



Автоматизована
Система
Енерго
Моніторингу

ПРЕЗЕНТАЦІЯ АСЕМ



ПРЕЗЕНТАЦІЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ЕНЕРГОМОНІТОРИНГУ

20.02.2015 Лісовик А.В.

WWW.ASEM.KIEV.UA



Автоматизована
Система
Енерго
Моніторингу

ПРЕЗЕНТАЦІЯ АСЕМ



ПЕРЕДУМОВИ СТВОРЕННЯ

- ✓ **2000-2012 роки.** Моніторинг енергоспоживання в рамках проекту "Енергозбереження в адміністративних і громадських будівлях м. Києва" (1300 об'єктів);
- ✓ **2006-2008 роки.** Реалізація проекту "Система дистанційного контролю та комерційного обліку енергоспоживання (130 об'єктів);
- ✓ **2011-2012 роки.** Впровадження оперативного моніторингу енергоспоживання в бюджетних закладах м. Києва (1260 об'єктів);
- ✓ **2013 рік - по теперішній час.** Початок розробки технічного забезпечення АСЕМ (20 об'єктів)



Автоматизована
Система
Енерго
Моніторингу

ПРЕЗЕНТАЦІЯ АСЕМ



ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ



АСЕМ являє собою **повнофункціональне рішення**, що забезпечуватиме інформаційно-аналітичну та технологічну підтримку задач формування статистичної звітності, формування аналітичних матеріалів, аналізу показників і управління енергоефективністю суб'єктів бюджетної та житлової сфер м. Києва.



АСЕМ є **багаторівневою**, ієрархічною та забезпечує автоматизований облік енергоресурсів на основі даних, отриманих безпосередньо від вузлів обліку тепла, електричної енергії, холодної води, а також збір інформації про аварійні сигнали та температуру повітря всередині приміщень.



Основним **завданням** створення **АСЕМ** є вирішення на основі точної та оперативно отримуваної інформації питань контролю, підвищення ефективності споживання та раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів.



