

Блоки з полістиролбетону

інноваційний гібрид для
України

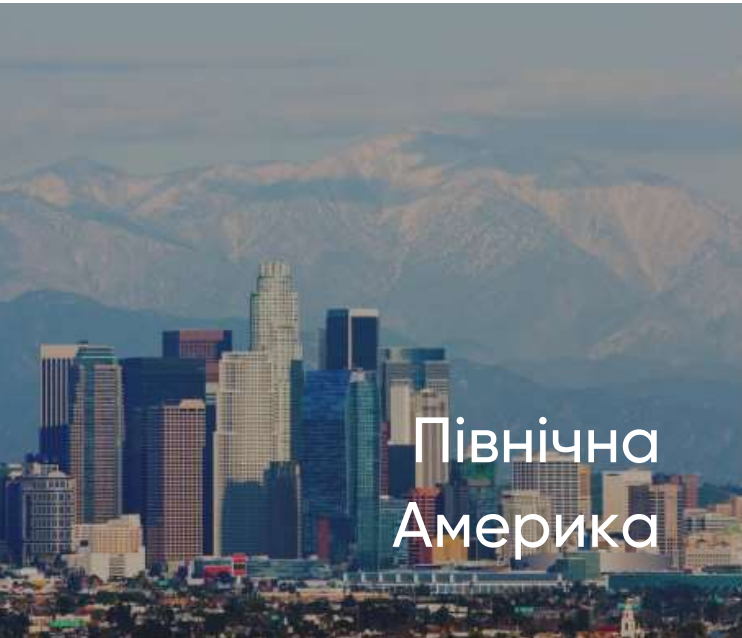
Історія

02

Компанія BASF провела перші випробування з використання пенополістиролу в якості заповнювача для виробництва полістиролбетону в **1951 році**. Інноваційний продукт, що був розроблений німецьким концерном BASF — **полістиролбетон**



Найбільші споживачі полістиролбетону



Ці регіони щорічно збільшують частку полістиролбетону на ринку будівельних матеріалів. Інновація, яка підірвала ринок кладочних матеріалів Арабських Еміратів

