

ПРАКТИЧНІ КРОКИ ОСББ/ЖБК ДЛЯ СКОРОЧЕННЯ ВИТРАТ НА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ЗАХОДІВ

(КОНСУЛЬТАЦІЙНІ ЦЕНТРИ УСПП)



УКРАЇНСЬКИЙ СОЮЗ ПРОМИСЛОВЦІВ І ПІДПРИЄМЦІВ
КОМІСІЯ УСПП З РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИКИ ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ
Україна, 01025, Київ, вул. Б. Гомельського, 31 Б
т.факс: (044) 390-69-23
e-mail: uspp_energo@ukr.net
http://www.uspp.com.ua

УСПП

ВЗАЄМОДІЯ УЧАСНИКІВ ПРОГРАМИ З ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ



ПРОГНОЗ РОСТУ КОМУНАЛЬНИХ ТАРИФІВ МІНІСТЕРСТВА ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ НА 2016-2018 РОКИ

За інформацією Державної служби статистики України
у річному вимірі з лютого 2015 по лютий 2016 року
ціни на житло, воду, електроенергію, газ і інші види палива
збільшилися на 100,8%

| Енергоресурси | Фактично | ПРОГНОЗ | | |
|----------------------------|------------------------------------|--|---------|---------|
| | лютий 2015 - лютий 2016 | 2016 р. | 2017 р. | 2018 р. |
| ПРИРОДНИЙ ГАЗ | 27% | з 01.05.16 6879 грн./м.куб. | 15-20% | 12% |
| ОПАЛЕННЯ ТА ГАРЯЧА ВОДА | 77% 652 грн./Гкал 41 грн./м³ | з 01.05.16 1041 грн./Гкал 70 грн./м³ | 20% | 15% |
| ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЯ | 67% 0,57грн./кВт | 52% 0,71грн./кВт | 10-30% | 20% |
| ВОДОПОСТАЧАННЯ | 36% 10,2 грн./м³ | 30% 13,4 грн./м³ | | |
| ІНФЛЯЦІЯ | 49% | 12% | | |

ЩО З ЦИМ РОБИТИ?



I. СТАДІЯ ПЕРЕДПРОЄКТНА

- Обстеження, Опитувальний лист
- Проведення енергоаудиту (експрес або повний)
- Визначення пріоритетності заходів з енергозбереження (Витрати на енергозбереження навіть у межах однієї області коливаються у значних межах і мають дуже різну ефективність)

II. СУПРОВІД ОСББ/ЖБК ПРИ ОТРИМАННІ ФІНАНСУВАННЯ

- Розрахунок орієнтовної вартості впровадження проекту
- Вибір оптимальної схеми фінансування проекту
- Консультації при отриманні компенсації від Держенергоефективності (Компенсація надається 1 раз на рік!)

III. ВИКОНАННЯ РОБІТ

- Розробка проектної та кошторисної документації
- Постачання обладнання та матеріалів
- Виконання будівельно-монтажних та пусконаладжувальних робіт
- Технагляд

ПЕРЕВАГИ СПІВПРАЦІ З КОМІСІЄЮ УСПП З РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИКИ

- БЕЗКОШТОВНІ ТЕХНІЧНІ КОНСУЛЬТАЦІЇ щодо впровадження заходів з енергозбереження
- КОМПЛЕКСНА РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЄКТІВ: супровід ОСББ/ЖБК від вибору першого технічного рішення до повної термомодернізації будівлі
- СПЕЦІАЛЬНІ ЦІНИ ВІД НАЙКРАЩИХ ВІТЧИЗНЯНИХ ВИРОБНИКІВ
- ВИБІР джерел та ОПТИМАЛЬНИХ СХЕМ ФІНАНСУВАННЯ проєктів з енергозбереження

ПРОГРАМИ ПІДТИМКИ ОСББ/ЖБК



ДЕРЖЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ УКРАЇНИ

Стимулювання населення та ОСББ/ЖБК до впровадження енергоефективних заходів шляхом відшкодування частини суми кредитів, залучених на придбання енергоефективного обладнання та/або матеріалів (один раз на рік!)