Автоматизована
Система
Енерго
Моніторингу

ПРЕЗЕНТАЦІЯ АСЕМ



МОЖЛИВОСТІ АСЕМ



МОНІТОРИНГ ДАНИХ В АВТОМАТИЧНОМУ РЕЖИМІ

Автоматизований облік
та аналіз даних
енерговикористання



ВИЯВЛЕННЯ АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ В РОБОТІ СИСТЕМ

Оповіщення щодо появи
нештатних ситуацій



МОЖЛИВІСТЬ КОМЕРЦІЙНОГО ОБЛІКУ

Передача даних щодо обсягів
спожитих енергетичних
ресурсів до постачальників



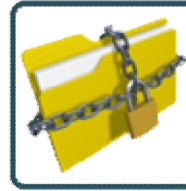
ФОРМУВАННЯ РІЗНОМАНІТНИХ ЗВІТІВ

Підготовка звітності для
прийняття відповідних рішень



ЕНЕРГОПЛАНУВАННЯ

Прогнозування витрат
енергетичних ресурсів за
різними сценаріями



ЗАХИСТ ДАНИХ

Захист інформації від
несанкціонованого доступу



АРХІТЕКТУРА АСЕМ



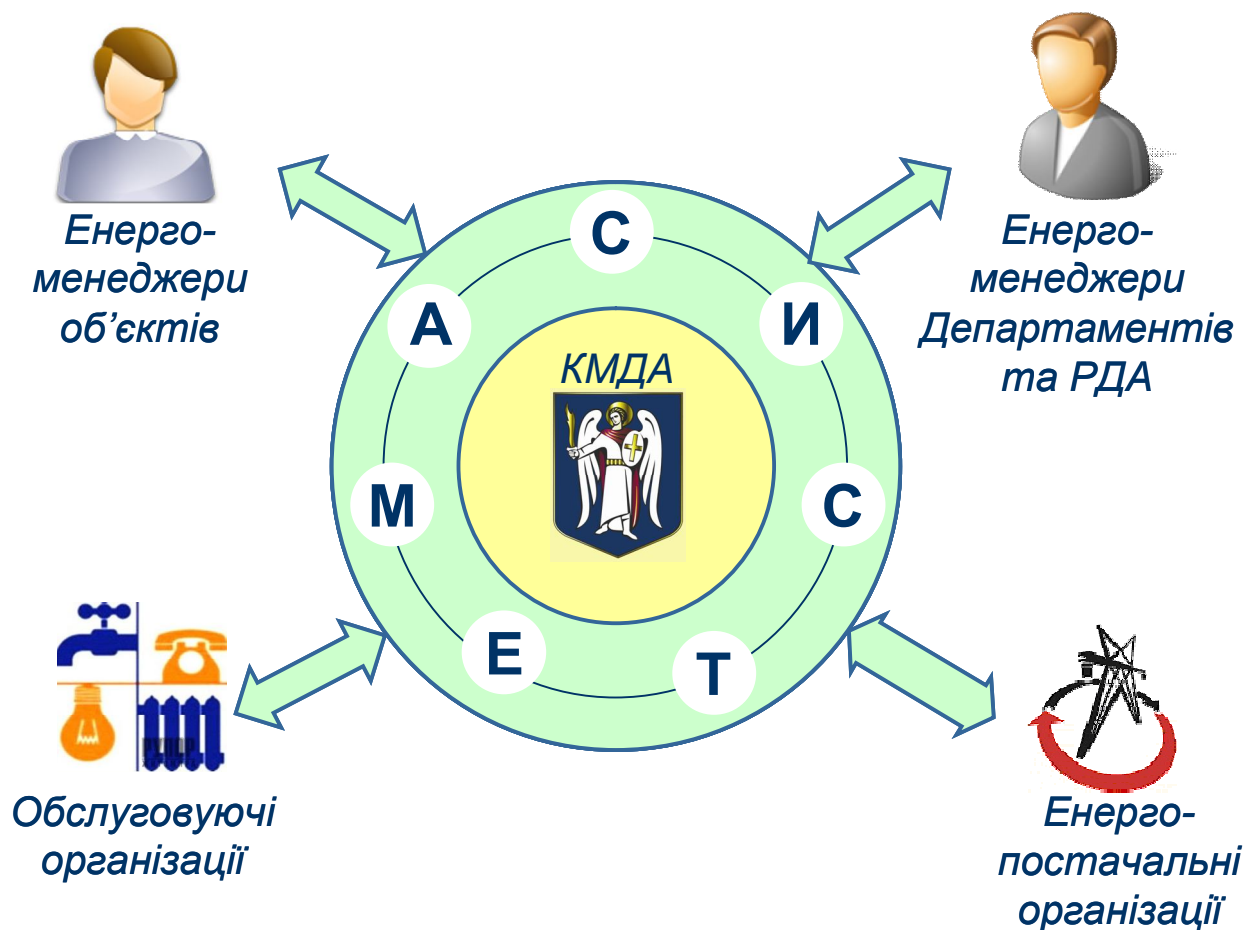


Автоматизована
Система
Енерго
Моніторингу

ПРЕЗЕНТАЦІЯ АСЕМ



КОРИСТУВАЧІ АСЕМ





Автоматизована
Система
Енерго
Моніторингу

ПРЕЗЕНТАЦІЯ АСЕМ



РЕЗУЛЬТАТИ АСЕМ

- ✓ Забезпечення раціонального енергоспоживання шляхом оптимізації режимів енергоспоживання муніципальних будівель;
- ✓ Підвищення ефективності аналізу споживання енергоресурсів;
- ✓ Підвищення ефективності планування, моніторингу та аналізу виконання програм енергозбереження;
- ✓ Зменшення видатків з міського бюджету на оплату енергоносіїв та послуг з обслуговування вузлів обліку;
- ✓ Зниження трудомісткості формування аналітичних матеріалів;
- ✓ Зниження трудомісткості формування звітності;
- ✓ Підвищення достовірності даних.



РОЗРАХУНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ



Аналіз об'єктів, де була впроваджена пілотна система дистанційного контролю і комерційного обліку енергоспоживання, показує, що вірогідність появи випадку нарахувань за спожиту теплову енергію по III групі становить 3-5%, тоді річна економія коштів при використанні автоматизованої системи енергомоніторингу даних буде становити:

$$\begin{aligned} E_T &= 0,2 \cdot p_{a.c.} \cdot k_{згр} \cdot 100 = \\ &= 0,2 \cdot 0,05 \cdot 1,25 \cdot 100 = \\ &= 1,25\% \end{aligned}$$

де: $p_{a.c.}$ – вірогідність виникнення аварійної ситуації (здійснення нарахувань по III групі обліку);

$k_{згр}$ – коефіцієнт збільшення споживання в результаті нарахувань по III групі обліку;

E_T – зниження споживання теплової енергії (%) в результаті вчасного усунення аварійної ситуації (середнє значення).

За рахунок забезпечення належного контролю за станом електро- та водоспоживання, усунення витоків та забезпечення раціонального енерговикористання економія буде становити близько **5%**.



Автоматизована
Система
Енерго
Моніторингу

ПРЕЗЕНТАЦІЯ АСЕМ



РОЗРАХУНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ

Визначення обсягів економії проводяться за формулою:

$$E = E_T \cdot V_T + E_e \cdot V_e + E_v \cdot V_v + \Delta V_o,$$

де:

E – коефіцієнт зменшення спожитих енергоносіїв за рахунок забезпечення раціонального енерговикористання;

V – річна вартість енергоносіїв;

ΔV_o – зниження вартості обслуговування комерційних вузлів обліку.

Для демонстрації ефективності використання автоматизованої системи енергомоніторингу приведемо розрахунки на прикладі Солом'янського району:



Автоматизована
Система
Енерго
Моніторингу

ПРЕЗЕНТАЦІЯ АСЕМ



РОЗРАХУНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ

ГАЛУЗЬ “ОСВІТА” СОЛОМ’ЯНСЬКОГО РАЙОНУ:



У **2014 році** освітніми закладами району спожито:

- ✓ Теплової енергії – **48 910 Гкал.**
- ✓ Електричної енергії – **6 726 тис.кВт.год**
- ✓ Холодної води – **423 тис.куб.м.**

$$E = (48\,910 \cdot 1326 \cdot 0,0125) + (6\,726\,000 \cdot 1,58 \cdot 0,05) \\ + (423\,000 \cdot 7,46 \cdot 0,05) + 340\,200 = \mathbf{1\,840\,297 \text{ грн./рік}}$$



Автоматизована
Система
Енерго
Моніторингу

ПРЕЗЕНТАЦІЯ АСЕМ



ПЕРСПЕКТИВИ АСЕМ

ГАЛУЗЬ “ОСВІТА” СОЛОМ’ЯНСЬКОГО РАЙОНУ:

СТАН ВИКОНАННЯ	КІЛЬКІСТЬ ЗАКЛАДІВ	ЧАС РЕАЛІЗАЦІЇ
Діюча АСЕМ	7 закладів	2014 рік
Проекти з модернізації ІТП	62 заклади	Впродовж 2015 року
Решта закладів	45 закладів	??? 2015 рік ???



Автоматизована
Система
Енерго
Моніторингу

ПРЕЗЕНТАЦІЯ АСЕМ



ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)
КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО
**“ГРУПА ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЕКТУ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В
АДМІНІСТРАТИВНИХ І ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЛЯХ м. КИЄВА”**

ДЯКУЄМО ЗА УВАГУ!

01601, м.Київ, вул. Богдана Хмельницького, 3-А,
тел./факс: +38 (044) 234-54-10, +38 (044) 234-54-27
e-mail: kiba@piu.kiev.ua
www.kyivesko.com.ua

WWW.ASEM.KIEV.UA