

<http://www.termobud.com.ua>

ТЕРМОБУД

П Л Ю С

ТЕХНІЧНИЙ КАТАЛОГ





П Л Ю С

ТЕХНІЧНИЙ КАТАЛОГ



Тернопіль - 2007

Зміст

Переваги застосування сендвіч-панелей у будівництві	4
Структура сендвіч-панелей	4
А) Металеве облицювання	4
Б) Види й характеристики полімерних покриттів	5
В) Види профілювання металевої обшивки	7
Г) Теплоізоляційні матеріали:	8
Сфери застосування сендвіч-панелей	9
Технічні параметри	9
Нормовані значення опору сендвіч-панелей до теплопередачі ..	10
Технічні характеристики сендвіч-панелей	10
Механічні характеристики сендвіч-панелей	11
Типи замків	13
Каталог вузлів з'єднань	14
Кутове з'єднання панелей	15
З'єднання панелей з цоколем	17
Стикування стінових панелей	19
Вузол з'єднання покрівельних панелей в ковзані	21
Стикування покрівельних панелей	22
Вузол з'єднання стінової та покрівельної панелей	23
Кріплення віконного блоку	30
Каталог фасадних елементів. Обробка	32
Транспортування та зберігання	37
Загальні рекомендації з монтажу панелей	37
Сертифікаційно-експертна документація	39

Переваги застосування сендвіч-панелей у будівництві

- високі звуко- і теплоізолюючі властивості
- антикорозійні властивості
- висока стійкість до поглинання вологи
- вогнетривкість (панелі з мінераловатним наповнювачем застосовують як зовнішні огорожувальні конструкції і перегородки, що дає змогу зводити будівлі різного призначення й з різною будовою поверхів)
- технологічність
- простота монтажу
- стислі строки монтажу
- низькі витрати на капітальне будівництво (невелика вага панелей не вимагає спеціальної техніки під час монтажу, досить полегшеного фундаменту і т.д.)
- можливість демонтажу (зі збереженням конструкціями своїх властивостей)
- легка заміна панелей, ушкоджених у процесі експлуатації
- зручність при транспортуванні
- естетичний зовнішній вигляд (багатий вибір обробки й гами кольорів)

Структура сендвіч-панелей

Сендвіч-панелі – високоефективні будівельні матеріали. Сендвіч-панелями називаються будівельні конструкції великих розмірів у вигляді легких тришарових елементів, які є металічними обшивками з двох боків, між якими знаходиться теплоізоляційна серцевина, яка виготовляється з мінераловатних плит або поропластів (пінополістиролу, пінополіуретану).

А) Металеve облицювання

Компанія «Термобуд ПЛЮС» як сировину для виготовлення сендвіч-панелей використовує холоднокатану гарячеоцинковану тонколистову сталь виробництва «Corus UK» (Англія), «Myriad» (Франція), Rautaruukki (Фінляндія), «THYSSEN KRUPP» (Німеччина), НМЛК, Северсталь (Росія).

Для виробництва сендвіч-панелей застосовується сталь товщиною 0,5 – 0,7 мм із різними видами полімерного покриття:

а) Гама кольорів покриття відповідає картам кольорів RAL, NCS і RR. При виборі необхідно враховувати вплив кольорів на величину коефіцієнтів поглинання та відбиття світла, від яких залежить температура зовнішньої обшивки сендвіч-панелей і, як наслідок, їхня можлива деформація. Чим темніші кольори зовнішньої обшивки, тим вища температура її нагрівання і більша деформація та навантаження і напруження. Від цього фактору залежить максимально можлива довжина сендвіч-панелей.



б) Структура листової сталі з полімерним покриттям

1. Полімерне покриття (поліестер, пурал і т.д.)
2. Ґрунт
3. Пасивуючий шар
4. Цинкове покриття (275 гр/м²)
5. Сталевий лист 0,5 – 0,7 мм
6. Захисний лак

Б) Види й характеристики полімерних покриттів

Поліестер (PE)

Це покриття є одним з найпоширеніших полімерів для сталевого оцинкованого листа. Матеріал підходить для будь-яких кліматичних поясів. Товщина покриття становить 25 – 30 мкм, стійке до механічних і атмосферних впливів. Володіє підвищеною кольоростійкістю і пластичністю. Рекомендується як для внутрішніх, так і зовнішніх поверхонь огорожувальних конструкцій, якщо будівля не перебуває в умовах підвищеного забруднення навколишнього середовища.

Пурал (Pural, аналог Armacor)

Це покриття рекомендується як для внутрішніх, так і зовнішніх поверхонь огорожувальних конструкцій. Матеріал має гарну хімічну стійкість, витримує високі температурні перепади. При товщині покриття 50 мкм має гарні антикорозійні властивості, пластичність покриття гарантується навіть за низьких температур.

Полівінілдіфторид (PVF2/PVDF)

Це полімерне покриття витримує мороз до – 60°C і не втрачає своїх властивостей при температурі до +120°C. При товщині покрит-

тя 25 мкм має підвищені антикорозійні властивості, має високу стійкість до механічних пошкоджень. Рекомендується використовувати в умовах агресивних середовищ.

Пластизоль (VPS200 або HPS200)

Це покриття вирізняється особливими декоративними якостями. При товщині покриття 175/200 мкм має більшу стійкість до механічних пошкоджень, високу корозійну стійкість. Завдяки великій товщині покриття рекомендується використовувати в умовах підвищеного забруднення навколишнього середовища.

Технічні характеристики полімерних покриттів

	Поліестер	Пластизоль	Пурал	PVF ₂
Товщина покриття, мкм	25	175/200	50	25
Поверхня	Гладка	Тиснення	Гладка	Гладка
Максимальна температура експлуатації, °С	+120	+60	+120	+120
Мінімальна температура обробки, °С	-10	+10	-15	-10
Збереженість зовнішнього вигляду	**	***	****	*****
Мінімальний радіус вигину	3 x t	0 x t	1 x t	1 x t
Корозійна стійкість				
- соляний тест, годин	500	1000	1000	1000
- водяний тест, годин	1000	1000	1000	1000
Стійкість до ультрафіолетового випромінювання	****	***	****	*****
Стійкість до механічних пошкоджень	***	*****	****	****

Для внутрішньої обробки "чистих" приміщень у медичній, електронній, космічній, атомній і харчовій промисловості, де існують чіткі та жорсткі вимоги до концентрації аерозольних часток і мікроорганізмів рекомендується використовувати спеціальне антистатичне покриття, що відповідає нормативним ДСТ (ГОСТам). Поверхня такого покриття призначена для твердої санітарної обробки.

