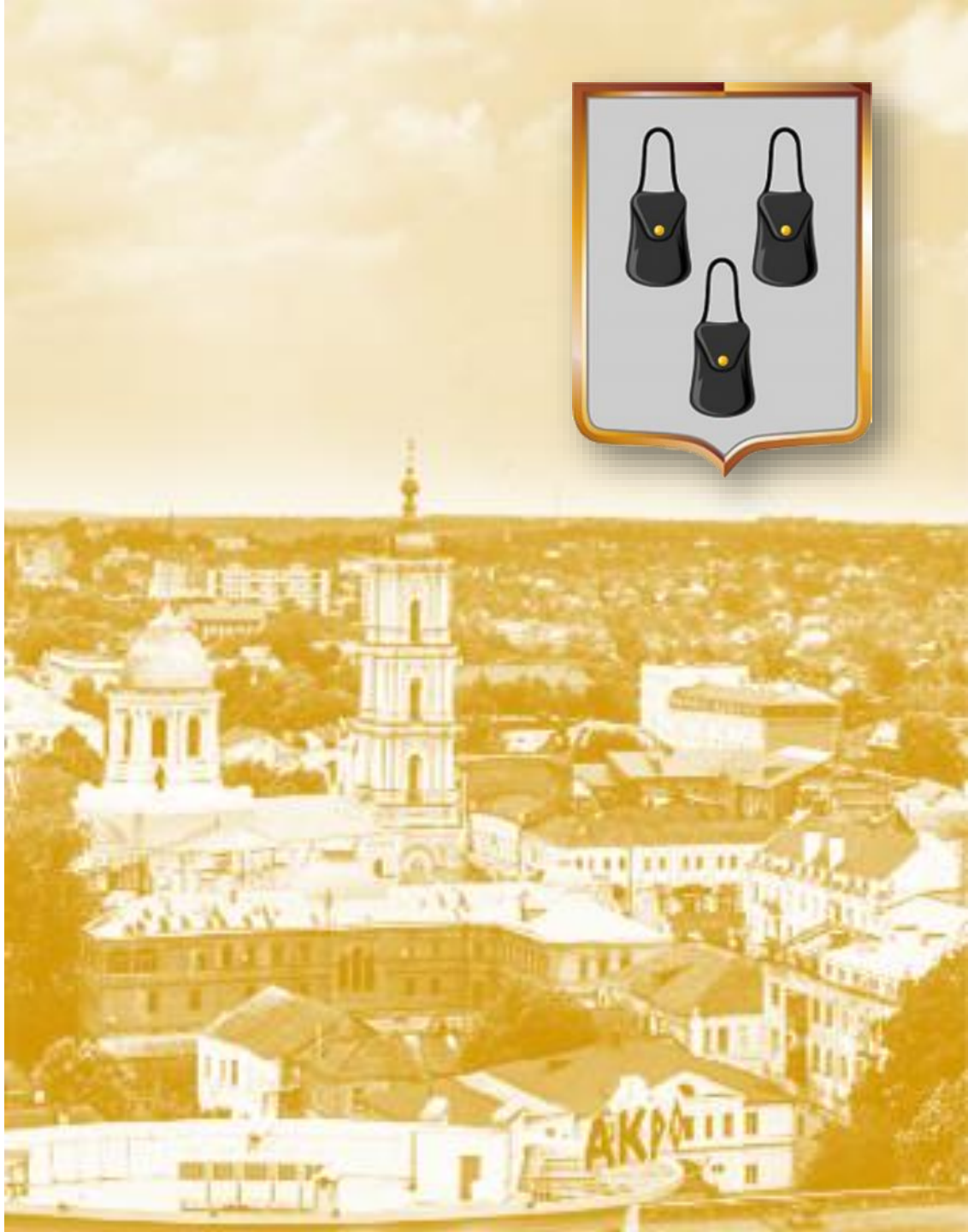
USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

МУНІЦИПАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА РЕФОРМА В УКРАЇНІ

НАБУТИЙ ДОСВІД ТА ПРАКТИКА

м. Суми



ІНФОРМАЦІЯ ПРО МІСТО

- Суми – адміністративний центр Сумської області
- Чисельність населення станом на 01.01.2018 – 267,3 тис. чол.;
- Загальна площа міста – 9 538,58 га
- Суми розташовані в північно-східній частині України на Слобожанщині в межах лісостепової зони на берегах ріки Псел та її приток Сумки і Стрілки
- За підсумками 2016 року та за І півріччя 2017 року рейтинг інвестиційної привабливості міста на рівні invA – «висока інвестиційна привабливість»
- Кредитний рейтинг на рівні uaA – «стабільний»

USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

МУНІЦИПАЛЬНЕ ЕНЕРГЕТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ

ЕТАПИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТА

I етап

Політичне рішення щодо сталого енергетичного розвитку міста

2014 рік

II етап

Адаптація інвестиційно-регуляторної політики міста до сталого енергетичного розвитку

2015 – 2017 роки

III етап

Сталий енергетичний розвиток міста

2016 – 2025 роки

1. Розробка ПДСЕР м. Суми до 2025 року
2. Підписання Угоди Мерів

Рішення Сумської міської ради
від 29 вересня 2015 року № 4793-МР

3. Затвердження та реалізація ПДСЕР

Рішення Сумської міської ради
від 28 вересня 2016 року № 1089-МР

МУНІЦИПАЛЬНЕ ЕНЕРГЕТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ

СТРАТЕГІЧНІ ЦІЛІ ЕНЕРГЕТИЧНОГО РОЗВИТКУ М. СУМИ ДО 2025 Р.

