

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ПРОЕКТІВ ДЛЯ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ, ЗАКЛАДІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ ТА ОСББ ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ ФІНАНСУВАННЯ



ВЗАЄМОДІЯ З УЧАСНИКАМИ ПРОЕКТІВ



КОМПЛЕКСНА САНАЦІЯ БУДІВЕЛЬ

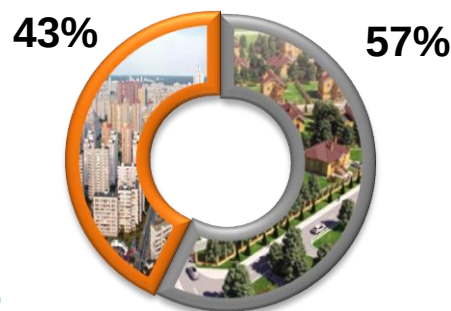
перший та найважливіший крок в підвищенні енергоефективності України.

БАГАТОКВАРТИРНІ БУДИНКИ

ІНДИВІДУАЛЬНІ БУДИНКИ

- **240 тис.** будинків, площею 464 млн. м²)
- **47%** населення країни
- **80% будівель потребує повної або часткової модернізації**
- Середній рівень енергоспоживання будівель **210-300 кВт·год/м²**
- **Вартість комплексної санації** лише **30%** витрат на **нове будівництво.**
- При проведенні комплексної санації **заощаджується до 50% енергії** на опалення і гарячу воду.

(6 500 тис. будинків, площею 622 млн. м²)



За даними міжнародних експертів на комплексну санацію в Україні необхідне фінансування в обсязі близько 870 млрд. грн.

ДЖЕРЕЛА ФІНАНСУВАННЯ :

-  **Держенергоефективності України** **Стимулювання населення та ОСББ/ЖБК** до впровадження енергоефективних заходів шляхом відшкодування частини суми кредитів, залучених на придбання енергоефективного обладнання та/або матеріалів в обсязі **343,5 млн. грн.**
- ДП «**Фонд фінансування енергоефективності**» КМУ з уставним капіталом **100 млн.грн.**
- «Програма **фінансування енергоефективності в житловому секторі**»  **на суму 100 млн.\$**
- Програми кредитування українських банків



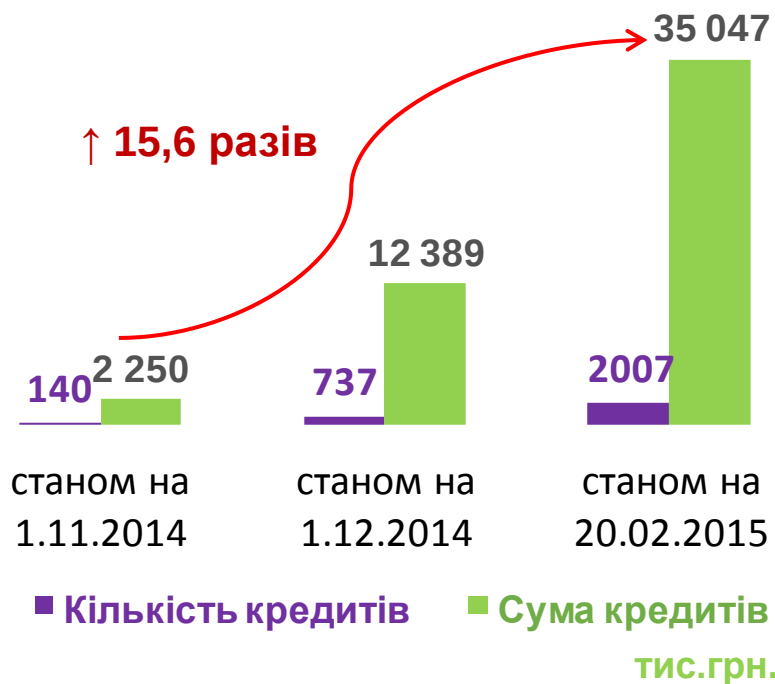
Механізм: відшкодування частини вартості кредитів на енергоефективні заходи