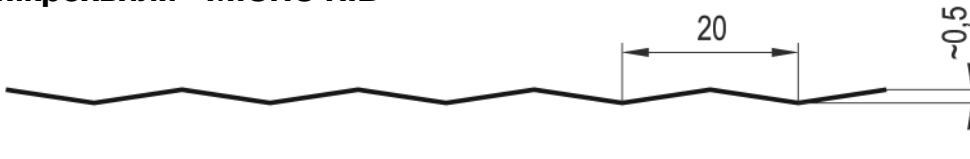
В) Види профілювання металеві обшивки

Компанія "Термобуд ПЛЮС" пропонує 8 видів профілювання металеві обшивки:

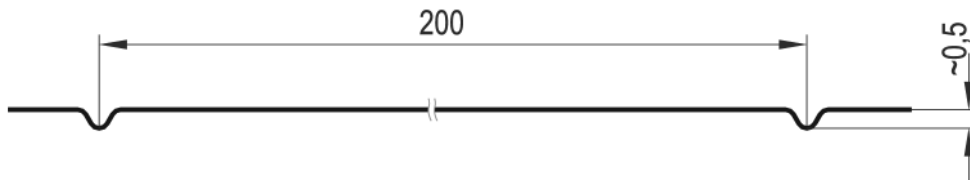
1) Гладкий профіль - FLAT



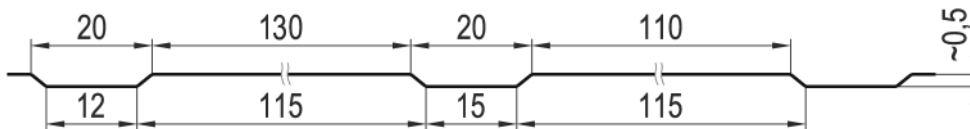
2) Мікрохвиля - MICRO RIB



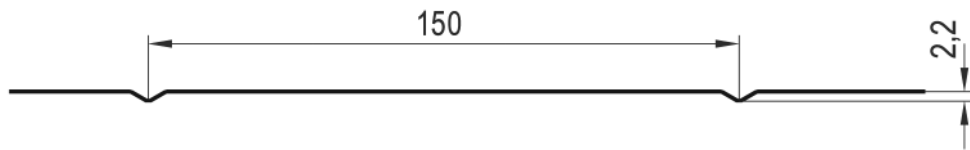
3) Профіль із канавкою через 200 мм - VEE RIB



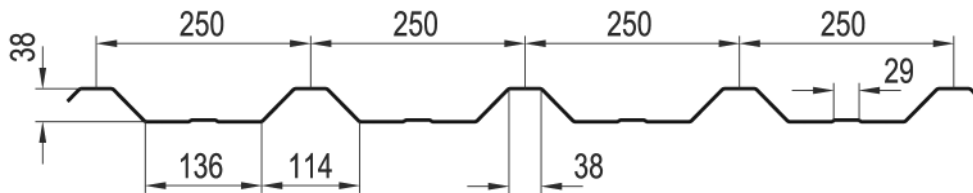
4) Традиційний профіль - 9RIB TRADITIONAL



5) Профіль із канавкою через 150 мм - VEE RIB (VE)



6) Покрівельний глибокий профіль - 5 RIB DEEP PROFILE ROOF (5T)



В конструкції сендвіч-панелі як утеплювач використовуються такі теплоізоляційні матеріали:

а) мінераловатний наповнювач

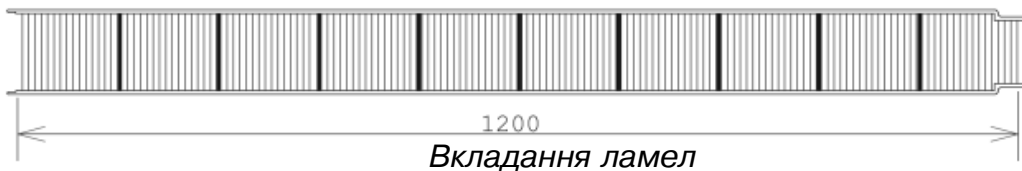
Негорюча базальтова вата щільністю 105 - 120 кг/м³, що володіє високою тепло- і звукоізолюючою здатністю, стійкістю до температурних деформацій.

Технічні вимоги до твердої вати з поперечною орієнтацією волокон у вигляді ламел.

1. Допускається відхилення по ширині - 2мм;
2. Допускається відхилення по товщині - ± 1мм;
3. Допускається відхилення від плоскопаралельності на ширині - 2мм на 1м довжини;
4. Допускається відхилення перпендикулярності на товщині - ± 0,5 мм на 100 мм товщини.

При формуванні серцевини з ламел, він стає більш монотонним, що приводить до значного збільшення твердості сендвіч-панелі.

На малюнку лініями показано напрямок розташування волокон, це обов'язково!



Технічні характеристики сендвіч-панелей (наповнювач - мінеральна вата, сталь 0,5 мм).

Щільність	117 кг/м ³
Міцність на стискання	150 кПа
Міцність на зріз	100 кПа

б) пінополістирол

Екологічно чистий, нетоксичний тепло- і звукоізоляційний матеріал, що застосовується у будівництві протягом уже 40 років, який зарекомендував себе найбільш економічним зручним у використанні і володіє низьким ступенем теплопровідності й паропроникності. Однією з найвищих якостей є попередження тепловтрат ($\lambda = 0,025 \div 0,039$ Вт/мК). Щільність пінополістиролу від 18 до 25 - 30 кг/м³.

Для забезпечення міцного склеювання металевих обшивок з мінеральною плитою й пінополістиролом використовується клей фірми "Nestaan" (Голландія). Двокомпонентний клей спеціально розроблений для приклеювання твердого облицювання на ізоляційний матеріал (утеплювач) і має високі показники затвердіння.

Сфери застосування сендвіч-панелей

1. Виробничі й адміністративні будівлі;
2. Торгові центри, комплекси, криті ринки;
3. Спортивні комплекси, басейни;
4. Автозаправні станції, мийки;
5. Будівлі аеропортів, ангари, термінали;
6. "Чисті" кімнати (антистатичне покриття);
7. Медичні й фармацевтичні установи;
8. Складські комплекси;
9. Холодильні й морозильні камери;
10. Внутрішні шумоізоляційні вогнезахисні перегородки.

Технічні параметри сендвіч-панелей Термобуд ПЛЮС"

Мінімальна довжина	1,5 м;
Максимальна довжина	12 метрів;
Ширина стінових панелей	1150 мм, 1200 мм;
Ширина покрівельних панелей	1000 мм;
Мінімальна товщина мінераловатних панелей	50 мм;
Мінімальна товщина пінополістирольних панелей	50 мм;
Максимальна товщина	250 мм.

Нормовані значення опору сендвіч-панелей до теплопередачі

Будівлі й приміщення	Градусодоби опалювального періоду $D_{\text{о}}, \text{°Схдоб}$	Нормовані значення опору до теплопередачі $R_{\text{req}}, \text{м}^2\text{х}^{\circ}\text{С/Вт}$, огорожувальних конструкцій				
		Стін	По-криттів і пере-криттів над проїздами	Пере-криттів горищ, над не-опалюваними підвалами	Вікон і балконних дверей, вітрин і вітражів	Ліхтарів з вертикальним заскленням
1	2	3	4	5	6	7
Житлові, лікувально-профілактичні й дитячі установи, школи, інтернати, готелі й гуртожитки	2000	2,1	3,2	2,8	0,3	0,3
	4000	2,8	4,2	3,7	0,45	0,35
	6000	3,5	5,2	4,6	0,6	0,4
	8000	4,2	6,2	5,5	0,7	0,45
	10000	4,9	7,2	6,4	0,75	0,5
	12000	5,6	8,2	7,3	0,8	0,55
Громадські, крім зазначених вище, адміністративні й побутові, виробничі й інші будівлі й приміщення з вологим або мокрим режимом	2000	1,8	2,4	2,0	0,3	0,3
	4000	2,4	3,2	2,7	0,4	0,35
	6000	3,0	4,0	3,4	0,5	0,4
	8000	3,6	4,8	4,1	0,6	0,45
	10000	4,2	5,6	4,8	0,7	0,5
	12000	4,8	6,4	5,5	0,8	0,55
Виробничі із сухим і нормальним режимами	2000	1,4	2,0	1,4	0,25	0,2
	4000	1,8	2,5	1,8	0,3	0,25
	6000	2,2	3,0	2,2	0,35	0,3
	8000	2,6	3,5	2,6	0,4	0,35
	10000	3,0	4,0	3,0	0,45	0,4
	12000	3,4	4,5	3,4	0,5	0,45