- Скоротити викиди парникових газів на 26,2% (134,2 тис. т CO_2);
- Скоротити річне споживання енергоресурсів на 21,3% (371,6 тис. МВт·год.);
- Замістити частку традиційних джерел енергії за рахунок відновлювальних та альтернативних на 5,8% (102,1 тис. МВт·год / 10,8 млн. $м^3$ природного газу);
- Скоротити річні видатки на паливно-енергетичні ресурси щонайменше на 343 млн. грн.

МУНІЦИПАЛЬНЕ ЕНЕРГЕТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ

РЕЗУЛЬТАТИ СПІВПРАЦІ З ПРОЕКТОМ

З метою забезпечення реалізації ПДСЕР за допомогою проекту USAID «Муніципальна енергетична реформа в Україні»:

- проведені енергоаудити 9 будівель бюджетної сфери (галузь «Освіта», «Охорона здоров'я»), 7 житлових будинків;
- розроблено попереднє ТЕО проекту «Будівництво Міні-ТЕЦ на твердих побутових відходах»;
- складено технічне завдання на розроблення оптимізованої схеми теплопостачання міста Суми;
- розроблено інвестиційний каталог проектів;
- проведено тренінги, навчальні семінари з питань впровадження енергетичного менеджменту в бюджетній сфері міста для керівництва міста, працівників бюджетної сфери міста Суми;
- розроблено попереднє та інвестиційне ТЕО проект «Підвищення енергоефективності в дошкільних навчальних закладах міста Суми (33 будівлі галузі «Освіта»);

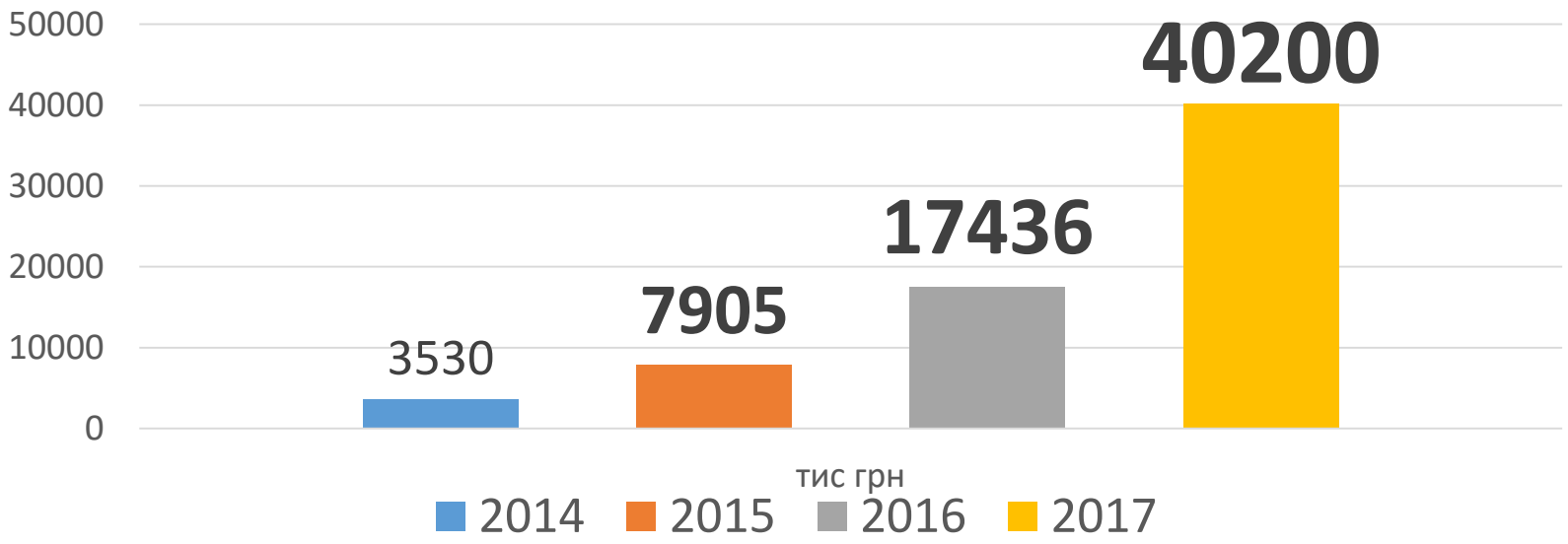
МУНІЦИПАЛЬНЕ ЕНЕРГЕТИЧНЕ ПЛАНУВАННЯ

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ В БЮДЖЕТНІЙ СФЕРІ МІСТА СУМИ

НА ВИКОНАННЯ ПДСЕР РОЗРОБЛЕНІ

- Програма енергозбереження та енергоефективності в бюджетній сфері м. Суми на 2014-2016 роки
- Програма підвищення енергоефективності в бюджетній сфері міста Суми 2017-2019 роки

- У 2014-2017 роках на виконання цих програм освоєно 69 млн. 71 тис.грн.
- 2014: 3 млн. 530 тис. грн.
- 2015: 7 млн. 905 тис. грн.
- 2016: 17 млн. 436 тис. грн.
- 2017: 40 млн. 200 тис. грн.



