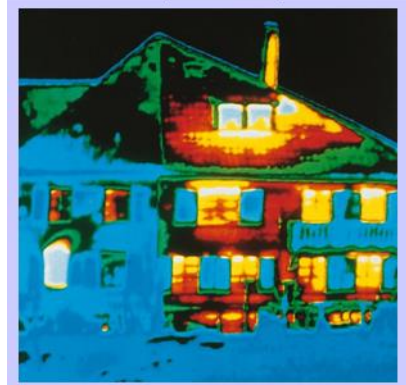
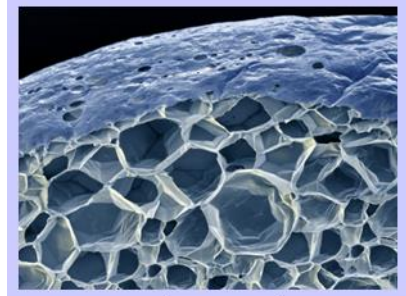




Пінополістирол в утепленні: європейський досвід, українська практика

Олена Шевчук
виконавчий директор

Що таке пінополістирол



Сфери застосування пінополістирола

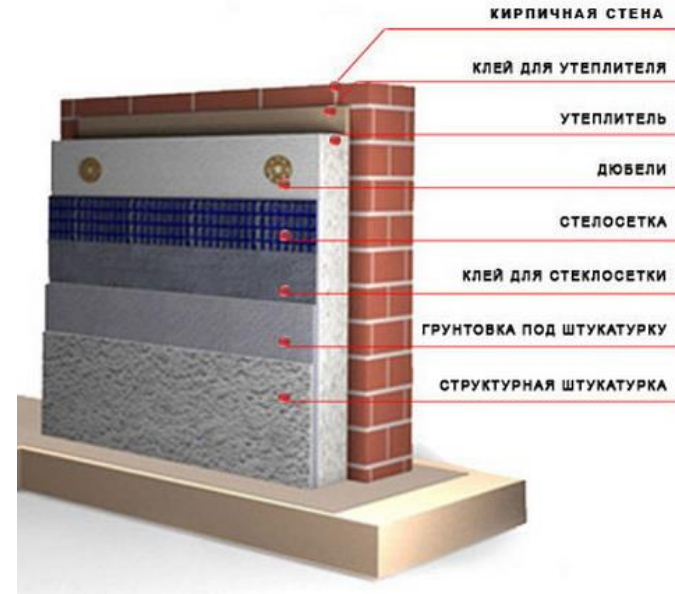
- ✓ Будівництво
- ✓ Машинобудування
(у т.ч. суднобудування, авіабудування)
- ✓ Охорона здоров'я
- ✓ Бджільництво
- ✓ Садівництво
- ✓ Архітектурний декор
- ✓ Сучасне мистецтво
- ✓
- ✓





ДСТУ Б В.2.7-8-94

чітко визначає сферу та спосіб застосування пінополістиролу: **для теплової ізоляції як внутрішній середній шар будівельних огорожувальних конструкцій** та промислового устаткування при відсутності контакту плит з внутрішніми приміщеннями.



Обсяги споживання пінополістиролу в деяких європейських країнах

Польща	5,3 кг/чел
Чехія	4,8 кг/чел
Німеччина	4,0 кг/чел
Швейцарія /Голандія	3,1 кг/чел
Беларусь	2,1 кг/чел
Україна	1,0 кг/чел