- Програма розвитку ООН Проект «Місцевий розвиток, орієнтований на громаду - III»
- Місцеві (область/район/місто) програми фінансування енергоефективності (171 програма)
- Програма фінансування енергоефективності в житловому секторі суму 100 млн. \$
- Програми кредитування українських банків

Примітка: 1. Держава відшкодовує 70% суми кредитів на придбання енергоефективного обладнання та/або матеріалів для фізичних осіб, яким призначено субсидію для відшкодування витрат на оплату ЖКП

2. Для ОСББ, в яких зареєстровані (фактично проживають) фізичні особи, яким призначено субсидію для відшкодування витрат на оплату ЖКП, відшкодування частини суми кредиту, здійснюється одноразово в розмірі, що розраховується за такою формулою:

$$P = 40\% \times (N_{\text{загальна}} - N_{\text{субсидія}}) / N_{\text{загальна}} + 70\% \times N_{\text{субсидія}} / N_{\text{загальна}}$$

ПРОГРАМА ФІНАНСУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ В ЖИТЛОВИМУ СЕКТОРІ «IQ ENERGY»



Виділяє 75 млн. € на програму «IQ ENERGY»

Програма розрахована на 55 000 сімей

Реалізація програми через українські банки-партнери :

Позичальникам, які беруть участь у програмі та дотримуються її критеріїв, буде компенсовано:

✓ фізичні особи – від 15% до 20% (до 15 000€ та грант до 3 000€)

✓ ОСББ – від 25% до 35%

від загальної суми інвестицій у рекомендовані технології та матеріали.

Повернення компенсації у Євро!



Механізм: відшкодування частини вартості кредитів на енергоефективні заходи
(в рамках Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2016 роки)

Перший етап:
Стимулювання населення до встановлення «негазових» котлів (діє з 15.10.2014)
17 тис. «негазових» котлів на суму 280 млн.грн.
Помісячна динаміка попиту на державну підтримку з боку фізичних осіб та ОСББ* (заміна газових котлів та придбання енергозберігаючого обладнання/матеріалів)

Другий етап:
Поширення механізму на ОСББ/ЖБК та індивідуальні будинки (енергоефективні заходи у будівлях) (Постанова КМУ №231 від 08.04.15р. №614 від 12.08.15р. № 63 від 04.02.16р.)

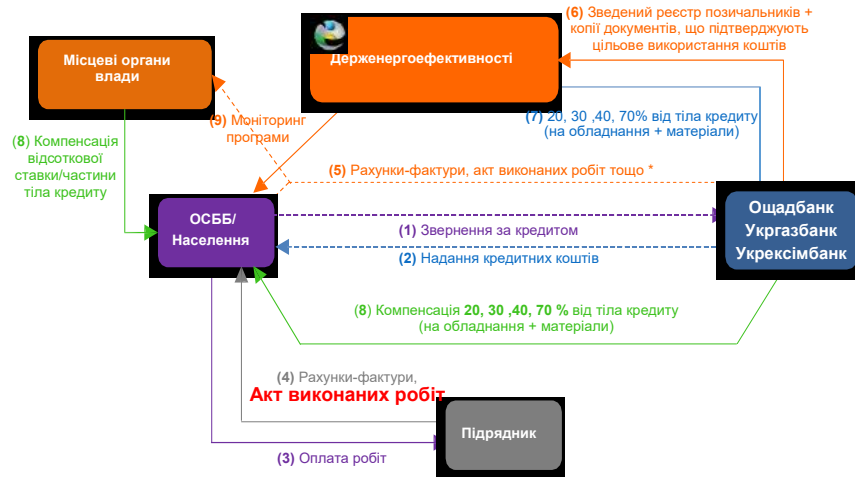
137 тис. домогосподарств стали учасниками програми на суму **2,3 млрд.грн.**