Технічні характеристики сендвіч-панелей

Стінові сендвіч-панелі (наповнювач - мінеральна вата, сталь 0,5мм)

Товщина панелі, мм	50	60	80	100	120	150	200	250
Вага, кг/м ²	13,1	14,2	16,4	18,6	20,8	24,1	30,6	37,3
Коефіцієнт теплопровідності, Вт/м ² хК	0,82	0,68	0,51	0,41	0,34	0,27	0,20	0,16
Вогнетривкість	Е 30	Е 30	Е 60	Е 90	Е 90	Е 90	Е 90	Е 90
Звукоізоляція, dB	34	35	35	35	35	35	35	35

Коефіцієнт теплопровідності розрахований для $\lambda=0,041 \text{ Вт/мК}$

Покрівельні сендвіч-панелі (наповнювач - мінеральна вата, сталь 0,5мм)

Товщина панелі, мм	50	60	80	100	120	150	200	250
Вага, кг/м ²	15,1	16,2	18,4	20,6	22,8	26,1	31,6	38,5
Коефіцієнт теплопровідності, Вт/м ² хК	0,82	0,68	0,51	0,41	0,34	0,27	0,20	0,16
Вогнетривкість	Е 30	Е 30	Е 60	Е 90	Е 90	Е 90	Е 90	Е 90
Звукоізоляція, dB	34	35	35	35	35	35	35	35

Коефіцієнт теплопровідності розрахований для $\lambda=0,041$ Вт/МК

Стінові сендвіч-панелі (наповнювач - пінополістирол, сталь 0,5мм)

Товщина панелі, мм	50	60	80	100	120	150	200
Вага, кг/м ²	9,6	9,8	10,2	10,6	11,0	11,6	12,6
Коефіцієнт теплопровідності, Вт/м ² хК	0,78	0,65	0,49	0,39	0,33	0,26	0,20

Коефіцієнт теплопровідності розрахований для $\lambda=0,039$ Вт/МК

Покрівельні сендвіч-панелі (наповнювач - пінополістирол, сталь 0,5мм)

Товщина панелі, мм	50	60	80	100	120	150	200
Вага, кг/м ²	10,6	10,8	11,2	11,6	12,0	12,6	13,6
Коефіцієнт теплопровідності, Вт/м ² хК	0,66	0,56	0,43	0,35	0,30	0,24	0,19

Коефіцієнт теплопровідності розрахований для $\lambda=0,039$ Вт/МК

Механічні характеристики сендвіч-панелей

Покрівельні сендвіч-панелі (наповнювач - мінеральна вата, сталь 0,5мм)

Максимальний прогин L/200

Допустиме рівномірно розподілене навантаження (кг/м²)

Товщина панелі	L				L L				L L L			
	1,5	2,0	2,5	3,0	1,5	2,0	2,5	3,0	1,5	2,0	2,5	3,0
50	216	135	85		243	145	92		230	137	87	61
80	400	250	158	90	450	270	172	120	427	256	163	114
100	530	310	203	118	580	360	230	145	551	342	218	137

Покрівельні сендвіч-панелі (наповнювач - пінополістирол, сталь 0,5мм)

Максимальний прогин L/200

Допустиме рівномірно розподілене навантаження (кг/м²)

Товщина панелі	L				L L				L L L			
	1,5	2,0	2,5	3,0	1,5	2,0	2,5	3,0	1,5	2,0	2,5	3,0
50	246	151	106	77	317	198	142	105	301	188	134	99
80	387	247	179	134	494	320	236	180	469	304	224	171
100	529	344	255	195	671	442	332	258	637	419	315	245

Стінові сендвіч-панелі (наповнювач - мінеральна вата, сталь 0,5мм)

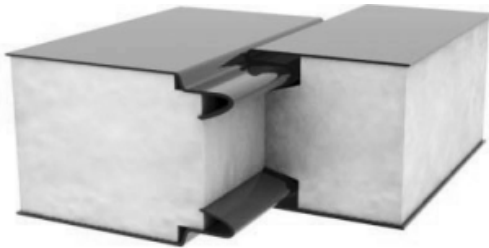
Максимальний прогин L/150

Розрахункове вітрове навантаження 45 кг/м²

Товщина панелі	50	80	100	150	180	200	250
Максимальний проліт, м	3,93	4,45	6,01	7,36	8,02	8,49	9,50

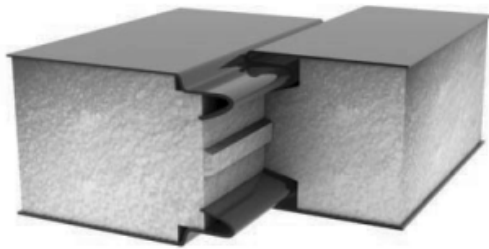
Компанія "Термобуд ПЛЮС" пропонує 4 типи замків:

1) Класичний замок "INTALOC"



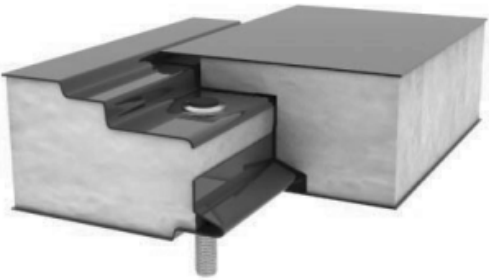
1. Двосторонній
2. Естетичний вигляд
3. Покращує вогнетривкість конструкції
4. Полегшує монтаж
5. Ширина панелей - 1200 мм

2) Енергозберігаючий замок "INTALOC-THERMO"



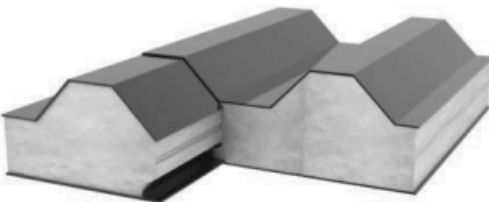
1. Знижує ступінь проникнення повітря і вологи
2. Додатковий замок на серцевині пінополістиролу покращує характеристики холодильних камер
3. Ширина панелей - 1200 мм

3) Прихований замок "SECRET-FIX"



1. Покращує теплоізоляцію
2. Має естетичний зовнішній вигляд
3. Ширина панелей - 1150 мм