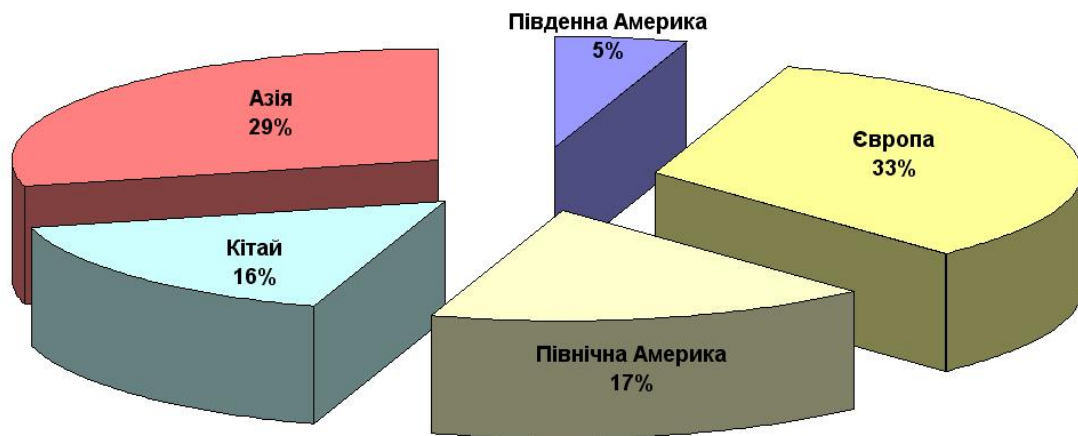


synthos
chemical innovations

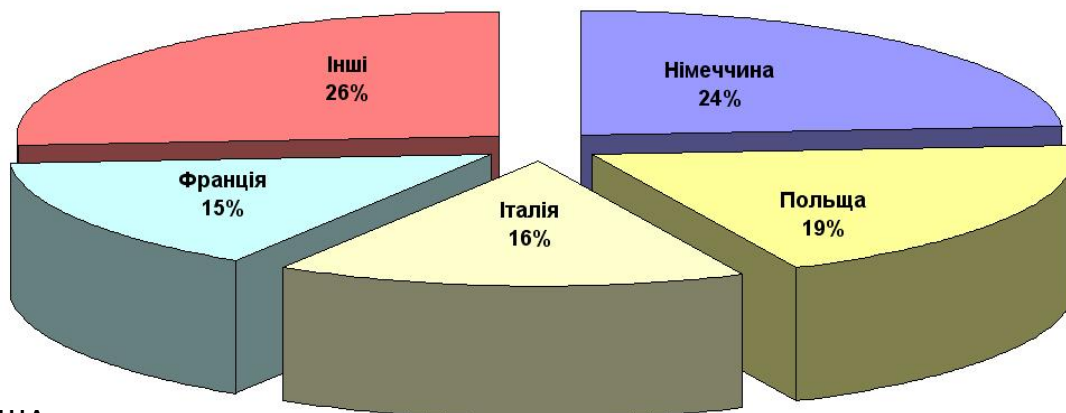
**і в Україні великі резерви
зростання споживання**