327 ОСББ/ЖБК стали учасниками програми на суму **33 млн.грн.**

Третій етап:
Створення **Фонду фінансування енергоефективності:** запровадження прозорих механізмів управління, наповнення та використання коштів Фонду відповідно до європейських практик.
Джерела Фонду: допомога міжнародних донорів та запровадження револьверного механізму («перетворення «газових» дотацій на інвестиції в енергоефективність»)

СХЕМА ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ ОСББ НА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ



1. документи, що підтверджують придбання товарів та/або виконаних робіт в повному обсязі відповідно до кредитного договору (рахунок-фактура, накладна на придбання товару або акт виконаних робіт).
Термін виплати допомоги – до 2 місяців після впровадження заходів.
2. з 27.08.2015 для отримувачів субсидій на оплату житлово-комунальних послуг розмір відшкодування збільшено до 70%



МІСЦЕВІ ПРОГРАМИ СПІВФІНАНСУВАННЯ



На сьогодні прийнято **184 місцеві програми** відшкодування частини відсотків/суми за кредитами для населення та ОСББ (ЖБК) на утеплення



ПРИЙНЯТО 88 з фінансуванням/механізмом
14 обласних (з 25)
31 районних (з 473)
43 міських (з 407*)

ПРИЙНЯТО 96 без фінансування/механізму
10 обласних (з 25)
62 районні (з 473)
24 міських (з 407*)

РОЗРОБЛЯЄТЬСЯ
72 програми

2016

Виділено – **62,6** млн. грн.

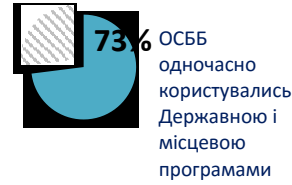
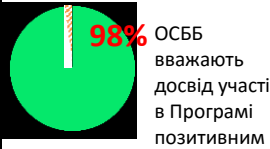
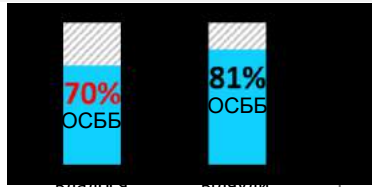
Відшкодовано – **19** млн. грн.

22,3 тис. домогосподарствам

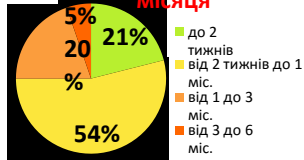
* міста України населення, яких складає від 2,5 тис. (з урахуванням відсутності міст, що розташовані на тимчасово окупованій території та в зоні АТО)

Успіхи Державної програми

Партнерство держави і регіонів



75% ОСББ впроваджують енергоефективні заходи в мінімальні строки – до 1 місяця



ЕНЕРГОЕФЕКТИВНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА МАТЕРІАЛІВ, на придбання яких надається державна підтримка

Для позичальників-фізичних осіб (одно- та двоквартирні будинки та квартири в багатоквартирних будинках)

Для ОСББ (ЖБК) (багатоквартирні будинки)

матеріали для проведення робіт з термоізоляції зовнішніх стін житлового будинку, підвальних приміщень, горищ, покрівлі та фундаменту
До 26,5 м. – пінополістерол з протипожежними поясами із мінеральної вати через 3 поверхи та навколо вікон.
Вище 26,5 м. – суцільна мінівата! Товщина ізоляції – 100-150 мм

вікна та балконні двері з енергозберігаючим склом (крім однокамерних) для місць загального користування (зокрема під'їздів, підвалів, технічних приміщень, горищ); ДСТУ В.2.6-31-2006 з пакетом змін від 01.07.2013 (Коефіцієнт опору теплопередачі вікна для I кліматичної зони: 0,75 м²К/Вт)

Лічильники тепла та води (гарячої, холодної), багатозонний (багатотарифний) прилад обліку електричної енергії