ДНЗ № 2

НВК ДНЗ № 42

ДМШ № 4

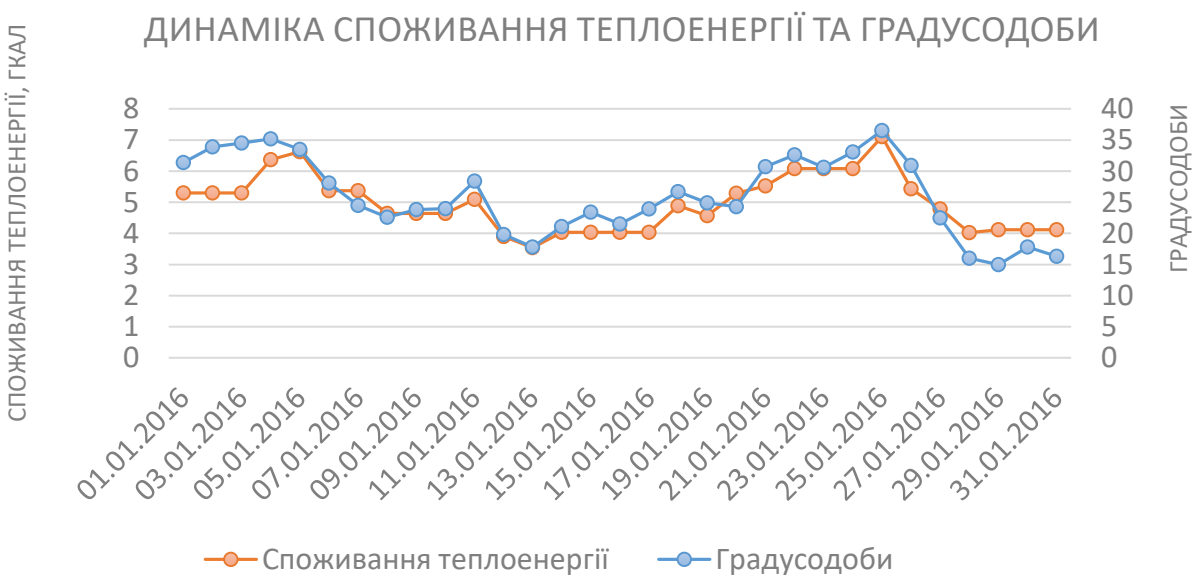
СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

МОНІТОРИНГ СПОЖИВАННЯ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ

Здійснюється щоденно на об’єктах соціально-культурної сфери міста Суми, що утримуються за кошти міського бюджету за допомогою відомостей моніторингу у формі MS Excel

Excel

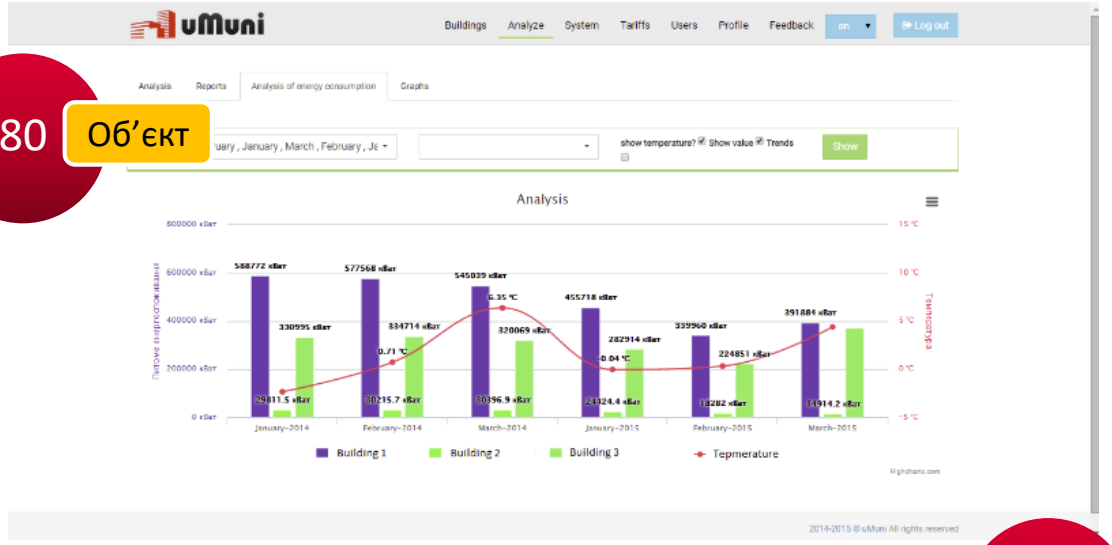
118 Об’єкт



За допомогою програмного комплексу

uMuni

80 Об’єкт



Об’єкт 11

Дистанційний збір інформації та передача даних теплоспоживання до «Сумської міської системи моніторингу теплоспоживання будівель»

СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

ISO 50001:2011

За сприяння та технічної допомоги Проекту МЕР розроблені нормативні документи Сумської міської ради та її виконавчих органів щодо впровадження системи енергетичного менеджменту відповідно до міжнародного стандарту ISO 50001:2011 у бюджетній сфері міста.

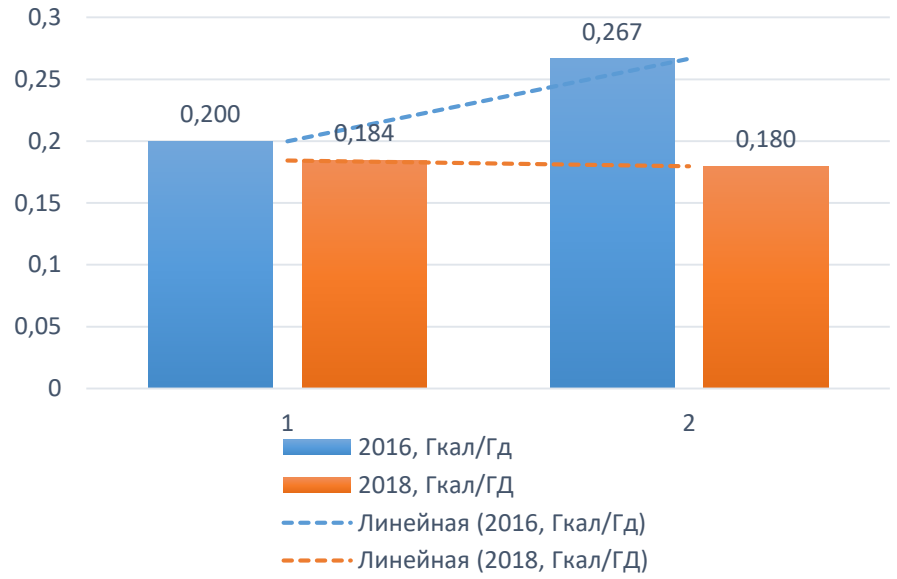
Проведені навчально-методичні семінари для персоналу щодо аналізу, оцінювання, планування споживання енергоресурсів, здійснення коригувальних дій з використанням інструментів ЮНІДО, налагодження режимів функціонування автоматичних систем погодного регулювання теплоспоживання.

СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

СКЛАДОВІ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

ПІДТРИМКА ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ ЗАХОДІВ З ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ (СИСТЕМИ ПОГОДНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТЕПЛОСПОЖИВАННЯ)

	1	2
Тзовн16	-8,7	0,2
Тзовн18	-4,1	-5,7



	Школа 9		Гкал/Градусодоби		
Місяці	**2016**	**2017**	**2018**	**ГД**	**зниження, %**
1	0,1998	0,1834	0,1843	685,1	7,74894
2	0,2665	0,1793	0,1796	663,6	32,59802
					20,17348

