

# *YASNO EFFICIENCY*



# YASNO EFFICIENCY – ПРОВАЙДЕР РІШЕНЬ З ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

2



Надаємо комплексні послуги в сфері енергоефективності



Виконуємо розробку проектів з енергетичної модернізації



Проводимо енергоаудити, енергетичну сертифікацію



Реалізуємо проекти «під ключ»



Навчаємо енергоменеджменту та енергоаудиту



# 4 КРОКИ ДО ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО ПРОЕКТУ

Облік енергоресурсів



Встановлення приладів обліку та аналіз умов енергоспоживання

Енергоаудит



Виявлення потенціалу енергозбереження підприємства

Ідентифікація проектів



Визначення переліку заходів, їх пріоритетність та джерела фінансування

Енергосервіс



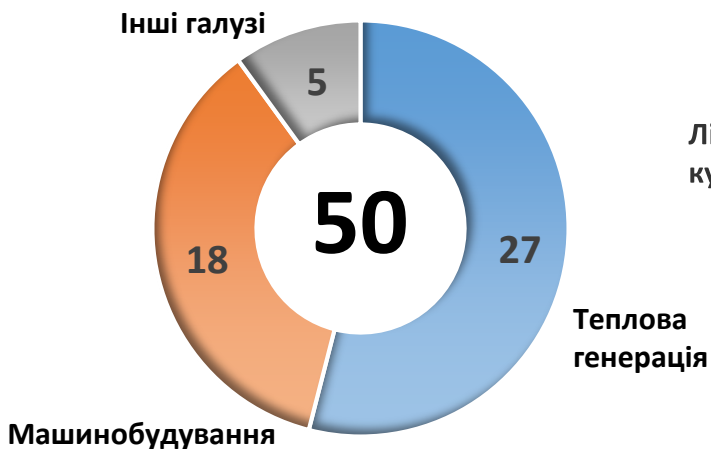
Комплексне впровадження енергоефективних заходів з метою зниження енерговитрат

## ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ЕНЕРГОАУДИТІВ:

**МЕТА ЕНЕРГОАУДИТУ** - визначення стану споживання та потенціалу енергозбереження (підприємства, будівлі, обладнання) та сформулювати план і ресурси для досягнення цієї економії.

При проведенні енергоаудиту досліджується система електропостачання з обладнанням та мережею, системи водопостачання з обладнанням, тепlopостачання, вентиляції, технологічне обладнання та допоміжні інженерні комунікації. Також досліджуються будуть адміністративні, промислові та допоміжні будівлі та споруди.

### Енергоаудити в промисловості



### Енергоаудити будівель та споруд

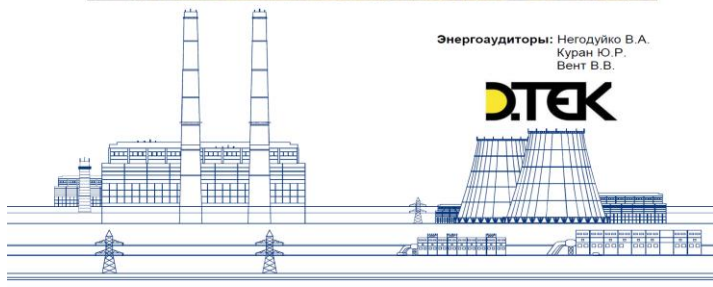


# РЕЗУЛЬТАТИ ЕНЕРГОАУДИТУ

ПАО «ДТЭК ПАВЛОГРАДУГОЛЬ»  
ПСП ШАХТОУПРАВЛЕНИЕ ПЕРШОТРАВЕНСКОЕ шахта  
«Степная» (блок 1, блок 2)

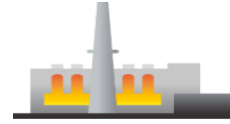
**Технический отчет**  
по аудиту систем освещения наземных объектов

19.10.2018г.



