ 5.940.000 РЭ	Азоту оксид		від 0 до 10 мг/м ³ від 0 до 50 мг/м ³	$\Delta = \pm 0,5 \text{ мг/м}^3$ $\delta = \pm 25 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО⁵²

Аркуш 11 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПТ- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Атмосферне повітря	РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнення атмосфери. М., 1991. (далі [A1]) п. 5.2.1.6 п. 5.2.3.4 п. 5.2.3.6 п. 5.2.5.3 п. 5.2.5.10 п. 5.2.5.11 п. 5.2.6 п. 5.2.7.4 п. 5.3.3.5 п. 5.3.4 п. 5.2.7.1 п. 5.3.3.3 п. 5.2.5.4 п. 5.2.7.7 п. 5.3.8 п. 5.2.3.1 п. 5.2.3.3 п. 5.2.5.2	Азоту оксид Хлор Хлорид водню Марганець (у перерах. на діоксид марганцю) Хром (IV) Цинк і його сполуки Пил (зважені частки) Сірководень Фенол Метилмеркаптан Сірки діоксид Кислота оцтова Миш'як Сірчана кислота Сажа Фторид водню, фториди погано та добре розчинні. Залізо, кобальт, магній, марганець, мідь нікель, хром, цинк, Кадмій, Свинець Вуглецю оксид	масова концентрація	від 0,016 до 0,94 мг/м ³ від 0,12 до 0,30 мг/м ³ від 0,06 до 3,13 мг/м ³ від 0,001 до 0,005 мг/м ³ від 0,0004 до 0,0015 мг/м ³ від 0,00025 до 0,005 мг/м ³ від 0,007 до 50 мг/м ³ від 0,004 до 0,12 мг/м ³ від 0,004 до 0,2 мг/м ³ від 2,7·10 ⁻⁷ до 1,4·10 ⁻³ г/м ³ від 0,04 до 5,0 мг/м ³ від 0,1 до 1,7 мг/м ³ від 0,001 до 0,006 мг/м ³ від 0,005 до 3,00 мг/м ³ від 0,025 до 1 мг/м ³ від 0,002 до 0,17 мг/м ³ від 0,01 до 1,5 мг/м ³ від 0,002 до 0,24 мг/м ³ від 0,06 до 1,5 мг/м ³ від 0 до 20 мг/м ³ від 20 до 50 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 15 \%$ $\Delta = \pm 5 \text{ мг/м}^3$ $\delta = \pm 25 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та навчової діяльності

Аркуш 12 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПП- /88 /23

1	2	3	4	5	6
Атмосферне повітря	Газоаналізатор ОКСИ 5М-5Н. Руководство по експлуатації	Температура	температура	від 0 до 100 °C від 100 до 1000 °C	$\Delta = \pm 1$ °C $\delta = \pm 1$ %
		Вміст:	об'ємна частка		
		- вуглецю оксиду		від 0 до 200 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹
		- азоту оксиду		від 200 до 5000 млн ⁻¹	$\delta = \pm 5$ %
		- азоту діоксиду		від 0 до 200 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 20$ млн ⁻¹
Викиди організованих стаціонарних джерел	Руководство по експлуатації. Термоанемометр Testo 405	- сірки діоксиду		від 200 до 2000 млн ⁻¹	$\delta = \pm 10$ %
		Температура повітря	температура	від 0 до 300 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹
		Відносна вологість	вологість	від 0 до 200 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹
		Параметри газопилевого потоку:		від 200 до 5000 млн ⁻¹	$\delta = \pm 5$ %
		- швидкість		від 200 до 5000 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 0,5$ °C
Викиди організованих стаціонарних джерел	ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилевих потоків ПР 2.601.009 ПС Паспорт. Измеритель скорости газовых потоков ИС-1 ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилевих потоків Газоаналізатор ОКСИ 5М-5Н. Руководство по експлуатації	- об'ємна витрата (розрахунково) (м ³ /год)	швидкість геометричні розміри	від 4 м/с від 0 до 150 мм від 0 до 10 м	$\delta = \pm (2 - 20)$ % $U = (0,04 - 0,09)$ мм $U = (0,43 - 1,14)$ мм
		- швидкість	швидкість	від 1 до 25 м/с	$U = (0,19 - 0,53)$ м/с
		- тиск	тиск (розрідження)	від 0 до 2 кПа	$\delta = \pm 1$ %
				від мінус 1 до 7 кПа	$\delta = \pm 0,5$ %