(в рамках Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010-2015 роки, фінансування першого та другого етапів - за рахунок європейських коштів в обсязі 500 млн.грн)



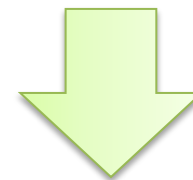
Перший етап:

стимулювання населення до **встановлення**
«негазових» котлів
(діє з 01.10.2014)



Другий етап:

Поширення механізму на **ОСББ/ЖБК**
та індивідуальні будинки
(енергоефективні заходи у будівлях)
(II кв.2015 року)



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)
(IV кв. 2015 року)

СХЕМА ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ ОСББ НА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ЗАХОДІВ



ДЕРЖЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ
УКРАЇНИ



* 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)



ЕНЕРГОЕФЕКТИВНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА МАТЕРІАЛІВ, на придбання яких надається державна підтримка



Для позичальників-фізичних осіб
(одноквартирні 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

Енергозберігаючі двокамерні склопакети для вікон

Лічильники тепла та води (гарячої, холодної)

Радіатори опалення з терморегуляторами

Теплові насоси

Рекуператори тепла вентиляційного повітря

Сонячні колектори

**Регулятори теплового потоку за
погодними умовами**

Індивідуальний тепловий пункт

матеріали та обладнання для
модернізації **систем освітлення** місць
загального користування

Котли з використанням будь-яких видів палива та
енергії (за винятком природного газу)



МЕХАНІЗМ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ



- Відсоткова ставка – термін кредитування ≤ 12 місяців – 28,0 % річних;
понад 12 місяців – 29,4 % річних.
- Одноразова комісія – 1 % від суми кредитування



АКЦІЙНА ПРОГРАМА КРЕДИТУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО ОБЛАДНАННЯ

Вимоги до позичальника:

Юридичні особи, фізичні особи – підприємці та фізичні особи – підприємці, які отримують кредит як фізичні особи – клієнти сегменту МСБ:

- прибуткова діяльність за останній фінансовий рік та наявність поточного прибутку;
- строк ведення господарської діяльності – не менше 12 місяців;

Строк кредитування:

- Не перевищує 60 місяців

Власний внесок:

- Від 30% ринкової (справедливої) вартості обладнання з ПДВ (окрім ОСББ)

Вартість кредиту:

- Строк кредиту до 30 міс. – 12,5% річних
- Строк кредиту більше 30 місяців – 12,5% річних (за умови участі власними коштами не менш ніж 40% вартості проекту), або 19,1% річних, без власного внеску.

- Назва ОСББ: – ОСББ «Явір 2011», м.Луцьк
- Мета кредиту: встановлення ІТП (індивідуальний тепловий пункт)
- Сума кредиту: 187 000 гривень
- Щомісячний платіж по кредиту:
Перші 6 місяців ОСББ платить тільки відсотки в розмірі 2700 гривень на місяць

З сьомого місяця платіж становитиме 6250 гривень на місяць, та кожний місяць буде на 40 гривень менше ніж у попередньому місяці. (сума платіжа вказана без урахування компенсації зі сторони міської ради)





ПРОГРАМА ФІНАНСУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ В ЖИТЛОВОМУ СЕКТОРІ

КОМПЛЕКСНИЙ ПРОДУКТ

100 млн. дол. США на програму підвищення енергоефективності для кінцевих споживачів у житловому секторі

Принцип «**єдиного вікна**», що поєднує консультаційну допомогу, фінансові ресурси та стимулюючі гранти

Поточний стан

- ✓ ЄБРР схвалив концепцію проекту
- ✓ **Забезпечено 24 млн. дол. США донорських коштів** на покриття ризиків та гарантій
- ✓ Подано заявку до фонду E5P на 20 млн. дол. для фінансування стимулюючих виплат кінцевим споживачам
- ✓ Продовжуються обговорення з потенційними донорами для консультаційної допомоги