Споживання пінополістиролу в світі*

Регіональна структура споживання ППС в світі

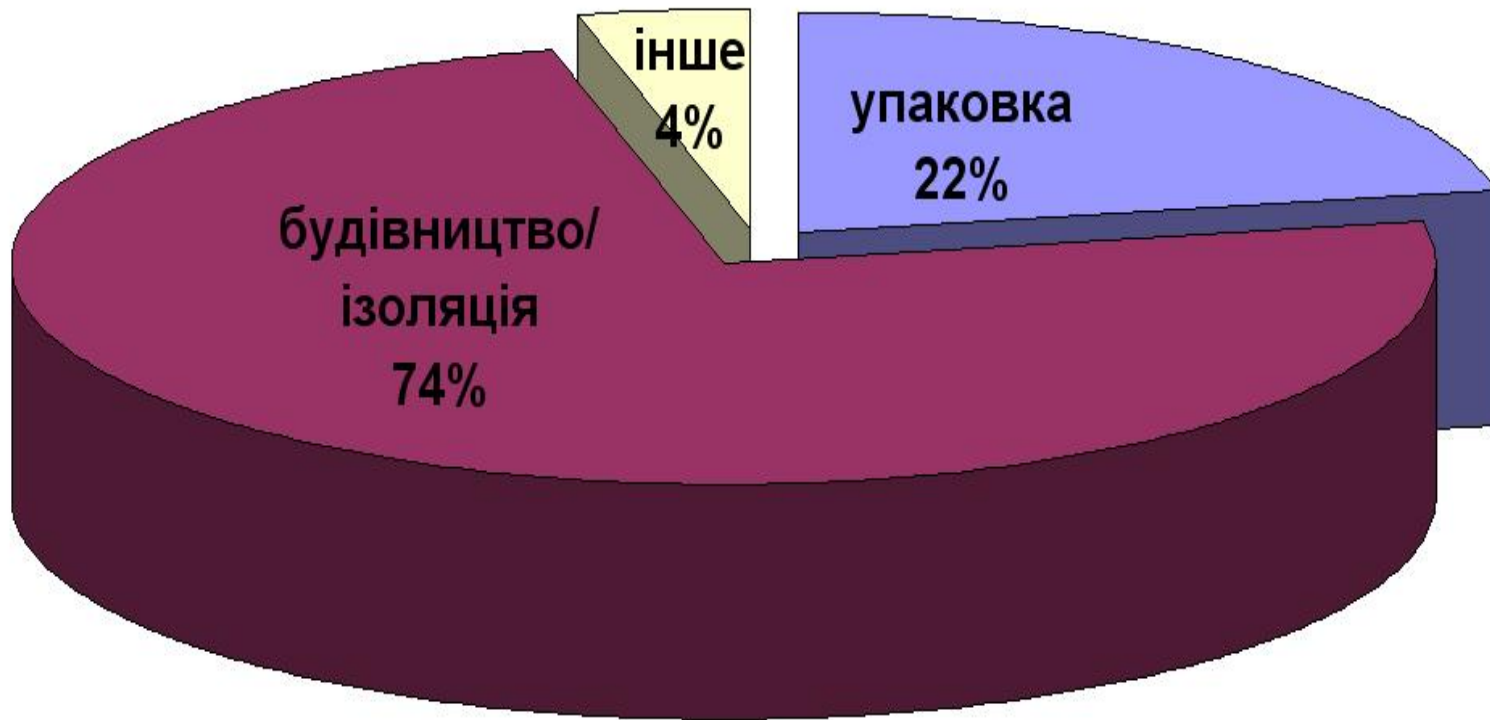



Регіональна структура споживання ППС в Європі



* За даними дослідницької компанії SMAI, США

Європейська структура споживання ППС



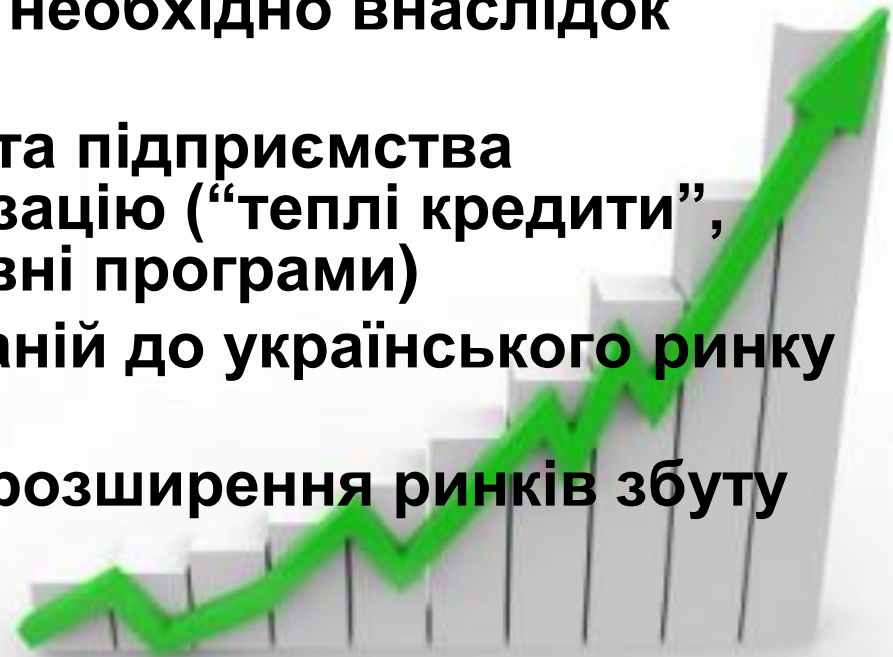


Глобальна тенденція -
зростання енергоефективності
будівництва та споживання ППС

Світовий ринок пінополістиролу буде
приростати в середньому на 8,3% на рік і
до 2020 року досягне позначки в 22 млрд.
доларів США.