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО 54

Аркуш 13 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПТ- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	ТП 180.00.000 РЗ Руководство по эксплуатации. Мановакуумметр цифровой ММЦ-200	- тиск перед ротаметром	тиск	від мінус 10 до 10 кПа	$\Delta = \pm 0,6 \text{ кПа}$
	ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків	- температура	температура	від мінус 50 до 100 °C від 100 до 300 °C від 300 до 600 °C	$\Delta = \pm 1,0 \text{ °C}$ $\Delta = \pm 2,0 \text{ °C}$ $\Delta = \pm 3,0 \text{ °C}$
	ПР2.601.006ПС Паспорт. Измеритель температуры газов ИТ-1	Параметри газопилового потоку: - температура перед ротаметром	температура	від 0 до 100 °C від 100 до 1000 °C від мінус 20 до 50 °C	$\Delta = \pm 1 \text{ °C}$ $\delta = \pm 1 \%$ $\Delta = \pm 0,5 \text{ °C}$
	Газоанализатор ОКСИ 5М-5Н. Руководство по эксплуатации	Вміст: - кисню - вуглецю оксиду	об'ємна частка	від 0 до 21 %	$\Delta = \pm 0,2 \%$
	Термоанемометр цифровой Testo 405. Инструкция по эксплуатации	- азоту оксиду		від 0 до 200 млн ⁻¹ від 200 до 5000 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 10 \text{ млн}^{-1}$ $\delta = \pm 5 \%$
	Газоанализатор ОКСИ 5М-5Н. Руководство по эксплуатации	- азоту діоксиду		від 0 до 200 млн ⁻¹ від 200 до 2000 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 20 \text{ млн}^{-1}$ $\delta = \pm 10 \%$
		- сірки діоксиду		від 0 до 300 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 10 \text{ млн}^{-1}$
				від 0 до 200 млн ⁻¹ від 200 до 5000 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 10 \text{ млн}^{-1}$ $\delta = \pm 5 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО55

Аркуш 14 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПТ- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	Измерение концентраций фтористого водорода и солей фтористоводородной кислоты [6]	Фтору тверді сполуки Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	масова концентрація	від 0,25 до 12,5 мг/м ³ розчинні	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ 081/12-0571-08 ВГП МВВМК акролеїну в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколометричним методом	Акролеїн (акриловий альдегід пропен-2-ал-1)		від 1 до 20 мг/м ³ нерозчинні	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ № 081/12-0159-05 ВГП. МВВМК цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколометричним методом	Цинк і його сполуки (у перерахунку на цинк)		від 0,3 до 37,5 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	Методика фотоколометрического определения ацетона [4]	Ацетон, пропанон 2, диметилкетон, метилкетон		від 0,0025 до 8 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ № 081/12-0172-05 Викиди газопилові промисл. Методика виконання вимірювань масової концентр. алюмінію та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколометричним методом	Алюміній та його сполуки		від 3 до 160 мг/м ³	$\delta = \pm 15 \%$
	Методика измерения концентрации четыреххлористого углерода в выбросах в атмосферу фотометрическим методом [14]	Вуглецю чотирихлорид, тетрахлорметан, перхлорметан		від 0,063 до 400 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
				від 1 до 133 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$