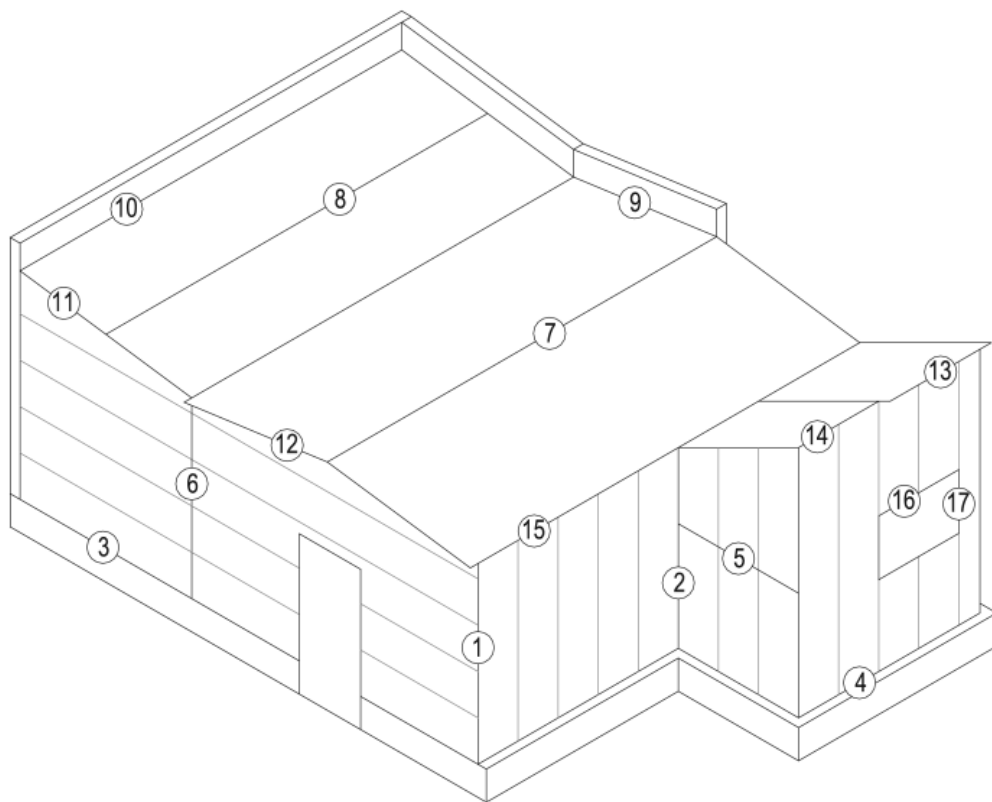
4) Покрівельний замок "DPR-ROOF"



1. Надійна теплоізоляція і герметичність з'єднання
2. Ширина панелей - 1000 мм

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

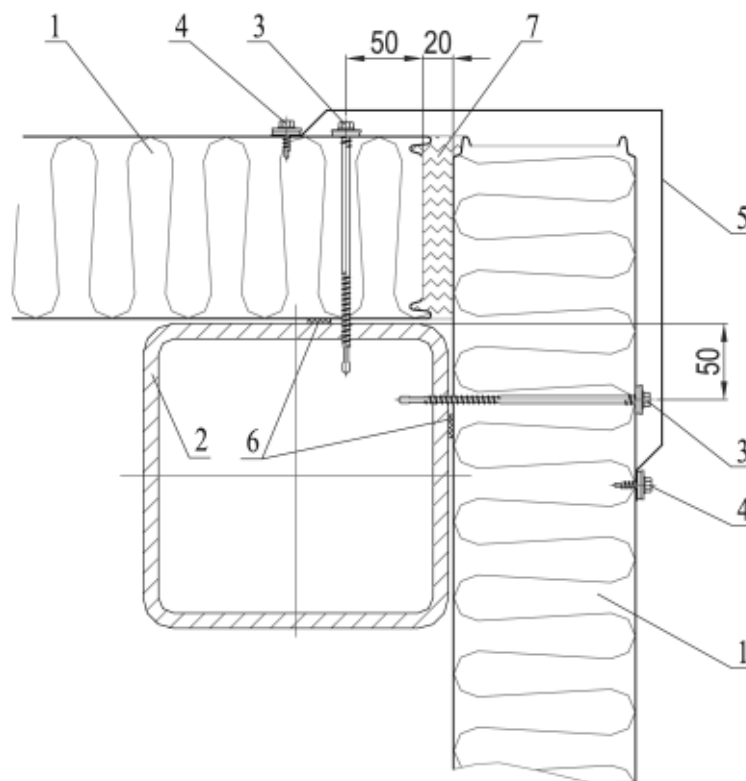
Схема розташування основних вузлів з'єднань панелей



КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

1

Кутове з'єднання панелей Зовнішній кут

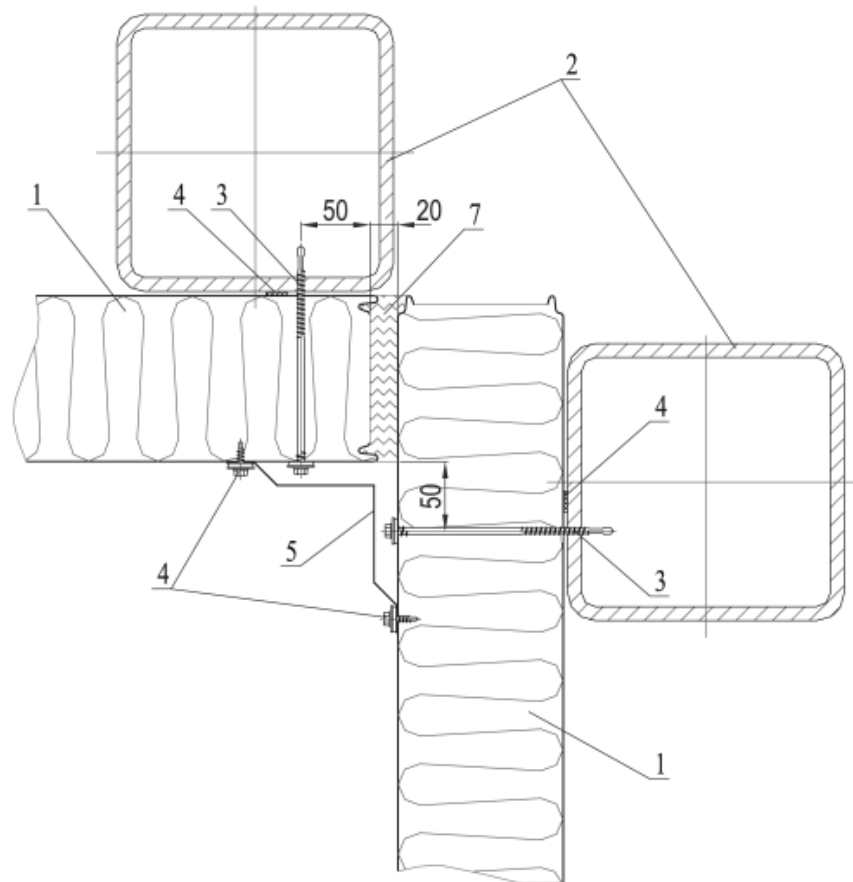


1. Стінова панель
2. Металоконструкція (колона)
3. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
4. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
5. Фасадний елемент (див. ст. 32 (ОБРОБКА-1))
6. Самоклеюча стрічка
7. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