Застосування

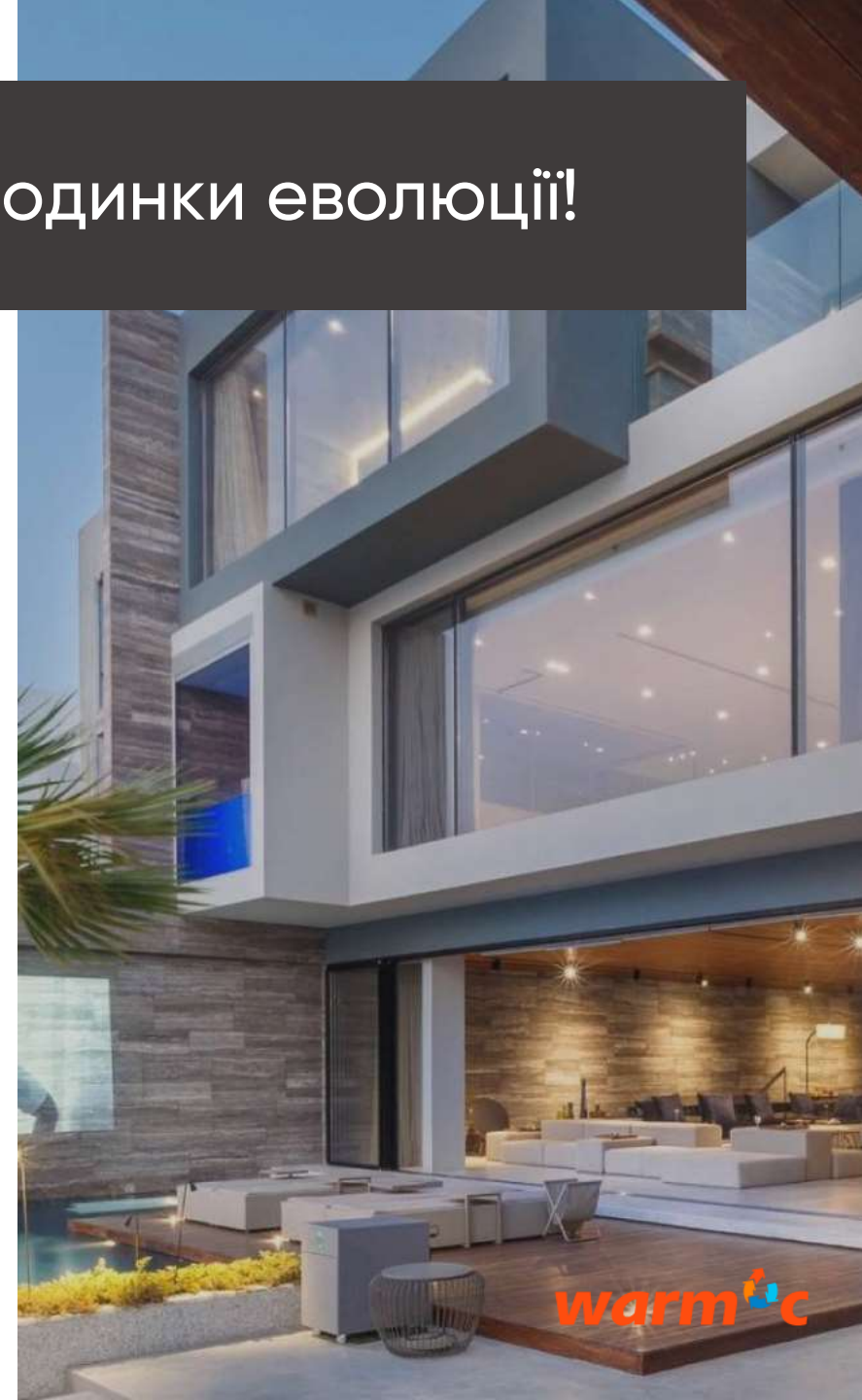
04

Блоками з полістиролбетону можна:

- утеплювати
- будувати ненесучі стіни в багатопверховому будівництві
- будувати самонесучі стіни
- зводити несучі конструкції в малоповерховому будівництві