Ключові показники	Прогнозовані досягнення
(a) Уникнення викидів парникових газів	50 000 т викидів CO ₂ на рік 750 000 т викидів CO ₂ за період експлуатації (15 років)
(b) Економія енергії	130 ГВт·г кінцевого споживання енергії на рік 1,950 ГВт·г кінцевого споживання енергії за період експлуатації
(c) Модернізація помешкань	55 000 сімей
(d) Щорічна економія коштів	3,8 млн. дол. США з нинішніми цінами та 7,7 млн. дол. США за цінами 2018 року



ПРОГРАМА ФІНАНСУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ В ЖИТЛОВОМУ СЕКТОРІ

ОСНОВНІ ЕТАПИ ТА АСПЕКТИ



Основні аспекти Етапів 1-3

- **Технічні рішення**
- Зобов'язання з проектування та будівництва, перспективність договору
- Фінансування капітальних витрат
- **Встановлення базового рівня заощаджень**

Основні аспекти Етапів 4-5

- Зобов'язання з експлуатації та обслуговування
- Фінансування операційних витрат
- Доходи та розподіл
- Періодичні звірки (вимірювання та перевірка)

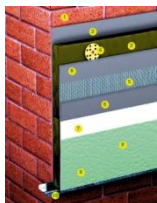
НЕОБХОДИМЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ОТКРЫТИЯ КРЕДИТНОЙ ЛИНИИ В УКРАИНЕ

- формирование эффективного собственника (ответственного заемщика) путем четкого определения юридического статуса, роли и ответственности ОСМД
- имплементация положений Директивы ЕС об энергетических характеристиках зданий относительно энергоаудитов и сертификации зданий
- оплата потребления тепла на основании измерений и реального потребления

Ефективність заходів з комплексної санації будівлі

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

93 Проекти з
термомодернізації
будівель



Тепловий насос для систем опалення та ГВП **до 40%**

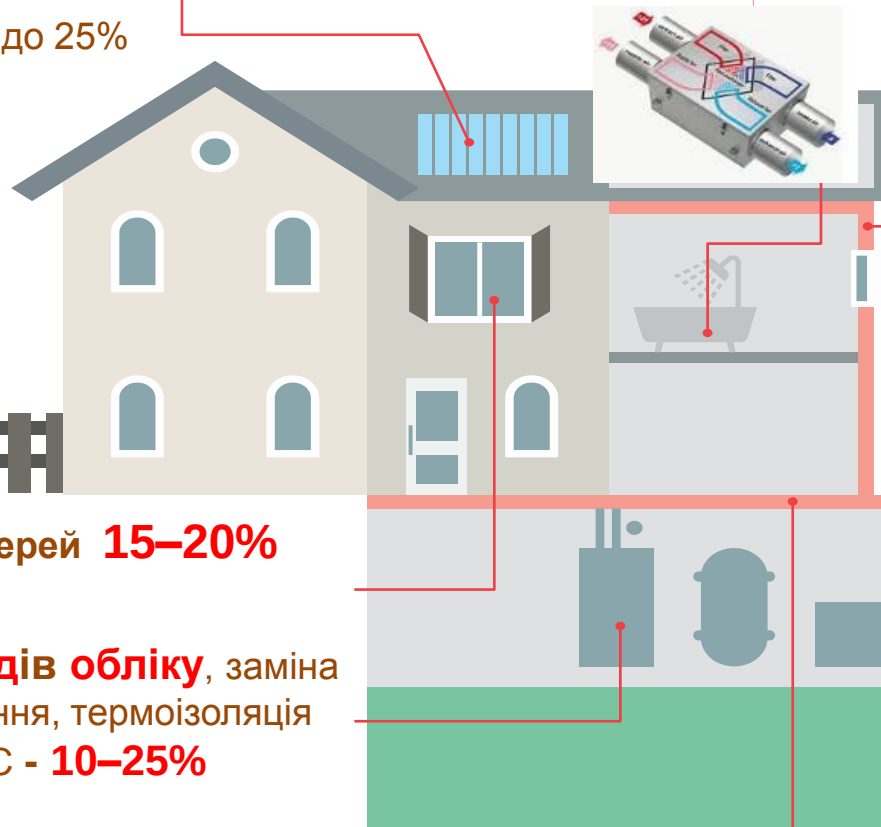
Утеплення стін **до 40%** та покрівлі **15%**