Теплові насоси та Сонячні колектори

радіатори опалення, регулятори температури повітря

Регулятори теплового потоку за погодними умовами

Рекуператори тепла вентиляційного повітря

Індивідуальний тепловий пункт з можливістю погодного та пофасадного регулювання, зменшення температури у вихідні, святкові дні і нічний період доби

Котли з використанням будь-яких видів палива та енергії (за винятком природного газу та електроенергії (крім електричного теплоаккумуляційного обігріву та гарячого водопостачання))

матеріали та обладнання для модернізації систем освітлення місць загального користування (енергозберігаючі світильники з датчиками руху) з світловою віддачею не менше 55 лм/Вт

ПЕРЕЛІК ЗАХОДІВ З КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЯ ОСББ/ЖБК

Орієнтовна вартість Економія витрат

350 ± 100 тис. грн. 30%

80 ± 20 тис. грн. 20%

1500 ± 250 грн./м² 15-25%

500 ± 100 грн./шт. 80-150%

500 ± 100 грн./м² 30-40%

1. Облаштування індивідуальних теплових пунктів, з можливістю погодного та пофасадного регулювання, зменшення температури внутрішнього повітря у вихідні, святкові дні і нічний період доби;

1.1. Вузли обліку води (гарячої, холодної) та теплової енергії (зокрема засобів обліку та відповідного додаткового обладнання і матеріалів);
1.2. Теплова ізоляція подавальних і зворотних трубопроводів, які прокладаються по неопалювальних приміщеннях будівель
1.3. Гідрравлічне балансування системи опалення

2. Встановлення вікон із двокамерними енергоефективними склопакетами (з енергозберігаючим склом) для місць загального користування (зокрема під'їздів, підвалів, технічних приміщень, горищ); ДСТУ В.2.6-31-2006 з пакетом змін від 01.07.2013 (Коефіцієнт опору теплопередачі вікна: 0,75 м²К/Вт)

3. Модернізації систем освітлення місць загального користування (світлодіодні або енергозберігаючі світильники з світловою віддачею не менше 55 лм/Вт з датчиками руху);

4. Проведення робіт з теплоізоляції зовнішніх стін, горищ, покрівель, фундаментів та підвальних приміщень
Пінополістерол ПСБ-С 25 до 26,5 м., протипожежні пояси із мінеральної вати через 3 поверхи та навколо вікон.
Товщина ізоляції – 100-150 мм



СКОРОЧЕННЯ ВИТРАТ НА ОПАЛЕННЯ ТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ

(відновлення первісного стану і модернізація будівлі, а також її інженерних систем)



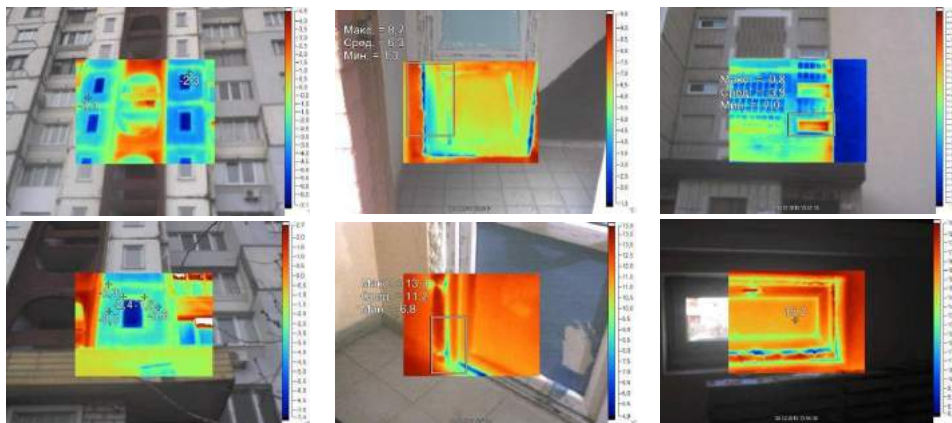
У рамках програми оснащення багатоквартирних житлових будинків Шевченківського району м.Києва вузлами обліку теплової енергії в 2012 - 2014 роки було змонтовано - **702 вузла обліку тепла**, що за підсумками опалювального сезону привело до **скорочення до 22,6% нарахувань** за послуги централізованого **опалювання** в порівнянні з нарахуванням за нормативним тарифом.