2

Кутове з'єднання панелей Внутрішній кут



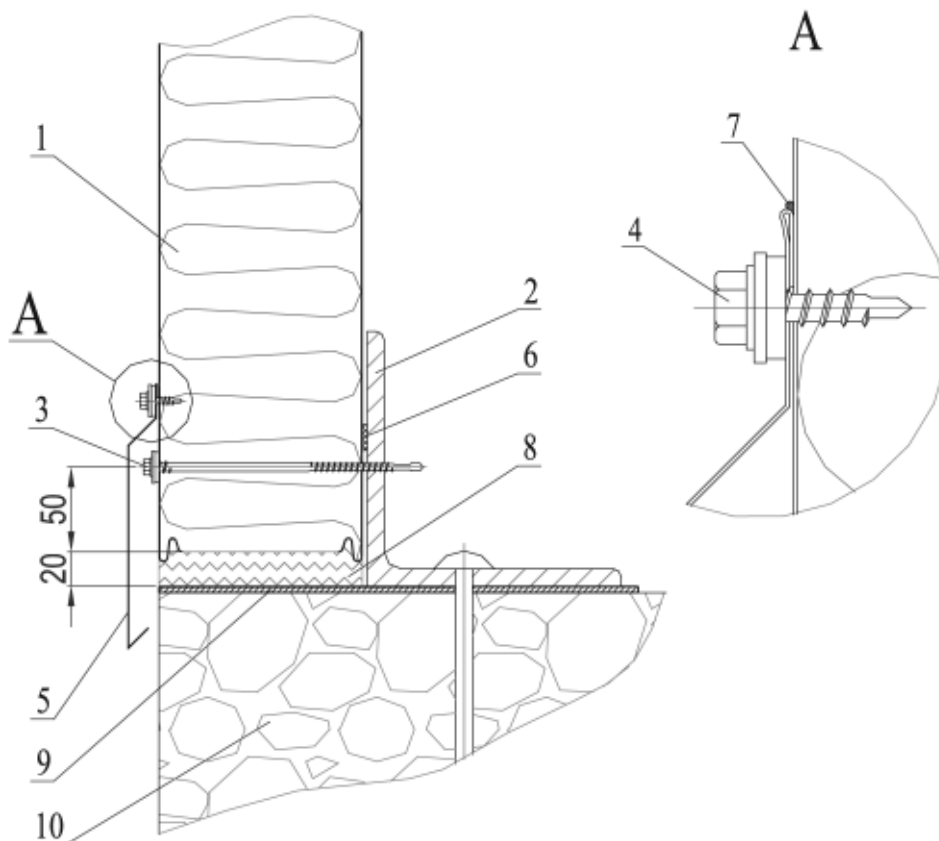
1. Стінова панель
2. Металоконструкція (колони)
3. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
4. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
5. Фасадний елемент (див. ст. 32 (ОБРОБКА-2))
6. Самоклеюча стрічка
7. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

3

З'єднання панелей з цоколем

Приєднання до фундаменту в стик



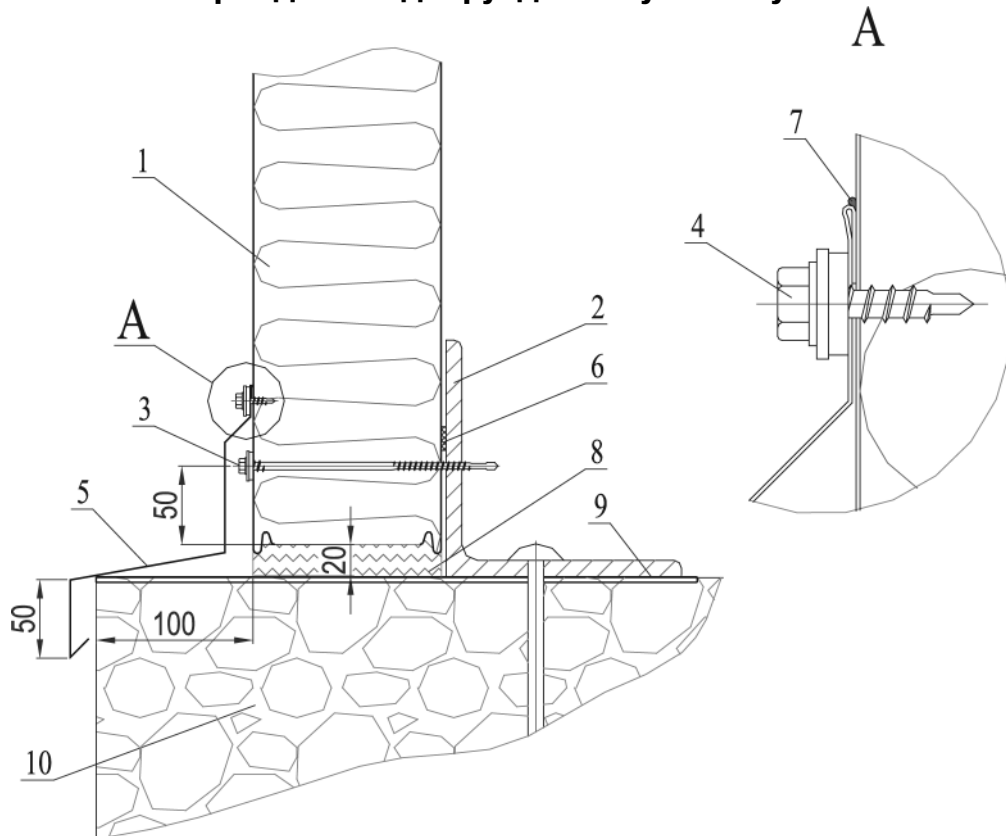
1. Стінова панель
2. Металоконструкція
3. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
4. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
5. Фасадний елемент (див. ст. 32 (ОБРОБКА-3))
6. Самоклеюча стрічка
7. Герметик
8. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)
9. Гідроізоляція фундаменту
10. Фундамент

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

4

З'єднання панелей з цоколем

Приєднання до фундаменту з виступом



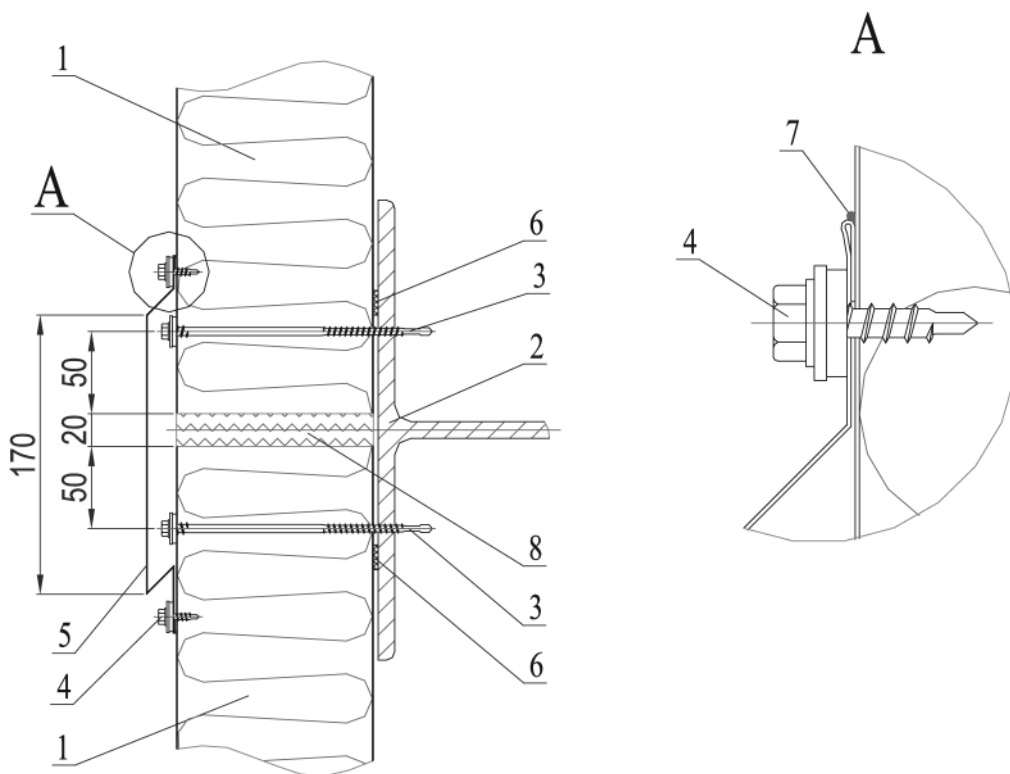
1. Стінова панель
2. Металоконструкція
3. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
4. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
5. Фасадний елемент (див. ст. 33 (ОБРОБКА-4))
6. Самоклеюча стрічка
7. Герметик
8. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)
9. Гідроізоляція фундаменту
10. Фундамент