Загальні тенденції розвитку українського ринку ТІМ та пінополістиролу (2014-2016)

- Збільшення товщини утеплювача
- Вибір “більш цільного” пінополістиролу згідно ДСТУ
- Розуміння, що утеплювати необхідно внаслідок збільшення тарифів
- Стимулювання населення та підприємства проводити енергомодернізацію (“теплі кредити”, програма IQ energy, державні програми)
- Інтерес міжнародних компаній до українського ринку полімерних ТІМ (HIRSCH)
- Гармонізація стандартів – розширення ринків збуту



УРЯДОВА ПРОГРАМА «ТЕПЛИХ» КРЕДИТІВ



Програма



Фонд Енергоефективності

Попередня оцінка загальної інвестиційної потреби

	Сфера	Інвестиційна потреба	Потенціал скорочення споживання газу
	Санація багатоквартирних будинків	17 млрд дол	2,3 млрд м ³
	Санація індивідуальних будинків	28 млрд дол	4,7 млрд м ³
	Заміна індивідуальних котлів на більш ефективні	4 млрд дол	1,7 млрд м ³
	Санація громадських будівель	2 млрд дол	0,3 млрд м ³
	Модернізація виробництва тепла та мереж	6 млрд дол	2,4 млрд м ³
	Всього	~57 млрд дол	11,4 млрд м³

Джерело: оцінки Робочої групи

Полтавська область

- В 2015 р. прийнято програму відшкодування 10% річних за кредитами ОСББ/ЖБК на 2015-2020 рр.
- Програмою скористалися 1027 мешканців Полтавської області, отримавши відшкодування з обласного бюджету на суму майже 800 тис. грн.
- Питання фінансування програми у 2017 році планувалося розглянути на сесії ради 6 березня 2017 року.



Харківська область

- Програма для ОСББ/ЖБК – відшкодування 20% суми кредитів, в 2017 році затверджено фінансування програми у розмірі 600 тис. грн.
- Програма для фізичних осіб – відшкодування частини відсоткової ставки у розмірі 15% - в 2017 р. затверджено фінансування програми у розмірі 6,5 млн. грн.



Сумська область

- прийнято обласну програму відшкодування частини відсоткової ставки у розмірі 15% за кредитами, залученими ОСББ/ЖБК
- На реалізацію обласної програми Сумської області на 2016 р. було передбачено 850 тис. грн., відшкодувано з обл.бюджету на суму більше 31 тис. грн.
- на 2017 р. передбачено 500 тис. грн. на реалізацію обласної програми.



Теплові втрати



Ефективність термомодернізації

- Наприкінці 2016 р. Агентство Держенергоефективності спільно з проектами IFC, USAID провело опитування дослідження ефективності програми. Загалом було опитано 127 ОСББ/ЖБК, які вже впровадили заходи та отримали відшкодування від Уряду. Результат доводить: **комплексна термомодернізації багатоповерхівки дає змогу майже удвічі зменшити рахунки за комунальні послуги для його мешканців.**
- Окремі заходи також ефективні. Наприклад, після утеплення економія тепла для ОСББ складає в середньому 24%, після заміни вікон та дверей – ще 14%, після модернізації інженерних систем – 12%, а після встановлення ІТП - 10%. Модернізація освітлення дозволяє скоротити споживання електроенергії на 71%.
- <http://saee.gov.ua/uk/news/1461>