| Тип вузла обліку | Орієнтовна вартість "під ключ" (проект, обладнання, монтаж) тис. грн. |
|---|---|
| Вузол обліку теплової енергії (0,648Гкал/година) Ду50, 2-х каналний | 60 ± 20 |
| Вузол погодного регулювання (0,212 Гкал/година) Ду32, (насосна схема) | 150 ± 25 |
| Встановлення індивідуального теплового пункту (0,7 Гкал/година) | 350 ± 100 |

Скупність заходів з модернізації систем опалення – 2 опалювальних сезони!

ВІКНА ТА ДВЕРІ В МІСЦЯХ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ ДВОКАМЕРНІ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТА ОДНОКАМЕРНІ СКЛОПАКЕТИ



Відкоси виконані з двох сторін.
Теплотехнічні характеристики встановлених вікон значно кращі у порівнянні з існуючими (в квартирах).
Зауваження відсутні.

Відкоси не виконані.
Нещільність примикання дверей до дверної рами.
Рішення: замок-рейка
В місцях примикання дверної рами та стіни **наявні містки холоду.**

Відкоси не виконані.
Нещільність примикання рухомої частини вікна до рами, **наявні містки холоду.**

**ОСББ «ТЕМП-13», Київ, вул. Голосіївська 16
Заміна 160 глухих вікон в під'їздах**

| Найменування | Двокамерний склопакет 38 мм 4-12-4-14Ar-4i | | | | Однокамерний склопакет 24 мм 4-16-4 |
|--|--|---------------------|-----------------------|----------------|---|
| | Коеф. опору теплопередачі $R_g=0,75 \text{ м}^2\text{К/Вт}$ | | | | $R_g=0,45 \text{ м}^2\text{К/Вт}$ |
| | 3 компенсацію ДАЕЕ та місцевою підтримкою | | 3 компенсацію ДАЕЕ | | Власні кошти |
| | 15% від тіла кредиту | 15% від % ставки | | | Власні кошти |
| Обладнання та матеріали, грн. | 120 000 | 120 000 | 120 000 | 120 000 | 92 800 |
| Роботи та витратні матеріали, грн. | 24 000 | 24 000 | 24 000 | 24 000 | 24 000 |
| Всього без компенсації, грн. | 144 000 | 144 000 | 144 000 | 144 000 | 116 800 |
| Компенсація ДАЕЕ 40% вартості матеріалів, грн. | 48 000 | 48 000 | 48 000 | 0 | 0 |
| % за кредитом за 6 місяців під 23% річних при отриманні компенсації протягом 3 міс. | 15 240 | 15 240 | 15 240 | 0 | 0 |
| Місцева підтримка, грн. | 21 600 | 12 240 | 0 | 0 | 0 |
| Всього з компенсацією та % за кредитом, грн. | 89 640 | 99 000 | 111 240 | 144 000 | 116 800 |
| Вартість за одиницю, грн. | 560 | 619 | 695 | 900 | 730 |

SP 500 Шир.= 850мм; Вис. = 820мм
Коефіцієнт опору теплопередачі: **0,75 м²К/Вт**, Український
профіль WDS 500 (5 камери)
Українська фурнітура AXOR K3
Склопакет енергозберігаючий **4-12-4-14Ar-4i**
Армування 1,5 мм (по ДСТУ).
Термобар'єр у підвіконному профілі.
Відповідає ДСТУ* для I кліматичної зони.
Гарантія Stekloplast – 10 років.

SP Intertec
Коефіцієнт опору теплопередачі: **0,45 м²К/Вт**
Український профіль Intertec (3 камери)
Українська фурнітура AXOR K3
Склопакет **4-16-4**
Армування 1,5 мм
Термобар'єр у підвіконному профілі.
Не відповідає ДСТУ*
Гарантія Stekloplast – 5 років.

ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ З ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ

 зовнішніх стін, горщик, покрівель, фундаментів та підвальних приміщень
Конкурс (30/70) КМДА «Мій енергоефективний будинок» 2015 р.


Обстеження: утеплення 3-х торцевих стін, 100 мм пінопістерол та протипожежні пояси з мінвати до 9 поверха, а вище суцільна мінвата. вмонтаж латкового утеплення на 7 та 10 поверхах.

Узгодження схеми утеплення та специфікації матеріалів

СБМА УТЕПЛЕННЯ ФАСАДІВ
«Утеплення фасаду будівлі ОСББ «Перший будинок» за адресою: м.Київ, вул. В.Гетьмана»

| ФАСАД 1 | Шир. | Вис. | Площа |
|---|-------------------------|-----------|---------------|
| Утеплення стіни 1-9 поверх (ГСБС 25 100 мм) Висота этажа 2,8 м. | 14,02 | 25,2 | 347,70 |
| Пояси з мінвати шаром 200 мм між 3-4, 6-7 поверхами та опалювальні мінвата 10-4 поверх (2,5м) і пролягає (в/зв) | 14,02 | 5,2 | 72,90 |
| ІТГО | 14,02 | 30 | 420,60 |
| Утеплення Фасада 1 | | | 420,60 |
| Описи: | | | |
| | Всього Фасада 1: | | 420,60 |

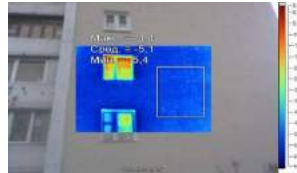
3. Теплотехнічний розрахунок

$$R_{\text{пороз}} = 2,69 < R_{\text{норм}} = 3,3 \frac{\text{м}^2 \cdot \text{К}}{\text{Вт}}$$

Відповідає нормативним значенням 2015 р.
із врахуванням коефіцієнта на реконструкцію (0,8).

4. Оцінка ефекту енергозбереження

Економія ~ 6%,
Підвищення температури в квартирах +2+3°C

5. Розробка та держекспертиза кошторису
6. Виконання робіт
7. Звіт з термографічного обстеження

КРЕДИТ на встановлення ІТП у м.Луцьк ОСББ «ЯВІР» (будинок на 171 квартир, кредит 11.2014)

 Сума кредиту: **219 570 грн.** (з них 191 000 грн. обладнання)

 Строк кредиту: **60 міс.** Ставка по кредиту: **17,5% річних**

| Найменування | Кредит під 17,5% з компенсацією 17,5 % (Луцька МР) | 25% кредит без компенсації % ставки | 25% кредит з компенсацією 40% вартості матеріалів |
|--|--|---|---|
| Щомісячний платіж, грн. на 1м ² | 21 | 53 | 35 |
| Економія за січень місяць, грн. на 1м ² | 107 | 107 | 107 |

Квитанція на оплату ОСББ «ЯВІР» (Луцьк) (грн. за 1 м²)
До модернізації

- Утримання будинку – 2,00
- Опалення – **9,62**

Витрати на 1 квартиру - 700,00 грн/міс.
Після модернізації

- Утримання будинку – 2,00
- Ремонтний фонд – **2,15**
- Опалення – 5,00

Витрати на 1 квартиру - 500,00 грн/міс.