*Звіт з енергоаудиту* – це документ у формі бізнес-плану з додатками та ілюстраціями, в якому представлена така інформація:

- опис поточного стану та виявлених проблем;
- план необхідних енергоефективних заходів з описом та рекомендаціями щодо їх виконання;
- потенціал економії енергоресурсів, енергетичний баланс;
- терміни окупності та фінансові показники кожного заходу;
- можливі джерела фінансування (власні кошти клієнта, кредитне або грантове фінансування, інвестиції через механізм енергосервісу);
- додатки з термограмами.



## ЯСНО ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ

- Виконує проект «під ключ»
- Фінансує обладнання та роботи
- Гарантує досягнення економії енергоресурсів для замовника
- Здійснює моніторинг економії
- Сервісне обслуговування
- Навчання та консультації

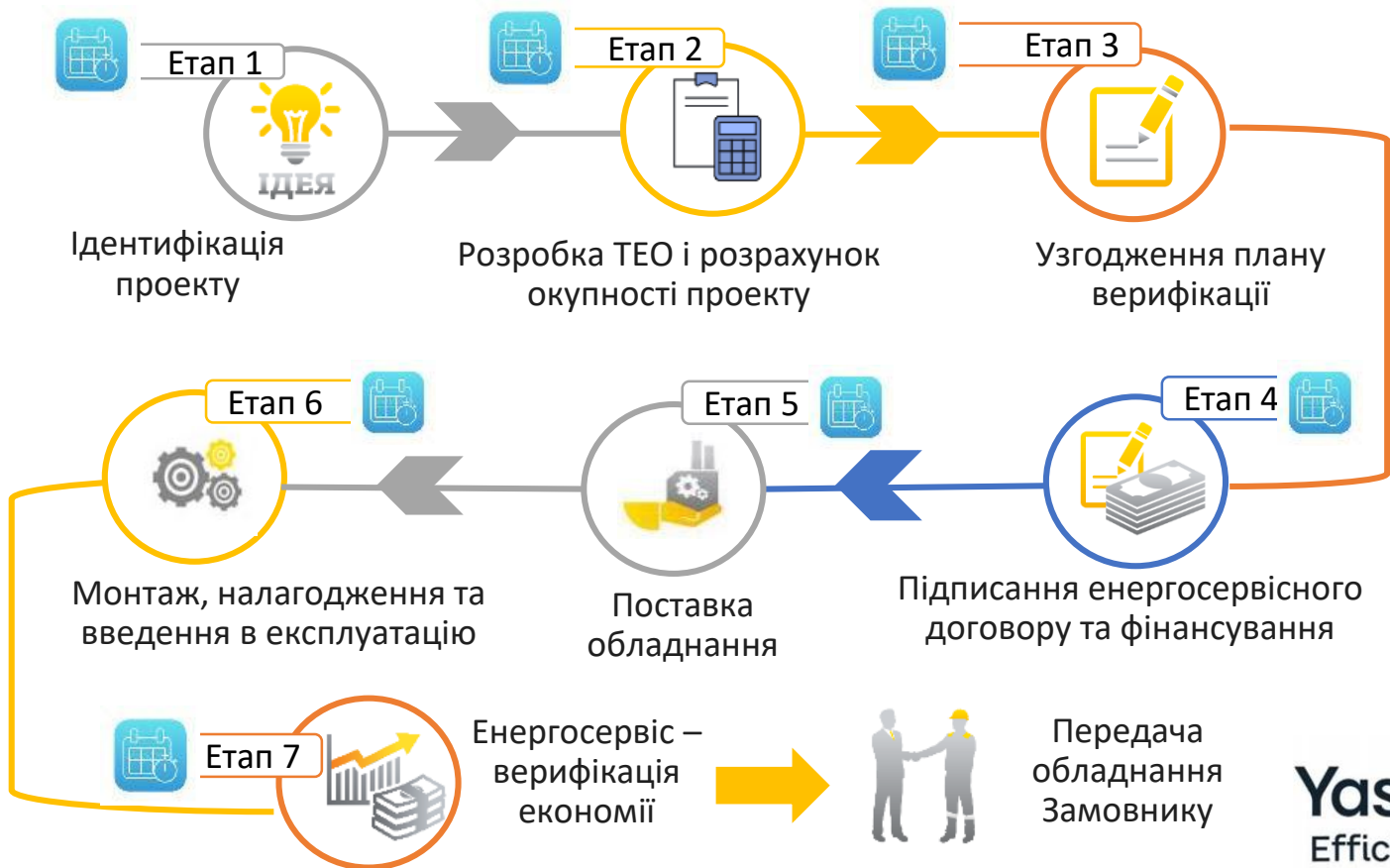


## ЗАМОВНИК

Виплачує винагороду ЕСКО щомісячно виключно за рахунок досягнутого скорочення споживання енергоресурсів



# ЕТАПИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕНЕРГОСЕРВІСНОГО ПРОЕКТУ



# ПОРТФЕЛЬ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ПРОЕКТІВ ЯСНО ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ

8



\* сума енергосервісних контрактів ДТЕК ЕСКО



Модернізація систем освітлення



Автоматизація електроприводів – частотні перетворювачі насосів, вентиляторів, конвеєрів



Модернізація компресорного обладнання



Модернізація газового обладнання (котли, печі, обжигові машини)



Модернізація систем опалення, вентиляції, утилізації тепла, кліматичних систем

**Yasno**  
Efficiency



# ПРИКЛАДИ ПРОЕКТІВ МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ОСВІТЛЕННЯ НА ММКІ МЕТІНВЕСТ



# 72%

## економії

2269 LED-світильників  
встановлено в  
листопркатном цеху

7,2 млн кВт·ч –  
очікувана щорічна  
економія

**Yasno**  
Efficiency 

# МОДЕРНІЗАЦІЯ ОБЖИГОВИХ МАШИН НА ММКІ МЕТІНВЕСТ



# 34%

## економії

24 сучасних газових  
пальників  
модернізовано,  
встановлено 3  
комплекта автоматики

1,6 млн м<sup>3</sup> – щорічна  
економія природнього  
газу

**Yasno**   
Efficiency

# МОДЕРНІЗАЦІЯ НАСОСНОГО ОБЛАДНАННЯ НА ЦЕНТРАЛЬНОМУ ГЗК



# 30%

## економії

34 насоса  
модернізовано,  
встановлено 22 ЧРП та  
7 нових двигунів

5,9 млн кВт·г –  
щорічна економія

**Yasno**  
Efficiency 

# МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ОСВІТЛЕННЯ МАШЗАЛУ НА ПРИДНІПРОВСЬКІЙ ТЕС



# 90%

## економії

**130 LED-світильників  
встановлено**

**400 тис кВт·год –  
економія електроенергії  
щорічно**

**Yasno**  
Efficiency 

# МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ОСВІТЛЕННЯ ВРП 150/330 кВ КРИВОРІЗЬКОЇ ТЕС



# 85%

економії

15 LED-прожекторів  
встановлено

500 тис. кВт·год –  
очікувана економія  
електроенергії на рік

**Yasno**  
Efficiency 

# ЕНЕРГОАУДИТ З МОДЕРНІЗАЦІЄЮ НАСОСНОГО ОБЛАДНАННЯ НА ЛАДИЖИНСЬКІЙ ТЕС



# 60%

## економії

Енергоаудит насосного  
обладнання

Замінено насос 200 кВт з  
встановленням  
перетворювача частоти

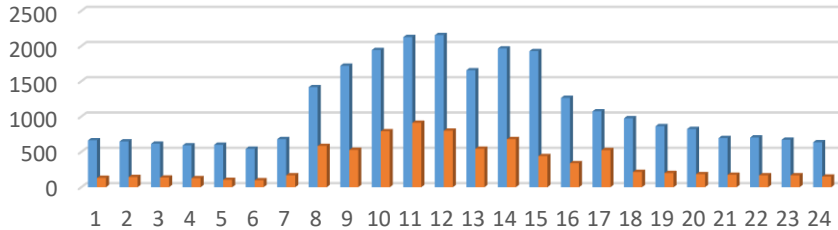
1,5 млн. кВт·год –  
щорічна економія  
електроенергії