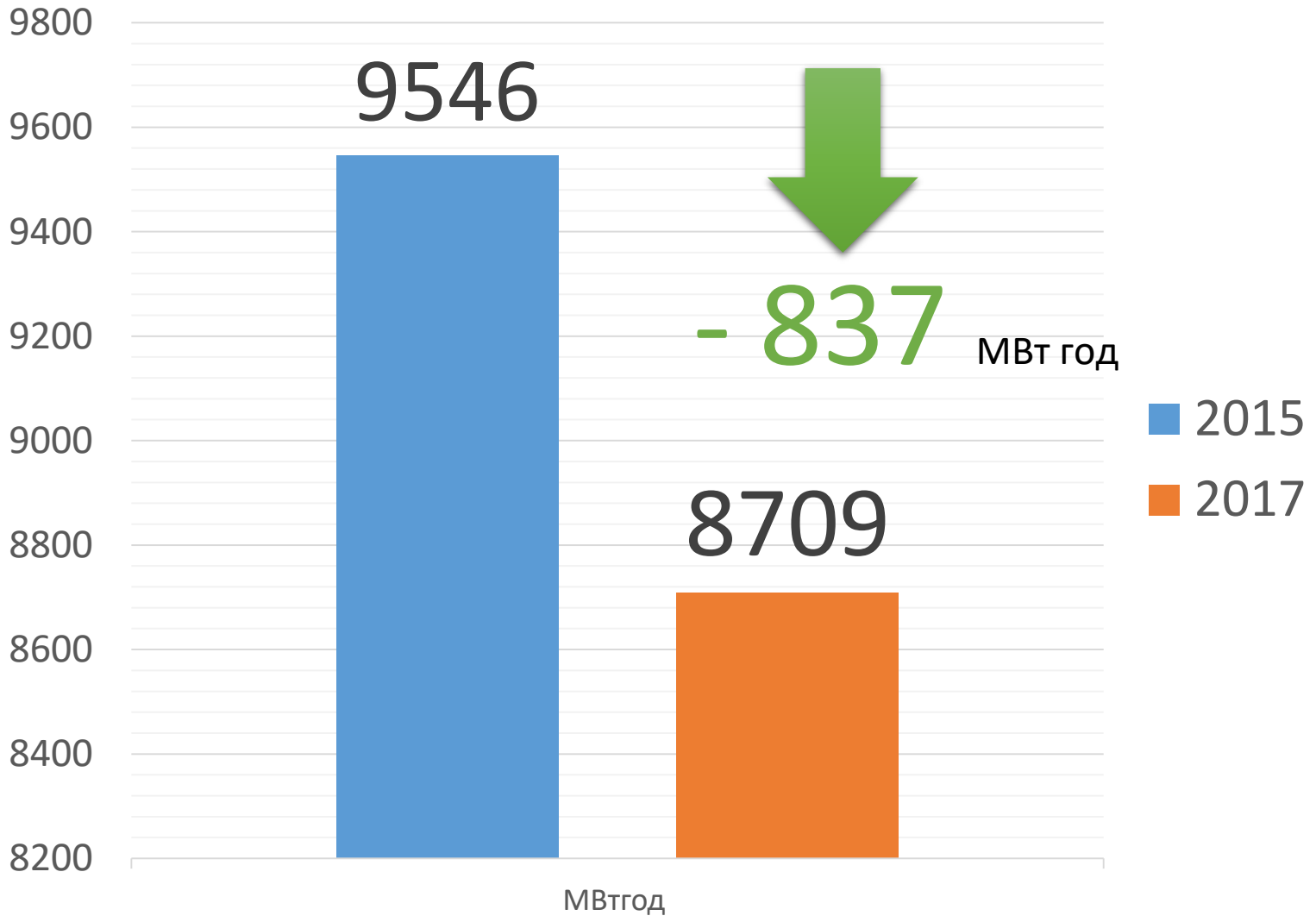
СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

СКЛАДОВІ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ В БЮДЖЕТНІЙ СФЕРІ ДОЗВОЛИЛО ЗЕКОНОМИТИ В 2017 РОЦІ ПОРІВНЯНО З 2015 РОКОМ

837 МВт·год ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ,

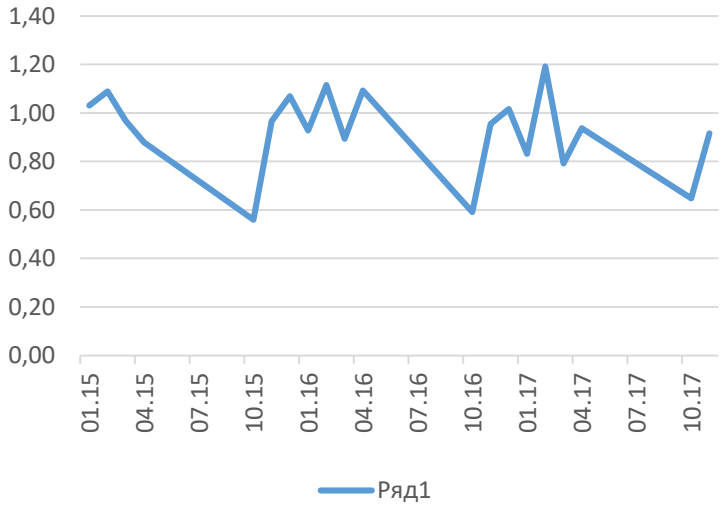
179 МВт·год ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ



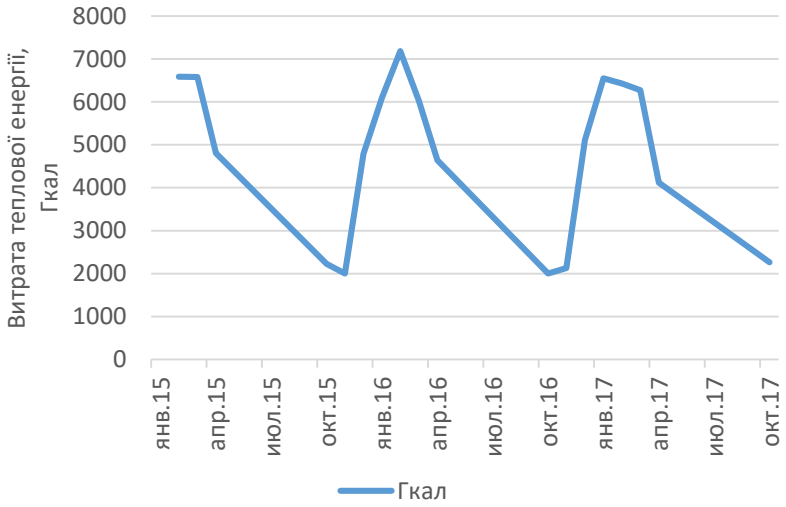
СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

ПОКАЗНИКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

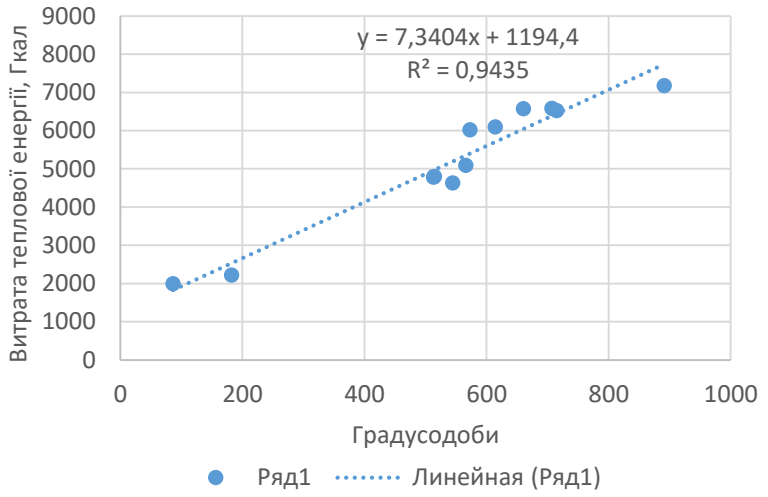
Показник рівня енергоефективності EnPC



Тенденції споживання теплової енергії



Базова лінія теплоспоживання



Регресійний аналіз

Регрессионная статистика	
Множественный R	0.971323
R-квадрат	0.943468
Нормированный R-квадрат	0.937815
Стандартная ошибка	416.9985
Наблюдения	12

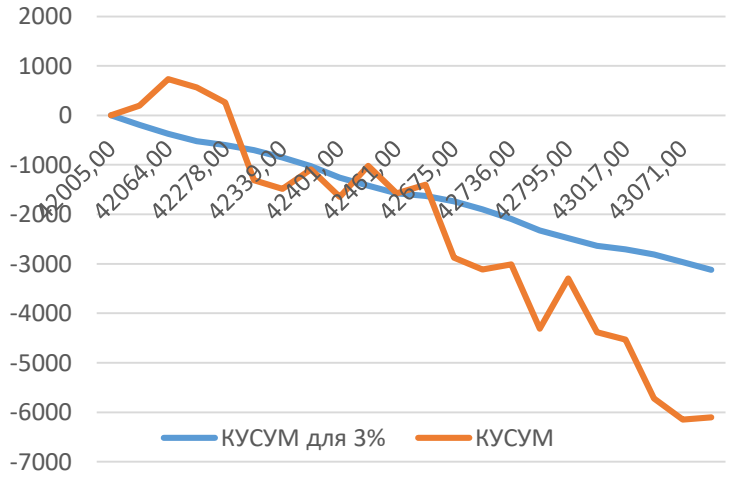
Дисперсионный анализ

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Значимость F*
Регрессия	1	29020401	29020401	166.8915881	1.45564E-07
Остаток	10	1738877	173887.7		
Итого	11	30759279			

	Коэффициен	*артная о*	*татисти*	*P-Значение*	*Нижние 95%*	*Верхние 95%*	*Нижние 95,0%*	*Верхние 95,0%*
Y-пересечение	1194.376	333.5646	3.580643	0.00500635	451.1473992	1937.603848	451.1473992	1937.603848
Переменная X 1	7.340415	0.568203	12.91865	1.45564E-07	6.074380147	8.6064497	6.074380147	8.6064497

Розрахунок кумулятивної суми (Actual savings Cusum)

		Теплова енергія								
Дата (період)	Дата (період) (числовий формат)	HDD	Total Consumption Act	Expected	EnPC	Actual Savings	Actual Savings КУСУМ	Target consump Підвищення енергоефективності	Target Savings Обсяг зниження споживання енергії	Target Savings КУСУМ для 3%
		Градусо-дні	Gcal	Очікуване споживання	Act/Exp Показники рівня енергоефективності	Фактичне енергозбереження				
		вс						3,0%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
							0			0
01.01.2015	42005,00	707,5	6585,694343	6387,05	1,031	199	199	6195	-192	-192
01.02.2015	42036,00	660,9	6579,173031	6045,01	1,088	534	733	5864	-181	-373
01.03.2015	42064,00	514,7	4807,060871	4971,9	0,967	-165	568	4823	-149	-522
01.04.2015	42095,00	182,3	2224,163971	2532,08	0,878	-308	260	2456	-76	-598
01.10.2015	42278,00	324,1	1999,435986	3572,89	0,560	-1573	-1313	3466	-107	-705
01.11.2015	42309,00	513,2	4790,164071	4960,89	0,966	-171	-1484	4812	-149	-854
01.12.2015	42339,00	614,6	6100,306543	5705,16	1,069	395	-1089	5534	-171	-1025