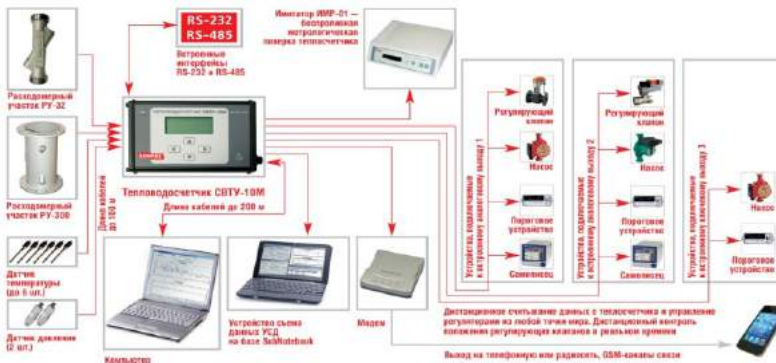
1. Правління ОСББ проводить **аналіз витрат за опалення** за попередні опалювальні періоди (до 3-х років) та **визначає енергозберігаючі заходи**, які планує впровадити
2. **Правління ОСББ звертається до консультативних центрів УСПП для визначення орієнтовної вартості, пріоритетності та термінів окупності заходів з енергозбереження;**
3. Правління ОСББ звертається до уповноваженого Банку для **розрахунку попереднього графіку кредитування** із врахуванням можливості дострокового погашення у разі наявності власних коштів у ОСББ/ЖБК або місцевих програм співфінансування енергозбереження .
4. Комісія УСПП допомагає Правлінню ОСББ провести конкурс для вибору постачальника та **підрядної організації**, яка буде проводити роботи та **замовляє проектну документацію** (у разі необхідності).
5. Правління ОСББ **проводить загальні збори, де приймає рішення про впровадження** енергозберігаючих заходів із залученням кредиту (згідно зі Статутом).
6. У разі наявності місцевих програм співфінансування енергозбереження для ОСББ/ЖБК за рахунок відшкодування відсоткових ставок або тіла кредиту, Голова ОСББ **подає заяву до органу місцевого самоврядування на участь у відповідних програмах**
7. Голова ОСББ **подає документи до Банку для отримання кредиту**
8. **Банк** перевіряє документи ОСББ та **надає кредит.**
9. Голова ОСББ оформляє декларацію про початок робіт.
10. ОСББ відкриває розрахунковий рахунок у Банку з назвою "ремонтний фонд" і надає йому договір від підрядної організації з платіжним дорученням для купівлі обладнання/матеріалів.
11. Банк перераховує кошти підрядній організації
12. Згідно з угодою з підрядною організацією проводяться монтажні роботи.
13. Акт виконаних робіт подається разом із платіжним дорученням про кінцевий розрахунок з підрядною організацією.
14. **Банк щомісяця до 20 числа подає заявку на компенсацію** до ДАЕЕ
15. **Держенергоефективності до 25 числа наступного місяця перераховує** банку **компенсацію** вартості обладнання та матеріалів.



УКРАЇНСЬКИЙ ВИРОБНИК ТЕПЛОДОЛІЧИЛЬНИКІВ



- СВТУ-10М, СВТУ- 11** – **ультразвукові лічильники тепла і води**
 Ду – **20-500 мм,**
 Живлення – **мережеве або автономне**
 Міжперевірочний інтервал – **4 роки**
 Термін експлуатації – **більше 12 років**
 Кількість інсталяцій – **більше 15 000 од. в тепломережах, водоканалах, будівлях бюджетної сфери та житлового фонду в 300 містах з 1992 року**



Програма **SEMPAL Device Manager** дозволяє легко і просто створювати **системи обліку і регулювання** будь-якої конфігурації – **від будинку до міста!**



УКРАЇНСЬКИЙ ВИРОБНИК СУХИХ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ для системи утеплення, облицювання, гідроізоляції

Система скріпленої теплоізоляції для будівель **ANSERGLOBAL**

1. Для будівель бюджетної та соціальної сфери (школи, садочки, лікарні тощо) з використанням **мінераловатних плит**
2. Для житлового фонду (ОСББ/ЖБК тощо) з використанням **плит з пінополістиролу** (до висоти 26,5 м)

В якості фінішного шару в системі утеплення ANSERGLOBAL можуть бути використані декоративні штукатурки на мінеральній, акриловій та силіконовій основі.



Технічна підтримка об'єктів

- обстеження технічного стану будівлі;
- розрахунок теплотехнічних показників;
- розробку нормативно-технічної документації та нетипових вузлів