Удосконалення системи вентиляції **до 20%**

Сонячний колектор для ГВП до 25%



Світлодіодне освітлення
приміщень, прибудинкових
територій та доріг **80–150%**



Заміна вікон та входних дверей 15–20%

Встановлення ІТП, приладів обліку, заміна
радіаторів, насосного обладнання, термоізоляція
трубопроводів опалення та ГВС - **10–25%**

Утеплення перекриття над підвалом **5-10 %**



ПЕРЕЛІК ЗАХОДІВ З КОМПЛЕКСНОЇ САНАЦІЇ ОСББ/ЖБК

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. Гідравлічне балансування системи опалення

2. Встановлення вікон із двокамерними енергоефективними склопакетами (з енергозберігаючим склом) **для місць загального користування** (зокрема під'їздів, підвалів, технічних приміщень, горищ);

3. Модернізації систем освітлення місць загального користування (світлодіодні або енергозберігаючі світильники з датчиками руху);

4. Проведення робіт з теплоізоляції зовнішніх стін, горищ, покрівель, фундаментів та підвальних приміщень

Пінопістерол до 26,5 м., протипожежні пояси із мінеральної вати через 3 поверхи та захист відкосів

Товщина ізоляції – 100-150 мм



КОМПЛЕКСНА САНАЦІЯ БУДІВЕЛЬ БЮДЖЕТНОЇ СФЕРИ



1) 1000 м³ газу
або **8000 ккал**



2) ККД котла = 92 %
або **7360 ккал**



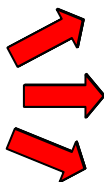
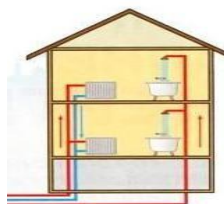
3) ККД т/мереж = 85%
або **6260 ккал**



«Звичайна» будівля
ККД сист. опал. = 80 %
або **5000 ккал**



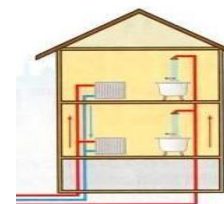
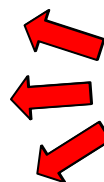
Будівля з ІТП
ККД сист. опал. = 95 %
або **5950 ккал**



50%

Перевитрати - 2500 ккал
Ефективно використано
будівлею - **2500 ккал**

0%



Перевитрати – 0 ккал
Ефективно використано
будівлею - **5950 ккал**



ОБЛАШТУВАННЯ БАГАТОКВАРТИРНИХ БУДИНКІВ СУЧАСНИМИ ЗАСОБАМИ ОБЛІКУ І РЕГУЛЮВАННЯ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ

У рамках програми оснащення багатоквартирних житлових будинків Шевченківського району м.Києва вузлами обліку теплової енергії в 2012 - 2014 г.г. 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.



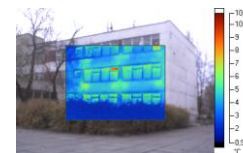
Тип вузла обліку	Вартість "під ключ" (проект, устаткування, монтаж) тис. грн (2014 р.)
Вузол обліку теплової енергії (0,648Гкал/година) Ду50, 2-х канальний	60
Вузол обліку теплової енергії (0,212 Гкал/година) Ду32, 2-х канальний з регуляторами (насосна схема)	112
Встановлення індивідуального теплового пункту (0,7 Гкал/година)	550

Окупність 2 опалювальних сезони

ЕТАПИ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЕКТІВ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