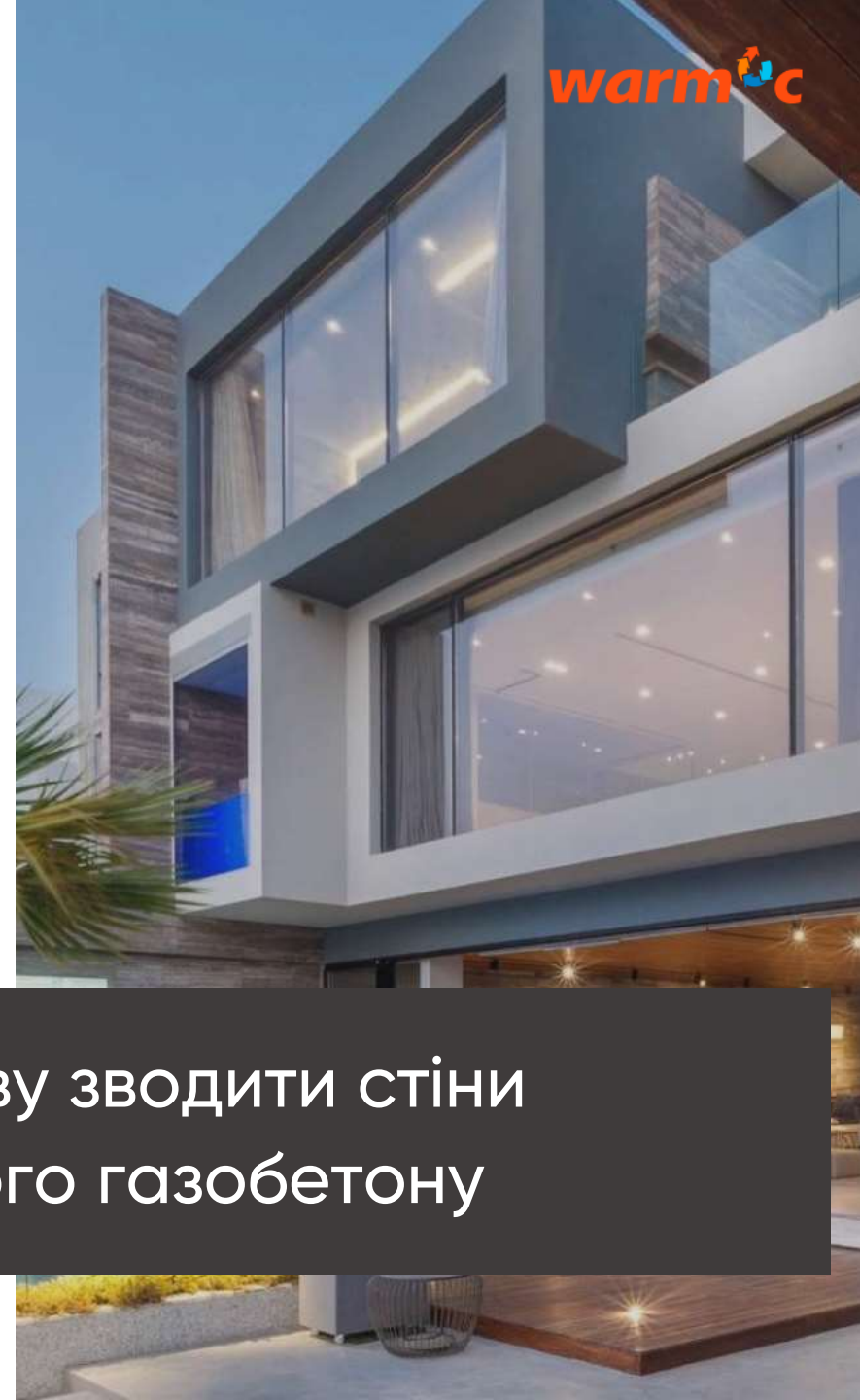
Ринок України готовий до наступної сходинки еволюції!

- **Міцність** – витримує розподілене навантаження до 35 тонн на один погонний метр при товщині стіни 30 см
- **Технологічність** – завдяки легкості ідеальний для надбудови, а правильна геометрія забезпечує високу швидкість укладання та зменшений обсяг трудовитрат
- **Екологічність** – до складу входить цемент, вода і пінополістирол



- **Теплоінертність** – будівля з полістиролбетону ефективно прогрівається і повільно охолоджується
- **Теплоємність** – показник на рівні 1,06 кДж/кг*К
- **Теплопровідність** – цей коефіцієнт у полістиролбетону найнижчий серед будівельних матеріалів – 0,1 Вт/м*К

Всі ці характеристики дають підставу зводити стіни **на 100 mm тонше**, ніж з автоклавного газобетону



Теплотехнічні показники полістиролбетону

Марка за середньою густиною	Питома теплоємність, кДж/кг*К	Коефіцієнт теплопровідності в сухому стані, Вт/м*К	Розрахункове масове відношення вологи в матеріалі, %, за умов експлуатації		Розрахункові коефіцієнти за умов експлуатації		
			А	Б	Теплопровідність, Вт/м*К	Паропроникність, мг/м*ч*Па	(А, Б)
150	1,06	0,055	4	8	0,057	0,060	0,135
200	1,06	0,065	4	8	0,070	0,075	0,120
250	1,06	0,075	4	8	0,085	0,090	0,110
300	1,06	0,085	4	8	0,095	0,105	0,100
350	1,06	0,095	4	8	0,110	0,120	0,090
400	1,06	0,105	4	8	0,120	0,130	0,085
450	1,06	0,115	4	8	0,130	0,140	0,080
500	1,06	0,125	4	8	0,140	0,155	0,075
550	1,06	0,135	4	8	0,155	0,175	0,070
600	1,06	0,145	4	8	0,175	0,200	0,068

Біостійкість

Полістиролбетон не схильний до дії цвілі та грибків, не гниє

Паропроникність

Паропроникність марки D400 на рівні 0,075 мг/м³*ч*Па при високій водонепроникності