ОСББ “Стрийська, 91”, Львів



ОСББ "Явір 2011", Луцьк



Кияни поділилися досвідом енергозбереження



<http://sobytiya.tv/ru/stories/49731/>

ОСББ «БІНОМ», Київ

Утеплення готелю

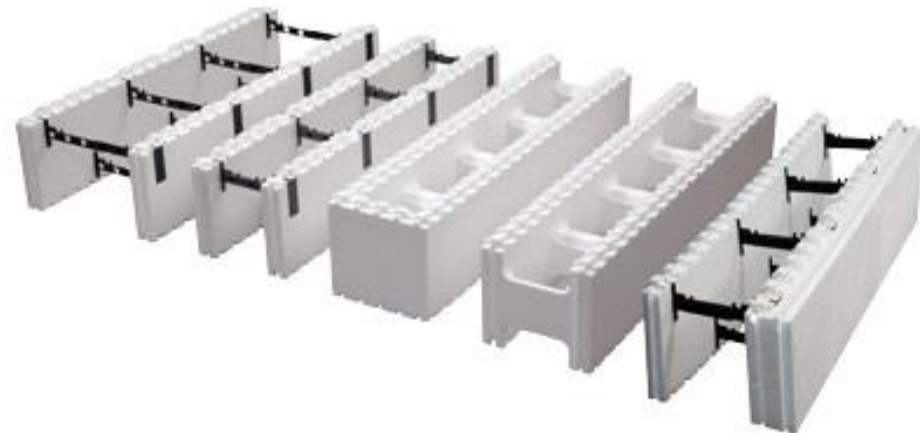
“Львів” пінополістирольною системою з використанням акрилової штукатурки “барашек” і мозаїчної штукатурки з кварцевого піску



Технологія «Термодім»



- Термодім – це дім, стіни котрого зведені з термоблоків
- Термоблок – складається з двох пінополістирольних стінок, з'єднаних між собою пластиковою чи пінополістирольною перемичкою, та по суті зє нез'ємною опалубкою.



ЖИТЛОВІ БУДИНКИ



ТАУНХАУС



БАСЕЙН



ФАСАД



Готель в м.Яремча: збудовано за технологією ТЕРМОДІМ





Виробник кріплення теплоізоляційних панелей потужністю **20 млн.шт.** в місяць

Універсальність

- кріплення для всіх видів ізоляційних матеріалів
- розпірна частина пристосована до широкої сфери застосування

Надійність

- високі навантаження для вашої безпеки
- гарантія якості

Економічність

- єдиний діаметр свердла (10 мм) для всіх видів несучої основи
- зручне використання дюбеля

Інновації

- використання «чистої» сировини, збільшує несучі властивості дюбеля при низьких температурах
- використання складного хімічного складу дозволяє надати гнучість та точність формам виробу

Географія поставок



Технічні та геометричні характеристики



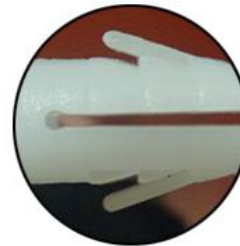
- діаметр прижимного диску 60 мм гарантує надійне та щільне кріплення



- термоголова виготовлена з ударостійкого поліаміда







- ребра жорсткості на дюбелі додають високої міцності виробу під час монтажу
- спеціальний ковпачок дюбеля захищає від корозії металеве кріплення та запобігає виникненню містка холоду



- насічки та шипи підвищують характеристики на виривання і зріз.
- спеціальні отвори в знижують крихкість і підвищують ступінь розклинювання
- зубці зі зворотною спрямованістю дозволяють міцно закріпити дюбель

Асортимент продукції

				
	Дюбель шестигранною термоголовою	Дюбель з поліамідним цвяхом	Дюбель з металевим цвяхом	Дюбель з пластиковим цвяхом
Пінопласт	✓	✓	✓	✓
Мінеральна вата	✓		✓	
Товщина утеплювача	40...200 мм	60...160 мм	40...150 мм	20...150 мм
Діаметр отвору	10 мм	10 мм	10 мм	10 мм
Довжина дюбеля	120...300 мм	140...220 мм	90...200 мм	70...200 мм

Властивості пінополістиролу



- Економічність
- Теплоізоляційність
- Вологостійкість

- Пожежостійкість
- Міцність
- Екологічність
- Комфортність у помешканні
- Довговічність
- Стійкість до хімічних та біологічних впливів
- Зручність монтажу

Основні критерії безпеки полімерних ТІМ



- відсутність негативних ефектів на здоров'я людини;



- технічна безпека, яка поєднується з позитивними експлуатаційними властивостями;



- мінімізація прояви небезпечного впливу при виникненні надзвичайних ситуацій, головним чином при пожежах;



- екологічна безпека.