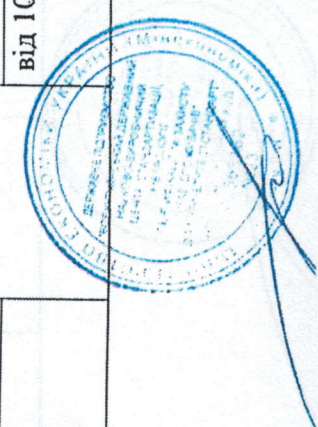


Заступник генерального директора з метрології, оцінки
виповідає

Аркуш 15 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПТ- / 88 / 23

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	Методика колориметрического определения бензина, керосина, уайт-спирита [4]	Гас Бензин Уайт-спирит	масова концентрація	від 30 до 750 мг/м ³	$\delta = \pm 15 \%$
	Методика определения концентрации железа комплекснометрическим методом при массовой доле в пыли 1-30 % [1]	Залізо та його сполуки (у перерахунку на: а) залізо б) оксид заліза (III))		а) від 1 до 30 мг/м ³ б) від 1,43 до 42,9 мг/м ³	$\delta = \pm 10 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
	МВВ № 081/12-0179-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації кислоти сірчаної в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Сірчана кислота Сульфатна кислота		від 0,1 до 300 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ № 08/12-0170-05 Викиди газопилові. Методика виконання вимірювань масової концентрації фтору і його пароподібних та газоподібних сполук у перерахунку на фтористий водень в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Водень фтористий (фтороводень) та його газоподібні сполуки		від 0,03 до 62 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВ X 08.314-2001 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації аміаку в організованих викидах промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	Аміак		від 0,2 до 2000 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	Методика фотоколориметрического определения ксилола [3]	Ксилол		від 10 до 150 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$



Заступник Генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО 57

Аркуш 16 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПТ- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	Методика измерения концентрации аэрозоля масла (замасливателя) в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом [1]	Масляний аерозоль	масова концентрація	від 0,3 до 30 мг/м ³	δ = ± 25 %
	МВВ № 081/12-0444-07 Викиди газопилові промислові. МВВМК кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом	Кадмій та його сполуки (у перерахунку на кадмій)		від 0,02 до 2,0 мг/м ³	δ = ± 25 %
	МВВ № 081/12-0635-09 Викиди газопилові промислові. МВВМК магнію в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Магній та його сполуки а) в перерахунку на магній б) в перерахунку на оксид магнію		від 0,052 до 63 мг/м ³	δ = ± 25 %
	МВВ № 081/12-0574-08 Викиди газопилові промислові. МВВМК лугів їдких (гідроксиду натрію та гідроксиду калію) в організованих викидах стаціонарних джерел титриметричним методом. Методика титриметрического определения едкого натра [3]	Луги їдкі (у перерахунку на: а) натрію гідроксид б) калію гідроксид)		а) від 0,03 до 24 мг/м ³ б) від 0,04 до 34 мг/м ³ а) від 2 до 100 мг/м ³ б) від 3 до 140 мг/м ³	δ = ± 25 % δ = ± 25 % δ = ± 15 % δ = ± 15 %
	МВВ № 081/12-0632-09 Викиди газопилові промислові. МВВМК міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Мідь		від 0,005 до 8,3 мг/м ³	δ = ± 25 %



Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО 58

Аркуш 17 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПП- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	МВВ 081/12-0402-07 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом. Методика определения концентрации марганца титриметрическим методом при массовой доле в пыли 2-10 % [1]	Марганець і його сполуки (у перерахунку на: а) марганець б) діоксидмарганцю)	масова концентрація	Від 0,05 до 1,2 мг/м ³ Від 2 до 10 мг/м ³ Від 3,2 до 15,8 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 10 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
	МВВ № 081/12-0113-03 ВГП. МВВМК озону в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Озон		Від 0,04 до 5,7 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ 081/12-0112-03 ВГП. МВВМК свинцю в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Свинець і його сполуки (у перерахунку на свинець)		Від 0,003 до 0,3 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ 081/12-0111-03 ВГП. МВВМК формальдегіду в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Формальдегід		Від 0,012 до 2,4 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ № 081/12-0171-05 ВГП. МВВМК сірководню в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Сірководень		Від 0,125 до 150 мг/м ³	$\delta = \pm 19 \%$
	МВВ № 081/12-0180-05 ВГП. МВВМК сірководню в організованих викидах стаціонарних джерел титриметричним методом			Від 50 до 5000 мг/м ³	$\delta = \pm 16 \%$
	МВВ № 081/12-0180-05 ВГП. МВВМК сірководню в організованих викидах стаціонарних джерел титриметричним методом				
	МВВ № 081/12-0180-05 ВГП. МВВМК сірководню в організованих викидах стаціонарних джерел титриметричним методом				