Водопоглинання

Сорбційна вологість

Водопоглинання полістиролбетону складає 4% від загальної маси, що **в 5-6 разів нижче**, ніж у автоклавного газобетону

Низька сорбційна вологість дозволяє полістиролбетону зберегти низькі значення теплопровідності в умовах підвищеної вологості

Основні технічні характеристики полістиролбетону

Марка блоків за середньою густиною, кг/м ³	Клас по міцності на стиск	Середня міцність на стиск, МПа	Межа міцності на розтяг при згині, МПа	Коефіцієнт теплопровідності, Вт/м*К			Марка по морозостійкості
				В сухому стані	При експлуатаційній вологості		
					А	Б	
D150	M 2,5	—	0,10	0,055	0,057	0,060	F25
D200	M 3,5	—	0,15	0,065	0,070	0,075	F25-F35
D250	B 0,35	—	0,25	0,075	0,085	0,090	F35-F50
D300	B 0,5	0,73	0,35	0,085	0,095	0,105	F35-F50
D350	B 0,75	1,09	0,50	0,095	0,110	0,120	F50-F75
D400	B 1,0	1,45	0,60	0,105	0,120	0,130	F50-F75
D450	B 1,5	2,16	0,65	0,115	0,130	0,140	F75-F100
D500	B 2,0	2,90	0,70	0,125	0,140	0,155	F75-F100
D550	B 2,5	3,60	0,73	0,135	0,155	0,175	F100-F150

- **Звукоізоляція** полістиролбетону досить висока – гранули та пори стінових блоків гасят шум до 72 дБ
- **Морозостійкість**, в залежності від марок блоків, має показник до F 150
- Усадка при висиханні $\leq 0,5 \text{ mm/m}^2$
- Полістиролбетон відносять до групи горючості НГ – **не горючий і вогнестійкий**
- Полістиролбетон **сейсмостійкий**
- **Тріщиностійкість** полістиролбетону набагато краща, ніж у пористого бетону
- Полістиролбетон, на відміну від пористого бетону, з плином часу **не схильний до процесу карбонізації** під дією вуглекислого газу з атмосфери



Порівняємо різні будівельні матеріали

Матеріал	Густина, кг/м ³	Коефіцієнт теплопровідності, Вт/м*К	Тепловтрати, Вт/м ²	Товщина стіни при R опр = 3.15, м	Маса 1 м ² стіни, кг
Цегла глиняна повнотіла	1700	0,81	54	2,55	4337,55
Цегла глиняна (порожнистість 20 %)	1400	0,43	28,67	1,35	1896,3
Цегла силікатна	1800	0,87	58	2,74	4932,9
Газобетон автоклавний	550	0,18	17,5	0,55	303,19
Керамзитобетон	850	0,38	26,67	1,18	1004,06
Дерево	500	0,15	33,33	0,47	236,25
ПОЛІСТИРОЛБЕТОН	450	0,13	13,33	0,30	135