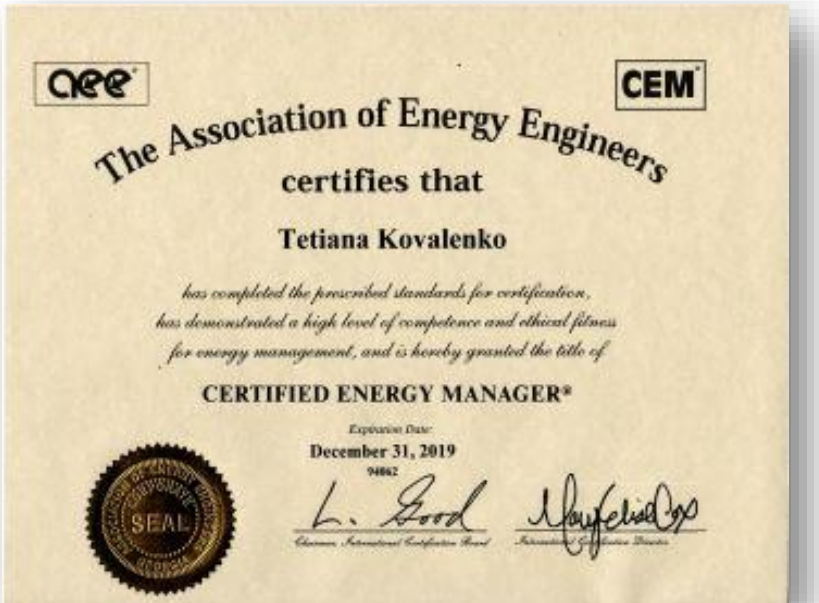


СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

АУДИТ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

У грудні 2017 року проведено внутрішній аудит системи енергетичного менеджменту у галузі «Освіта» на відповідність міжнародному стандарту ISO 50001:2011

У січні 2018 року успішно пройдено сертифікаційний аудит системи енергетичного менеджменту у галузі «Муніципальні послуги» на відповідність міжнародному стандарту ISO 50001:2011 (28.02.18, № 1234055427 TMS)



РЕСУРСНИЙ ЦЕНТР ПІДТРИМКИ ОСББ З ПИТАНЬ ЧИСТОЇ ЕНЕРГІЇ

Створено за фінансової підтримки проекту USAID
«Муніципальна енергетична реформа в Україні»

ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ:

- представлення інтересів ОСББ перед органами влади;
- навчання щодо управління житловим фондом;
- реалізації завдань із підвищення енергоефективності будівель;
- популяризація кращих практик упровадження заходів у багатоквартирних будинках.

РЕСУРСНИЙ ЦЕНТР ПІДТРИМКИ ОСББ З ПИТАНЬ ЧИСТОЇ ЕНЕРГІЇ

ЗАГАЛЬНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ

- створено 76 ОСББ
- надано консультації 184 ініціативним групам громадян
- 187 виїзних консультацій та інформаційних зібрань для співвласників багатоквартирних будинків
- 121 навчальні заходи: семінари, тренінги та круглі столи
- залучено 11 кредитів загальною вартістю 1 млн.100 тис. грн за програмою «Теплі кредити»

USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

РЕСУРСНИЙ ЦЕНТР ПІДТРИМКИ ОСББ З ПИТАНЬ ЧИСТОЇ ЕНЕРГІЇ

ОСББ «ЗЛАГОДА»

м. Суми, вул. Прокоф'єва, 25/2

- у 2017 році отримано кредити на заміну вікон в усьому будинку, на встановлення ІТП та заміну системи опалення на суму 998,0 тис. грн.,
- Наприкінці 2017 року ОСББ «Злагода» отримала компенсацію від держави за програмою «Теплі кредити» та відшкодування відсотків з міського бюджету за міською програмою компенсації за кредитами (70х30).
- Загальна сума інвестицій у будинок співвласниками за три роки склала 980,0 тис. грн.

USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

ПРОСВІТНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

ДНІ СТАЛОЇ ЕНЕРГІЇ В МІСТІ СУМИ

2015

USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

ПРОСВІТНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

ДНІ СТАЛОЇ ЕНЕРГІЇ В МІСТІ СУМИ

2015

USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

ПРОСВІТНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

ДНІ СТАЛОЇ ЕНЕРГІЇ В МІСТІ СУМИ

2016

USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

ПРОСВІТНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

ДНІ СТАЛОЇ ЕНЕРГІЇ В МІСТІ СУМИ

2017

ПРОСВІТНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

КОНКУРС НА ЗМЕНШЕННЯ СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

КУ Сумська спеціалізована школа № 7 ім. Максима Савченка – переможець конкурсу на зменшення споживання електроенергії серед загальноосвітніх закладів України в 2016 році

ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ

ПРОЕКТИ РОЗВИТКУ МІСТА

Назва проекту:
Покращення енергоефективності в освітніх закладах міста Суми (ДНЗ №2, 22, ССШ №29)

Залучено коштів у 2016-2017 роках:

9,4 млн. грн.