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

5

З'єднання стінових панелей

Вертикальний монтаж

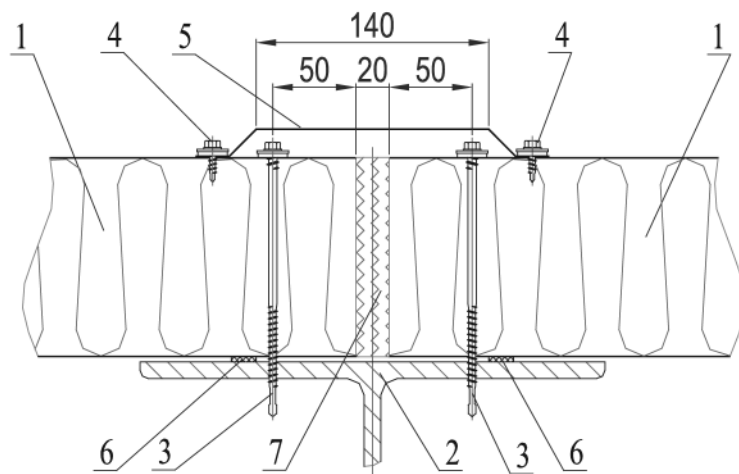


1. Стінова панель
2. Металоконструкція
3. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
4. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
5. Фасадний елемент (див. ст. 33 (ОБРОБКА-5))
6. Самоклеюча стрічка
7. Герметик
8. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

6

З'єднання стінових панелей Горизонтальний монтаж

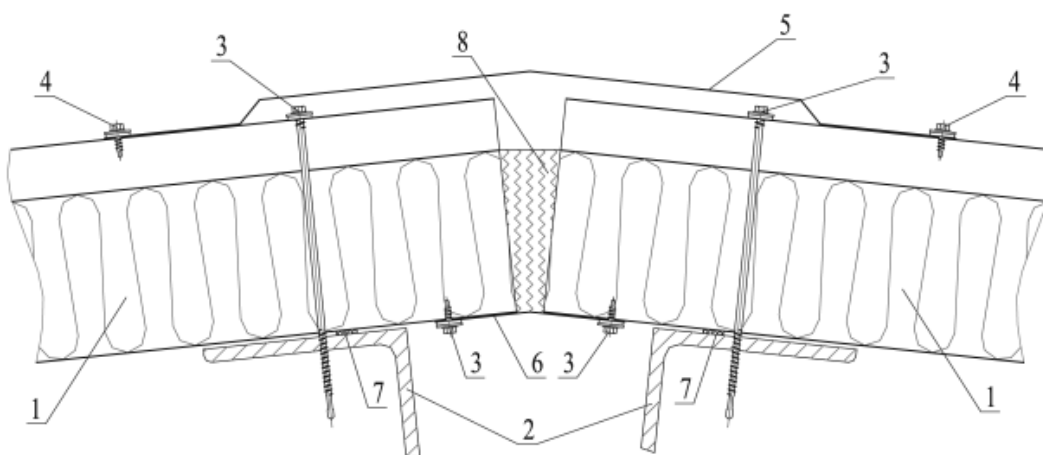


1. Стінова панель
2. Металоконструкція
3. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
4. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
5. Фасадний елемент (див. ст. 33 (ОБРОБКА-6))
6. Самоклеюча стрічка
7. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

7

Вузол з'єднання покрівельних панелей

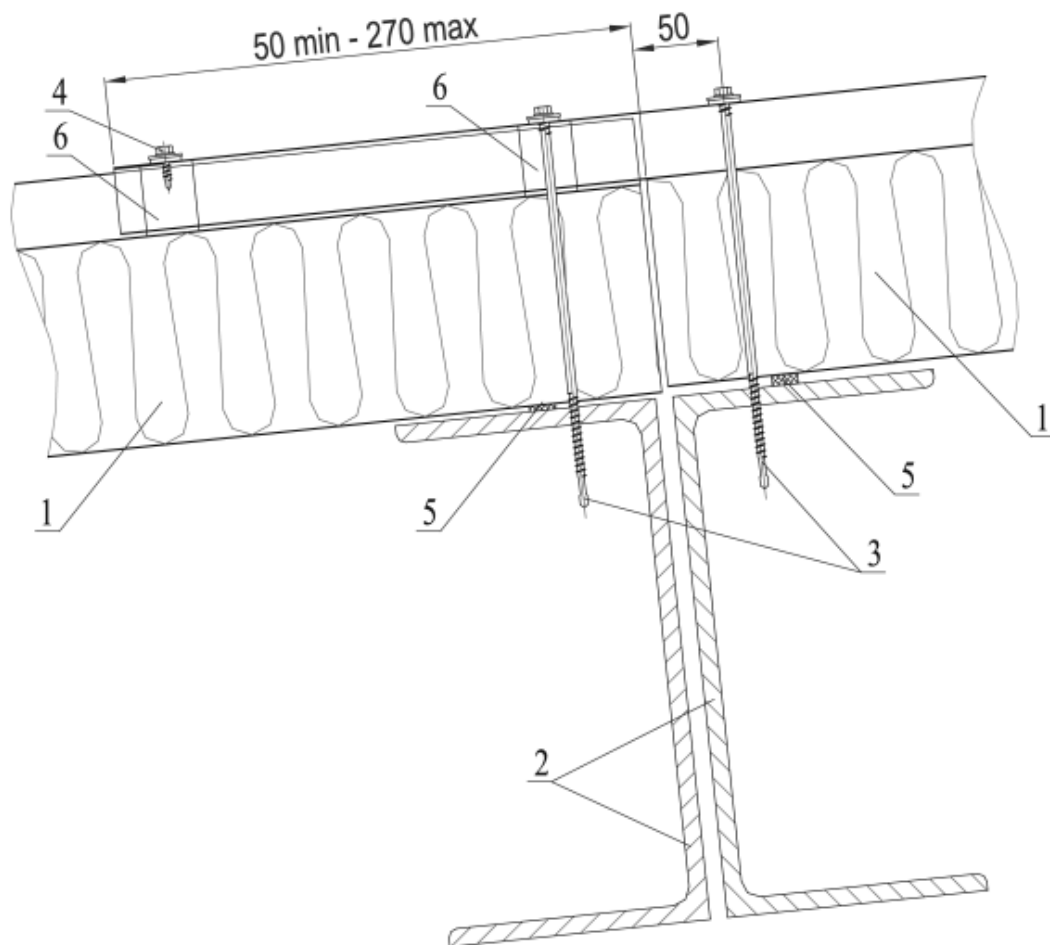


1. Покрівельні панелі
2. Металоконструкції
3. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
4. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
5. Фасадний елемент (див. ст. 33 (ОБРОБКА-7))
6. Фасадний елемент (див. ст. 34 (ОБРОБКА-8))
7. Самоклеюча стрічка
8. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