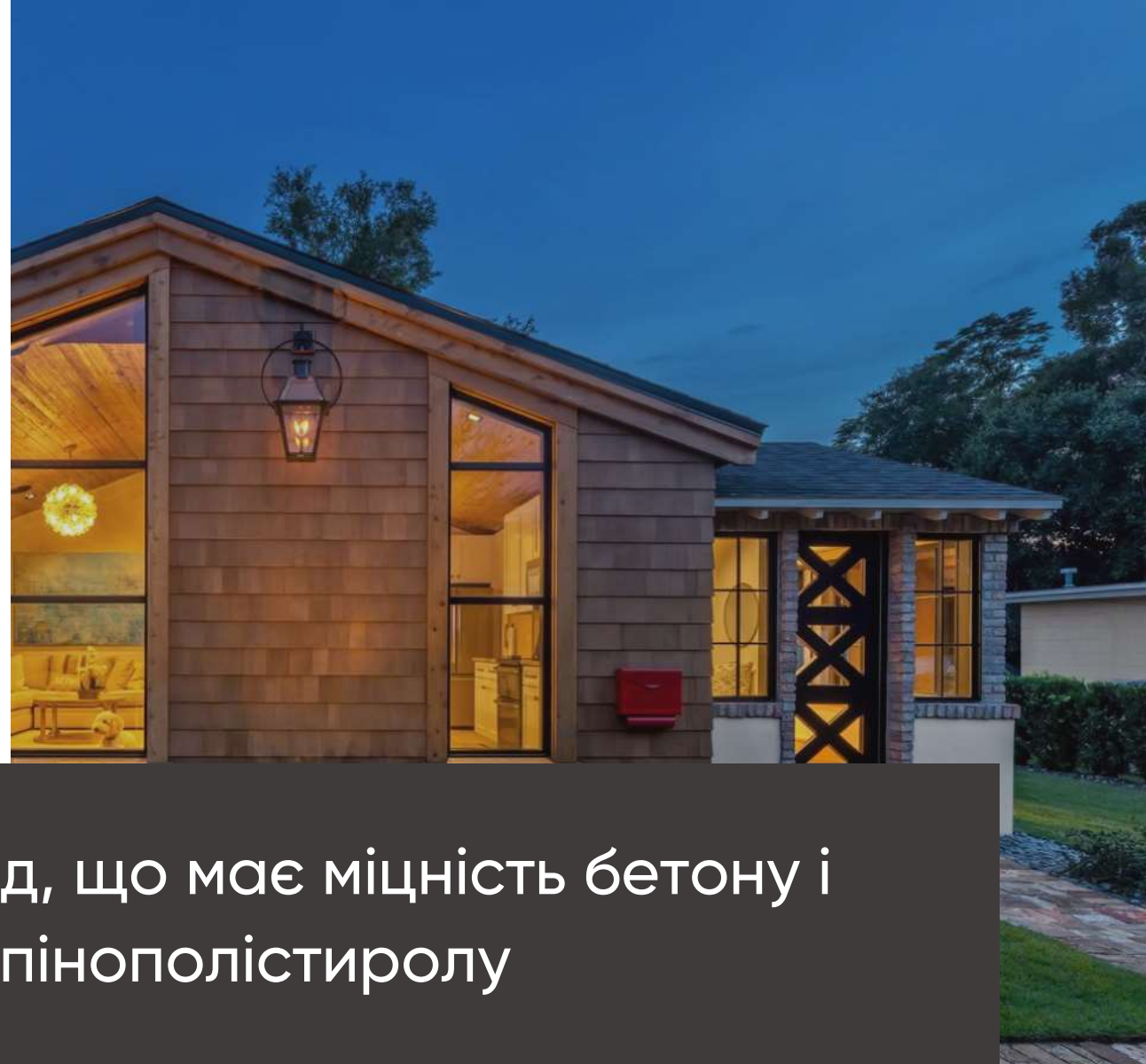
Полістиролбетон заощаджує Ваш час і гроші

13

- Не потрібно витрачати час на додаткове утеплення будинку, якщо він побудований з полістиролбетону
- Не потрібно зберігати на будівництві матеріали для скріпленої системи теплоізоляції та хвилюватися за їх цілісність
- Не потрібно з часом ремонтувати систему теплоізоляції
- Не потрібно платити за опалення будинку з газобетону, тому що Ваш будинок з полістиролбетону

Полістиролбетон дуже **перспективний матеріал** для конструкційного будівництва.

Полістиролбетон – це матеріал, в якому реалізована **двумодальна пористість**.



Полістиролбетон – це гібрид, що має міцність бетону і теплопровідність пінополістиролу

Реальне застосування в Україні

15

Наш матеріал вже використовується в Україні таким лідером будівельного ринку як ПБГ **Ковальська**



За нашою спільною співпрацею з використанням полістиролбетону було збудовано київський ТРЦ «**Blockbuster Mall**»

Будуйте з полістиролбетону!

Із задоволенням проконсультуємо та підберемо для Вас найкраще рішення



м. Київ,
бульвар Вацлава Гавела, 16

 Warm-С

+380993260607

+380638808110