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО⁵⁹



Аркуш 18 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПТ- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л. Гидрометеоздат, 1987 [1]. Методика определения концентрации триоксида серы и серной кислоты турбидиметрическим методом [1]	Сірки триоксид	масова концентрація	від 1 до 300 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
	МВВ № 7-05 Викиди хімічного виробництва. Тoluол. Визначення масової концентрації фотоколориметричним методом	Толуол		від 0,6 до 20000 мг/м ³	$\delta = \pm 7 \%$
	МВВ № 081/12-0405-07 ВГП. МВВМК титану в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Титан		від 0,032 до 250 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности СССР. М.1985 Определение уксусной кислоты [33]	Оцтова кислота етановая кислота		від 1,5 до 130 мг/м ³	$\delta = \pm 21,5 \%$
	МВВ 081/12-0572-08 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації ацетальдегіду в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Оцтовий альдегід		від 0,5 до 50 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
	Методика фотоколориметричного визначення оптової кислоти [33]	Оцтова кислота		від 10 до 1500 мг/м ³	$\delta = \pm 12 \%$



Заступник Генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО 60

Аркуш 19 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПТ- 188. /23

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	МВВ № 081/12-0406-07 ВГП. МВВМК хрому (VI) в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Хром (УІ) і йогосполуки (у перерахунку на: а) хром б) оксид хрому VI	масова концентрація	від 0,34 до 6,25 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ 081/12-0570-08 ВГП. МВВМК сполук хрому (III) в організованих викидах стаціонарних джерел титриметричним методом	Хром (III) і йогосполуки (у перерахунку на: а) хром б) оксид хрому (III) в) триоксид хрому)			
	МВ X 08.315-2001 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації фенолу в організованих викидах промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	Фенол		від 0,05 до 250 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ № 081/12-0161-05 ВВГП. МВВМК речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, пил, сажа		від 1 до 10000 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Викиди пересувних джерел забруднення	ДСТУ 4276:2004 - Норми і методи вимірювань вмісту димності відпрацьованих газів автомобілів.	Димність	лінійний показник поглинання	від 0 до 100 %	$\delta = \pm 2 \%$
			натуральний показник поглинання	не нормовано	$\Delta = \pm 0,05 \text{ м}^{-1}$