Пожежна безпека застосування пінополістиролу



Що подібного між деревиною, теплим шерстяним светром та пінополістиролом?

Як пінополістирол поводитьься в вогні?

При горінні пінополістирол поводитьься так само, як і інші вуглеводні, наприклад, дерево, папір тощо.

Шар пінополістиролу товщиною 200 мм щільністю 20кг / м³ виділяє стільки ж енергії, що і соснова дошка товщиною 17 мм.



Пінополістирольні ТІМ (EPS) не підтримують горіння та мають групу горючості Г1


УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ МНС УКРАЇНИ
*
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР
Атестат акредитації № 2Т278 від 30.12.2008 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник науково-дослідного центру,
канд. техн. наук, с. н. с.
 М.Я.ОТІ
Київ 2011 р.

ПРОТОКОЛ № 86/3Ц/1-2011
Випробувань з визначення групи горючості згідно з 7 ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) зразків пінополістирольної плити ПСБ-С-25 виробництва ТОВ "РОСЬ-ПЛАСТ" (Київська обл., м. Біла Церква)

Київ-2011

Научно-исследовательский центр
№ документа 86-3Ц-1-2011
Дата документа 25.09.11
Вид документа 5
Категория 1


УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
*
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"
Атестат акредитації № 2Н278 від 30.04.2013 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник науково-дослідного центру,
канд. техн. наук, с. н. с.
 В.В.КОВАЛЕНКО
Київ 2013 р.

ПРОТОКОЛ № 91/2Ц/1-2013
Випробувань з визначення групи горючості згідно з 7 ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) зразків теплоізоляційного матеріалу (пінополістирольна плита) "ПСБ-С-25" виробництва ПП "СВРОБУД" (Львівська обл., м. Червоноград)

Київ-2013

Научно-исследовательский центр "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"
№ документа 91/2Ц-1-2013
Дата документа 16.08.13
Вид документа 5
Категория 1


УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
*
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"
Атестат акредитації № 2Н278 від 30.04.2013 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Начальник науково-дослідного центру
 Т.М.СКОРОБАГАТЬКО
вересня 2016 року

ПРОТОКОЛ № 158/1-2016
Випробувань з визначення групи горючості згідно з 7 ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) зразків пінополістирольної плити "ПСБ-С-25 (EPS-70)" виробництва ТОВ "ВІК БУД ТРЕЙД" (Україна)

Київ-2016

Научно-исследовательский центр "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"
№ документа 158-1-2016
Дата документа 25.09.16
Вид документа 5
Категория 1

Екологічність пінополістиролу підтверджується сучасними дослідженнями

Міжнародний будівельний код (IRC) класифікує пінополістирол як один з найбільш енергоефективних та екологічно чистих утеплювачів



Британський рейтинг *BREEAM* привласнює пінополістиролу вищий клас екологічності A +

За участі Асоціація «Виробники пінопласту» у грудні 2016 р. були ухвалені актуалізовані екологічні критерії (стандарти), розроблених згідно вимог ДСТУ ISO 14024:2002 Екологічні маркування та декларації - Екологічне маркування I типу - Принципи та методи:

СОУ ОЕМ 08.002.016.048:2016

Матеріали теплоізоляційні. Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу
(на заміну редакції 2009 року)



Українські виробники підтримують високі екологічні стандарти

**Компанія Евробуд
підтвердила
Екологічну якість
теплоізоляційних
матеріалів згідно вимог
Міжнародного стандарту
ISO 14024**





Асоціація «Виробники пінопласту» України

некомерційна організація, яка об'єднує провідних українських виробників продуктів з пінополістиролу та постачальників якісної сировини





Our Mission & Vision

консолідація виробників-учасників Асоціації для розвитку українського ринку товарів з пінополістиролу як найбільш раціонального та рентабельного теплоізоляційного матеріалу

- для підвищення енергоефективності,

- екологічної безпеки та

- економічності вітчизняного будівництва



Дякую за увагу!



Олена Шевчук,
виконавчий директор
shevchuk@aspp.com.ua
www.aspp.com.ua