Кредитні кошти

Назва проекту:
Підвищення енергоефективності в дошкільних навчальних закладах м. Суми (33 будівлі)

Передбачається залучити коштів:

5,8 млн. євро

Кредитні кошти

Назва проекту:
Оновлення рухомого складу КП "Електроавтотранс" в місті Суми (22 одиниці)

Передбачається залучити коштів:

4,0 млн. євро

Кредитні кошти

Назва проекту:
Підвищення енергоефективності в освітніх закладах м. Суми (ССШ №7, 9, 20)

Передбачається залучити коштів:

1,1 млн. євро

Грантові кошти

СПІВПРАЦЯ З МІЖНАРОДНИМИ ПРОЕКТАМИ, ДОНОРАМИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯМИ

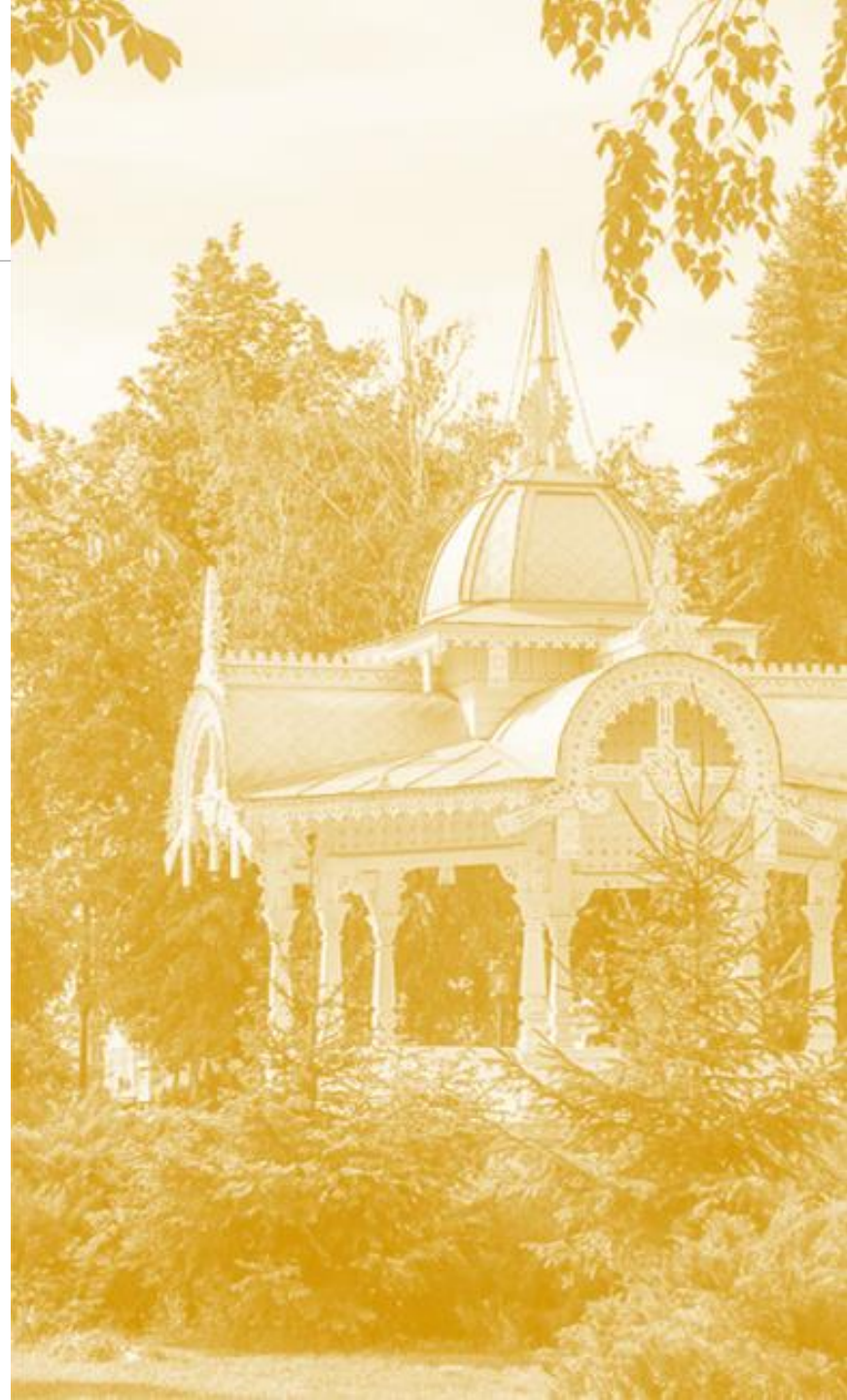
USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

ДЯКУЄМО ЗА УВАГУ!

СУМСЬКА МІСЬКА РАДА

пл. Незалежності, 2,
м. Суми, Україна, 40000

+380 (542) 700 561
+380 (542) 700 390

http://smr.gov.ua
http://finance.sumy.ua

mfin@smr.gov.ua
energo@smr.gov.ua