Заступник Генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО⁶¹

Аркуш 20 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПП- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Викиди пересувних джерел забруднення	ДСТУ 4277:2004. Норми і методи вимірювань вмісту оксиду вуглецю та вуглеводнів у відпрацьованих газах автомобілів з двигунами, що працюють на бензині або газовому паливі	Оксид вуглецю	об'ємна частка	від 0 до 7 %	$\delta = \pm 6 \%$
		Вуглеводні		від 0 до 3000 млн ⁻¹	$\delta = \pm 6 \%$
		Діоксид вуглецю		від 0 до 16 %	$\delta = \pm 6 \%$
		Кисень		від 0 до 21 %	$\delta = \pm 6 \%$
		Температура оливи	температура	від 20 до 100 °C	$\Delta = \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$
Атмосферне повітря	Інструкція з експлуатації Інструкція до вимірювача шуму Testo 815 Інструкція з експлуатації вимірювача вібрації AV-160A	Частота обертання колінчастого вала	частота	від 0 до 1200 об/хв. від 0 до 6000 об/хв.	$\delta = \pm 2,5 \%$ $\delta = \pm 2,5 \%$
		Рівень шуму	рівень звукового тиску	від 31,5 Гц до 8000 Гц від 32 до 130 дБ	$\delta = \pm 5 \%$ $\Delta = \pm 1 \text{ дБ}$
		Віброприскорення		від 10 Гц до 10 кГц від 0,1 до 400 м/с ²	$\delta = \pm 5 \%$
		Віброшвидкість		від 10 Гц до 1 кГц від 0,1 до 400 мм/с	$\delta = \pm 5 \%$
		Вібропереміщення		від 1 до 4000 мкм	$\delta = \pm 5 \%$
Об'єкти наколишнього середовища	Інструкція з експлуатації дозиметра-радіометра МКС-05 «ТЕРРА»	Потужність еквівалентної дози гамма випромінювання	Потужність випромінювання	від 0,1 до 9999 мкЗв/год	$\delta = \pm 15 \%$
		Густина потоку частинок бета випромінювання	Густина потоку	від 10 до 10 ⁵ част/см ² ·хв	$\delta = \pm 20 \%$

Примітка: науково-дослідна лабораторія має технічні можливості для визначення показників об'єктів вимірювань, які регламентовані вимогами
нормативних документів але не потребують виконання вимірювань, а саме:

- запах та присмак води питної (згідно з ДСТУ EN 1420-1:2004 Якість води. Визначення впливу органічних речовин на якість води, призначеної
для споживання людиною. Проведення оцінювання води в трубопровідних системах на запах та присмак. Частина 1. Метод випробування
(EN 1420-1:2007, IDT);

Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та навчальні підрозділи

Аркуш 21 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПТ-188 /23

- вміст магнію (розрахункове) у воді питній (згідно з Лурье Ю.Ю. Унифицированные методы анализа вод. М.: 1973);
- забарвленість вод (згідно ДСТУ ISO 7887:2003. Якість води. Визначення дослідження забарвленості, візуальні методи);
- запах вод поверхневих (згідно з «Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши». Семенова А.Д., Л., Гидрометеиздат, 1977 г.);

- запах вод зворотних (згідно з Ю.Ю. Лурье «Аналитическая химия промышленных сточных вод», М., Химия, 1984 г.);
- кольоровість вод зворотних, прозорість вод поверхневих (згідно з СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч. 1, т.1, М., 1987 г.);

Умовні позначення: Δ – абсолютна похибка вимірювань; δ – відносна похибка вимірювань; V – вимірювана середня швидкість потоку,

МВВМК – Методика виконання вимірювань масової концентрації; ВГП – Викиди газопилові промислові. Всі типи вод – поверхневі, підземні і зворотні води.

Перелік нормативних документів:

- [1] - Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л., Гидрометеиздат, 1987;
- [2] - СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч. 1, т.1, М., 1987 г
- [3] - Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши под ред. А.Семенова. Гидрометеиздат. Л., 1977.
- [4] - Руководство по аналитическому контролю газовых выбросов в атмосферу производств товаров бытовой химии. Сборник методик Союзбытхим, М., 1985
- [6] - Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле (твердая фаза и газы), утверждены Минздравом СССР 22.12.88 №4945-88, МП Парог, М., 1992
- [14] - Сборник согласованных методик по определению концентрации загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Часть 1. Фотометрические методы анализа. Ленинградское арендное управление «Радар», 1991.
- [33] Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (BCB), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятия легкой промышленности СССР. М.1985.
- [A1] - РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л., Гидрометеиздат, 1989
- [A2] - Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева, В.А.Хрусталева, 1974.
- Руководство по химическому анализу вод суши под ред. О.О. Алекина. Л: Гидрометеиздат, 1973
- Наказ МОЗ України № 184 від 13.04.2007 Про затвердження методичних рекомендацій Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря.

Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності



Юрій КУЗЬМЕНКО⁶³