

«Харків – енергоефективне місто України»

Станом на 2017 рік, згідно інформації взятої з «Стратегія розвитку міста Харкова до 2020 року», наше місто повинно ефективно впроваджувати проекти з економії енергоресурсів.

Цей напрямок активно набирає оберти по всіх країнах світу, а ініціатор цього напрямку, купа підписаних документів, що сприяють успішному впровадженню енергоефективних проектів. Нажаль, наша країна дуже відстала від інших в цих питаннях.

Зараз самий час показати всьому світові, що Харків - «Перша столиця України», тому ми маємо перші впровадити справжні заходи з підвищення енергоефективності, які будуть сприяти соціальному, економічному та іміджевому розвитку нашого міста!

Комплексна програма з енергоефективності у освітніх закладах міста Харкова:

- Економне приготування їжі
- Економія послуг водопостачання та водовідведення
- Економне приготування гарячої води
- Економне опалення

До Вашої уваги, пропоную розглянути програму «**Економне приготування їжі**»:

Станом на 2015 рік у нашому місті розташовується 435 бюджетних освітніх закладів, з них:

- 1) Дошкільні заклади - 197
- 2) Загально-освітні заклади – 181
- 3) ВНЗ (1-2 ступенів) – 22
- 4) ВНЗ (3-4 ступенів) - 35

В кожному харчоблоці закладів мінімально розташовано по одній промисловій плиті з 4 конфорками потужністю від 3 кВт/год (сучасні) до 4 кВт/год.

З цих даних можна зробити мінімальний розрахунок кількості конфорок:

435 закладів * 4 конфорки = 1 740 конфорок (потужністю 3-4 кВт/год)

Розрахуємо витрати електроенергії за 1 годину:

1 740 конфорок * 3 кВт/год = 5 220 кВт/год – взяті мінімальні показники!

Харчоблоки кожного дня працюють мінімально по 5 годин, з цього маємо:

$$5\ 220\ \text{кВт/год} * 5\ \text{годин} = 26\ 100\ \text{кВт/добу}$$

Розрахуємо витрати електроенергії за місяць:

$$26\ 100\ \text{кВт/добу} * 21\ \text{робочий день} = 548\ 100\ \text{кВт/місяць}$$

Розрахуємо витрати електроенергії за рік:

$$548\ 100\ \text{кВт/місяць} * 12\ \text{місяців} = 6\ 577\ 200\ \text{кВт/рік}$$

Розрахуємо витрати коштів за годину:

$$5\ 220\ \text{кВт/год} * 2,16\ \text{грн/кВт} = 11\ 275\ \text{тис. грн./год}$$

Розрахуємо витрати коштів за добу:

$$26\ 100\ \text{кВт/добу} * 2,16\ \text{грн/кВт} = 56\ 376\ \text{тис. грн./добу}$$

Розрахуємо витрати коштів за місяць:

$$548\ 100\ \text{кВт/місяць} * 2,16\ \text{грн/кВт} = 1\ 183\ 896\ \text{тис. грн./рік}$$

Розрахуємо витрати коштів за рік:

$$6\ 577\ 200\ \text{кВт/рік} * 2,16\ \text{грн/кВт} = 14\ 206\ 752\ \text{тис. грн./рік}$$

Всі розрахунки виконані при мінімальних показниках, реалії будуть більші – ґрунтуючись з отриманого досвіду!

Недоліки старих промислових конфорок:

- Час виходу на робочу температуру інколи більше 1 години (марно витрачена електроенергія)
- Дуже часто лопається поверхня (чавун дуже важко переносить різницю температур)
- Азбест, який міститься у старих конфорках – збудник онкологічних захворювань

Пропонується заміна цих старих конфорок на інноваційні енергоефективні (вітчизняного виробника), їх переваги наведені в таблиці:

Порівняльна таблиця зі стандартними промисловими спіральними конфорками та плитами		
Характеристика	Енергоефективні	Стандартні спіральні
		
Потужність, кВт/год	7,6	12-16
Потужність однієї конфорки, кВт/год	1,9	3-4
Час виходу в робочий режим, хв	15-18	30-90
Температура робочої поверхні, °С	400	300-400
Матеріал	Спеціальний сплав сталі	Чавун, Сталь
Теплові потоки	Не розсіюються, направлені чітко на робочу зону	Розсіюються по всьому приміщенню
Пошкодження робочої поверхні	Не лопається при правильній експлуатації	Лопається якщо поставити каструлю з холодною водою на розігріту конфорку

Розрахуємо показники, які будуть отримані після заміни конфорок на енергоефективні:

Розрахуємо витрати електроенергії за 1 годину:

1 740 конфорок * 1,9 кВт/год = 3 306 кВт/год – взяті мінімальні показники!

Харчоблоки кожного дня працюють мінімально по 5 годин, з цього маємо:

3 306 кВт/год * 5 годин = 16 530 кВт/добу

Розрахуємо витрати електроенергії за місяць:

16 530 кВт/добу * 21 робочий день = 347 130 кВт/місяць

Розрахуємо витрати електроенергії за рік:

$$347\,130 \text{ кВт/місяць} * 12 \text{ місяців} = 4\,165\,560 \text{ кВт/рік}$$

Розрахуємо витрати коштів за годину:

$$3\,306 \text{ кВт/год} * 2,16 \text{ грн/кВт} = 7\,141 \text{ тис. грн./год}$$

Розрахуємо витрати коштів за добу:

$$16\,530 \text{ кВт/добу} * 2,16 \text{ грн/кВт} = 35\,705 \text{ тис. грн./добу}$$

Розрахуємо витрати коштів за місяць:

$$347\,130 \text{ кВт/місяць} * 2,16 \text{ грн/кВт} = 749\,801 \text{ тис. грн./рік}$$

Розрахуємо витрати коштів за рік:

$$4\,165\,560 \text{ кВт/рік} * 2,16 \text{ грн/кВт} = 8\,887\,609 \text{ тис. грн./рік}$$

Ефективність заміни конфорок:

	Старі	Нові	Економічний ефект
Електроенергія за годину, кВт	5 220	3 306	1 914
Електроенергія за добу, кВт	26 100	16 530	9 570
Електроенергія за місяць, кВт	548 100	347 130	200 970
Електроенергія за рік, кВт	6 577 200	4 165 560	2 411 640
Витрати коштів за годину, грн.	11 275	7 141	4 134
Витрати коштів за добу, грн.	56 376	35 705	20 671
Витрати коштів за місяць, грн.	1 183 896	749 801	434 095
Витрати коштів за рік, грн.	14 206 752	8 887 609	5 319 143
Економічний ефект (мінімально): 5 319 143 тис. грн. на рік			

Такі показники можна мінімально досягти тільки по програмі «**Економне приготування їжі**», а їх можна розпочати декілька!

Якщо Вам цікава співпраця з нашою компанією, просимо дати відповіді на питання в «листі опитування» для розрахунку економії електроенергії та окупності проекту!

З повагою,
заступник директора ПП «Київсоцсервіс»
Циганов Артем Володимирович
email: artemtsiganov@gmail.com
mob: 098-465-68-83; 050-301-10-21