**Yasno**  
Efficiency



# ЕНЕРОАУДИТ МАШИНОБУДІВНОГО СЕКТОРУ

Приклад: добовий графік активного і реактивного електричного навантаження



Приклад: діаграма споживання електроенергії на підприємстві

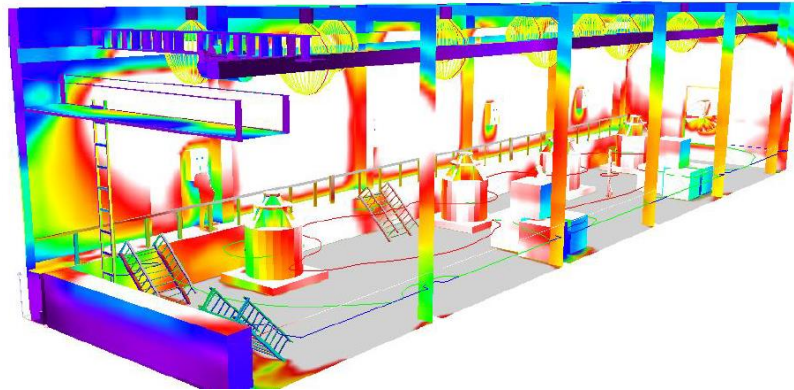


Проведено комплексне обстеження

18 підприємств машинобудівного сектору:

- На підприємствах виконано повне обстеження систем та обладнання електро, водо та газоспоживання, систем електро, водо та тепlopостачання, вентиляції та стисненого повітря, технологічного обладнання та допоміжних інженерних систем.
- Проведено обстеження адміністративних, промислових, допоміжних будівель та споруд.
- Проведено аналіз та розрахунки із визначенням енергетичного балансу, розроблені заходи по впровадженню енергозбереження з вказанням прогнозованих фінансових показників

Запропоноване підвищення ЕЕ	Пріоритет	Споживання у базовий період, кВт·год/рік	Споживання після підвищення ЕЕ, кВт·год/рік	Потенційна економія, кВт·год/рік	Прибуток, (UAH)	Інвестиція (UAH)	Очікувана окупність, роки	Чиста приведена вартість (UAN)*	Внутрішня норма рентабельності, %
Оптимізація роботи котельного обладнання	1	1373475	1346456	27019	33000	-	-	-	-
Впровадження енергетичного менеджменту	2	9502396	9026860	475536	1194000	597000	0,5	766400	100
Частотне регулювання гвинтового повітряного компресора ECO-55-7	3	8128921	7150921	978000	267000	150000	0,6	154500	85
Компенсація реактивної потужності на робочих трансформаторних підстанціях підприємства	4	8128921	8028121	100800	275000	300000	1,1	13600	21,3
Виключення в роботу економайзерів за котлами	5	1373475	1349076	24399	30000	70000	2,3	11100	24,2
Оптимізація системи опалення інженерно-обутового корпусу	6	1373475	1243924	129551	159000	745000	4,7	26300	18,6



## Проведено енергетичний аудит насосної станції №1 Каховського Магістрального Каналу:

- Виконано обстеження насосних агрегатів, трансформаторних підстанцій та електричної мережі, системи освітлення, адміністративні та промислові будівлі та споруди, тепловізійне обстеження об'єктів.
- Визначений енергетичний баланс, заходи по впровадженню енергозбереженню та фінансові показники по впровадженню проектів.

# ПРОЕКТ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ БУДІВЛІ МЕРІЇ У БУРШТИНІ



Енергоаудит з виготовленням сертифікату енергетичної ефективності будівлі;

Комплексне утеплення будівлі мерії м. Бурштина (утеплені стіни, горище, цоколь, замінені двері та відремонтовані балкони);

Встановлення лічильника теплової енергії.

Ми готові відповісти на всі ваші питання

18

## Контакти:

Конопленко Віталій

050-470-45-05

[KonoplenkoVS@yasno.com.ua](mailto:KonoplenkoVS@yasno.com.ua)

м. Київ,

вул. Глибочицька, 99А

[yasno.com.ua](http://yasno.com.ua)