I. СТАДІЯ ПЕРЕДПРОЕКТНА

- **Складання реєстру об'єктів та визначення найбільш типових**
Використовуючи шкалу класів енергоефективності споруд,
можна порівнювати різномірні об'єкти та визначати серед них пріоритетні
для впровадження заходів
- **Проведення енергоаудиту (експрес або повний)**
Одна із основних умов фінансування МФО
- **Підготовка плану заходів реалізації проекту**
(Витрати на енергозбереження навіть у межах однієї області
коливаються у значних межах і мають дуже різну ефективність)



№	Вид	Поміщення	Класифікація
1	Буд.	С11 (проект 20-04- 3572)	45
2	Буд.	С12 (проект 20-04- 3572)	8
3	Буд.	С16 (проект 20-04- 3572)	106
4	Буд.	С17 (проект 20-04- 3572)	27
5	Буд.	С18 (проект 20-04- 3572)	88
6	Буд.	С19 (проект 20-04- 3572)	28
7	Буд.	С20 (проект 20-04- 3572)	38
8	Буд.	С21 (проект 20-04- 3572)	7
9	Буд.	С22 (проект 20-04- 3572)	20



II. СТАДІЯ ОТРИМАННЯ ФІНАНСУВАННЯ

- Розрахунок **ТЕО**, підготовка інвестпроекту/бізнес-плану
- Формування пакету документів для подання заявки відповідно до вимог МФО
- **Отримання фінансування**

III. СТАДІЯ ВИКОНАННЯ РОБІТ

- Постачання **обладнання та матеріалів**
- Розробка **проектно-кошторисної документації**
- Виконання будівельно-монтажних та пусконаладжувальних робіт

IV. СТАДІЯ МОНИТОРИНГУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

- Навчання персоналу, сервісне обслуговування



ПЕРЕВАГИ СПІВПРАЦІ

- **КОМПЛЕКСНА РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЕКТІВ:** від розробки концепції до пусконаладження
- **ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ** та обладнання
- **СПЕЦІАЛЬНІ ЦІНИ ВІД** вітчизняних та міжнародних **ВИРОБНИКІВ**
- **ВИБІР** джерел та **ОПТИМАЛЬНИХ СХЕМ ФІНАНСУВАННЯ** інвестиційних проектів

УКРАЇНСЬКИЙ ВИРОБНИК ТЕПЛОВОДОЛІЧИЛЬНИКІВ



СВТУ-10М, СВТУ- 11

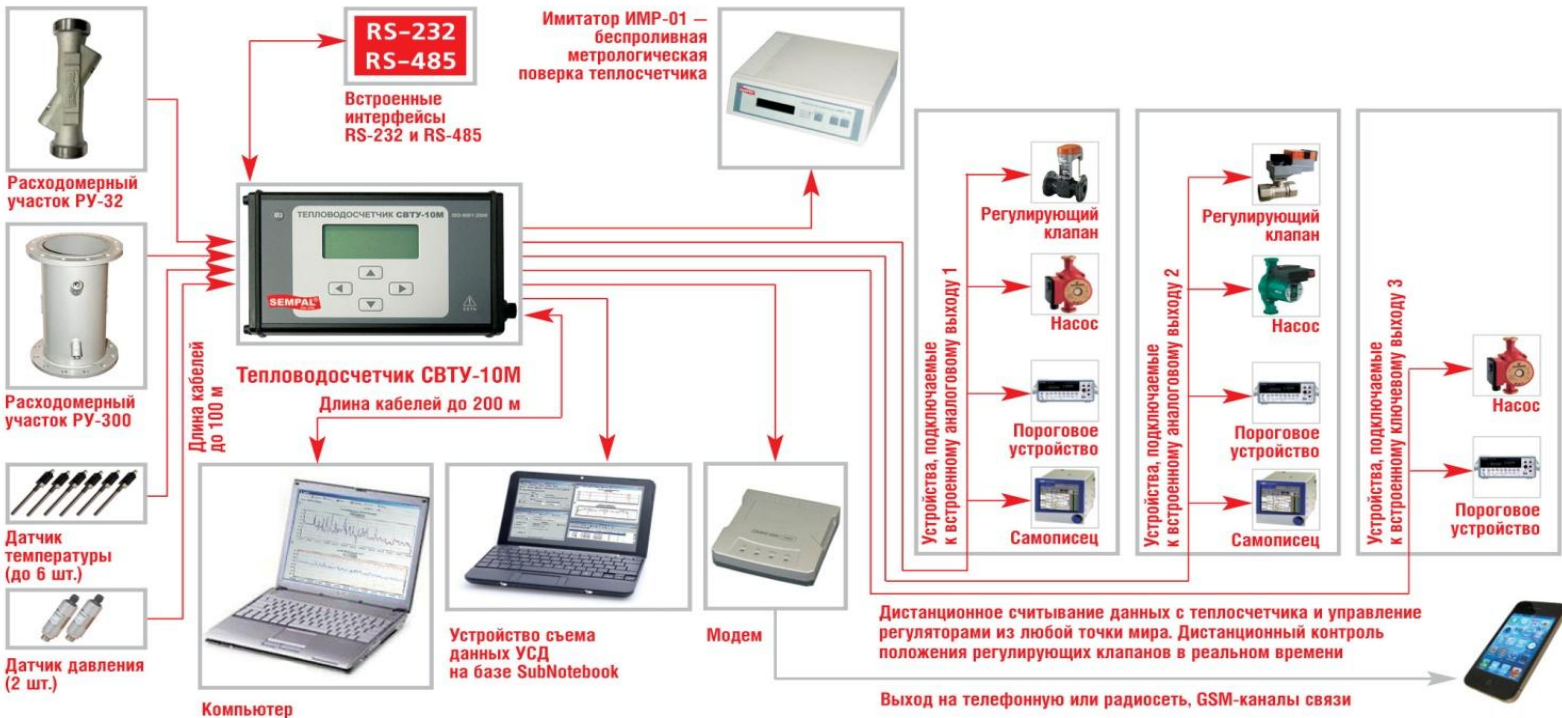
Ду

Живлення

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

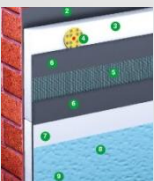


Програма **SEMPAL Device Manager** дозволяє легко і просто створювати **системи обліку і регулювання** будь-якої конфігурації – від будинку до міста!

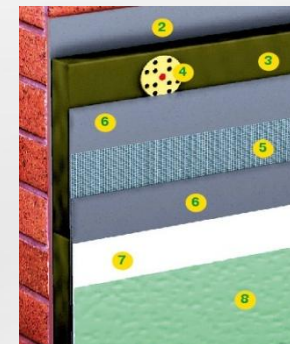
УКРАЇНСЬКИЙ ВИРОБНИК СУХИХ БУДІВЕЛЬНИХ СУМІШЕЙ для системи утеплення, облицювання, гідроізоляції

Система скріпленої теплоізоляції для будівель ANSERGLOB

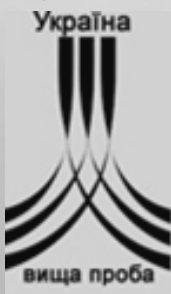
1. Для будівель бюджетної та соціальної сфери (школи, садочки, лікарні тощо) з використанням минераловатных плит



2. Для житлового фонду (ОСББ/ЖБК тощо) з використанням плит з пінополістиролу (до висоти 26,5 м)



В якості фінішного шару в системі утеплення ANSERGLOB 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

Житомирський 3-д



Херсонський 3-д

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

ТОВ «ЭНКОМ ГРУПП»

м. Київ вул. Б. Хмельницького, 51 Б

тел: (044) 390-69-21

факс: (044) 390-69-20

email: group@encom.kiev.ua

www.encom.kiev.ua