8

З'єднання покрівельних панелей

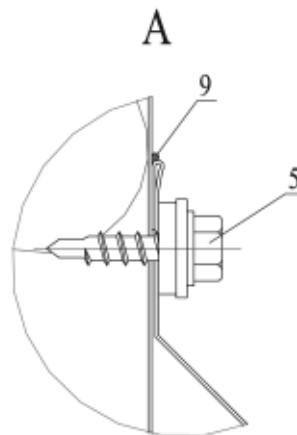
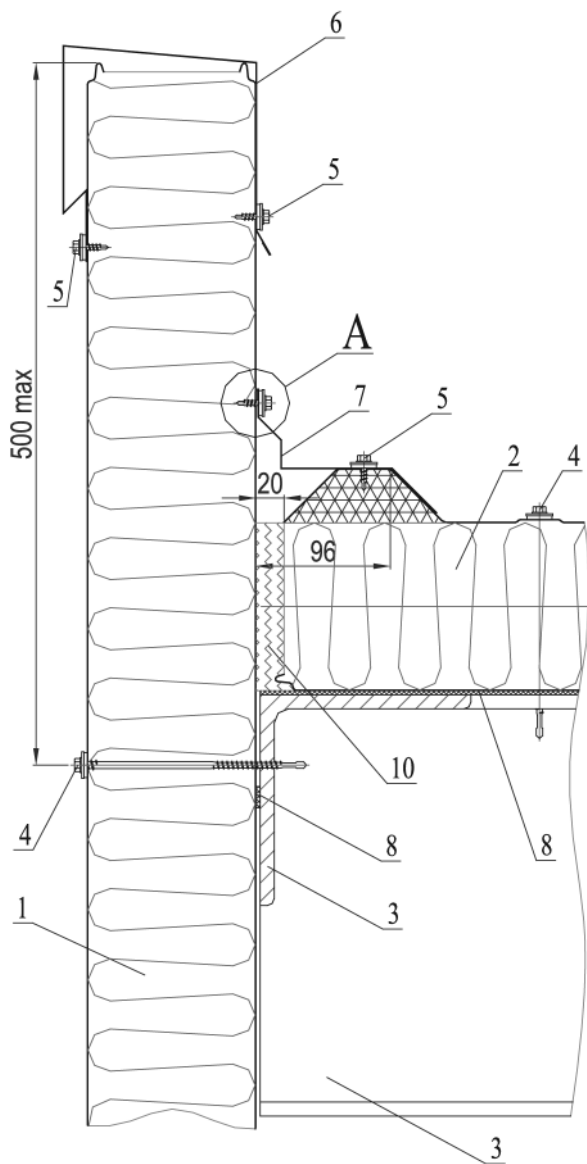


1. Покрівельні панелі
2. Металоконструкції
3. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
4. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
5. Самоклеюча стрічка
6. Герметизуюча стрічка

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

9

Вузол з'єднання стінової та покрівельної панелей

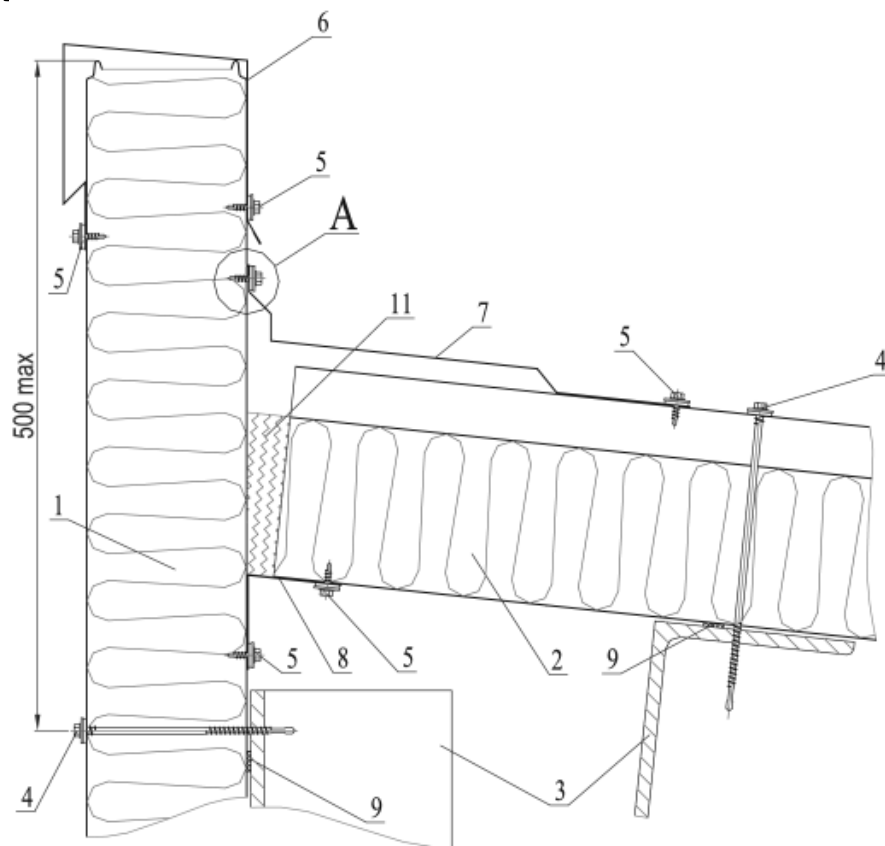


1. Стінова панель
2. Покрівельні панелі
3. Металоконструкції
4. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
5. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
6. Фасадний елемент (див. ст. 34 (ОБРОБКА-9))
7. Фасадний елемент (див. ст. 34 (ОБРОБКА-10))
8. Самоклеюча стрічка
9. Герметик (силіконовий)
10. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

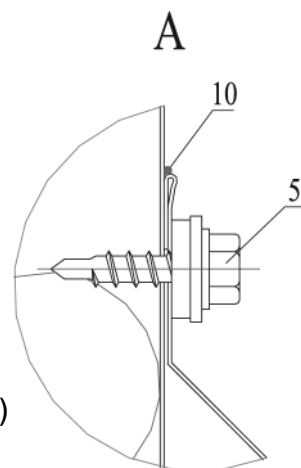
КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

10

Вузол з'єднання стінової та покрівельної панелей



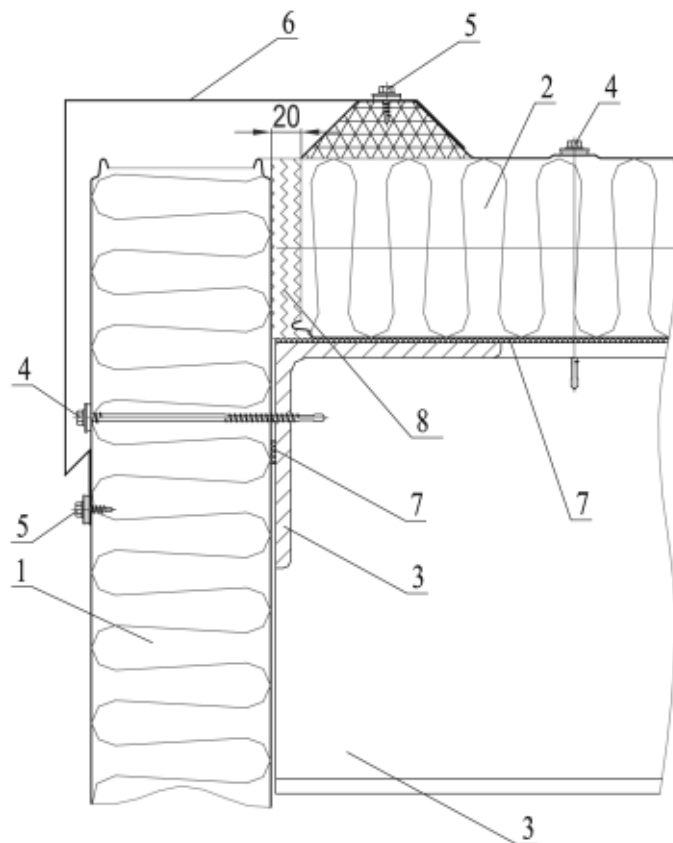
1. Стінова панель
2. Покрівельні панелі
3. Металоконструкції
4. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
5. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
6. Фасадний елемент (див. ст. 34 (ОБРОБКА-9))
7. Фасадний елемент (див. ст. 34 (ОБРОБКА-11))
8. Фасадний елемент (див. ст. 34 (ОБРОБКА-12))
9. Самоклеюча стрічка
10. Герметик (силіконовий)
11. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)



КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

11

Вузол з'єднання стінової та покрівельної панелей

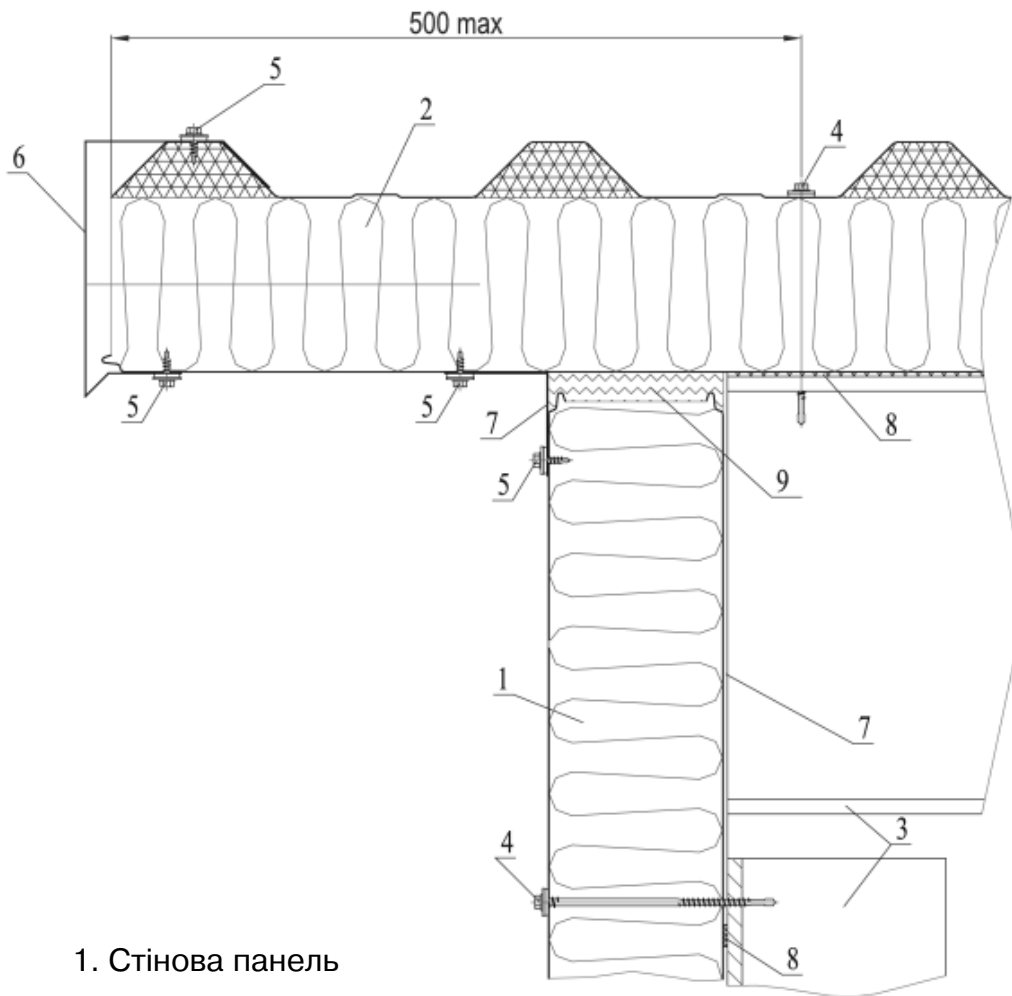


1. Стінова панель
2. Покрівельні панелі
3. Металоконструкції
4. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
5. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
6. Фасадний елемент (див. ст. 35 (ОБРОБКА-13))
7. Самоклеюча стрічка
8. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

12

Вузол з'єднання стінової та покрівельної панелі

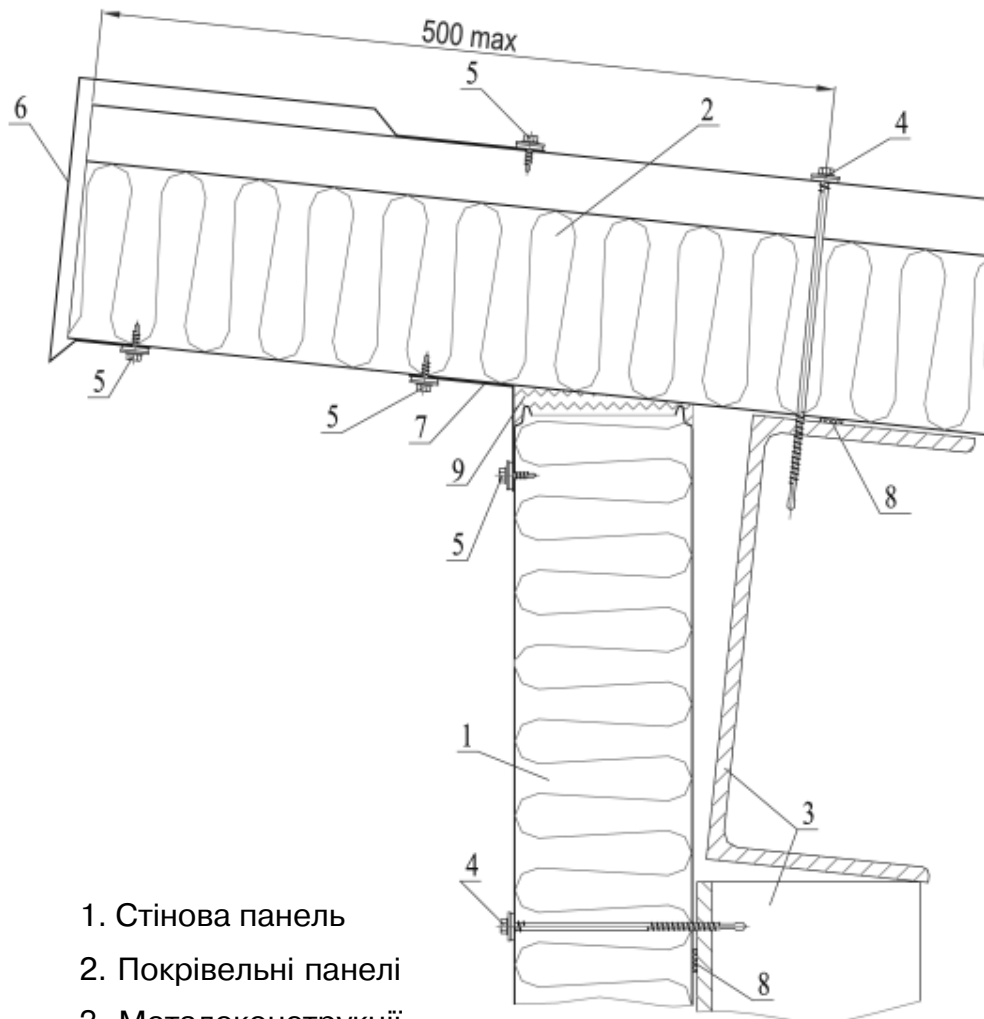


1. Стінова панель
2. Покрівельні панелі
3. Металоконструкції
4. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
5. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
6. Фасадний елемент (див. ст. 35 (ОБРОБКА-14))
7. Фасадний елемент (див. ст. 34 (ОБРОБКА-12))
8. Самоклеюча стрічка
9. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

13

Вузол з'єднання стінової та покрівельної панелей

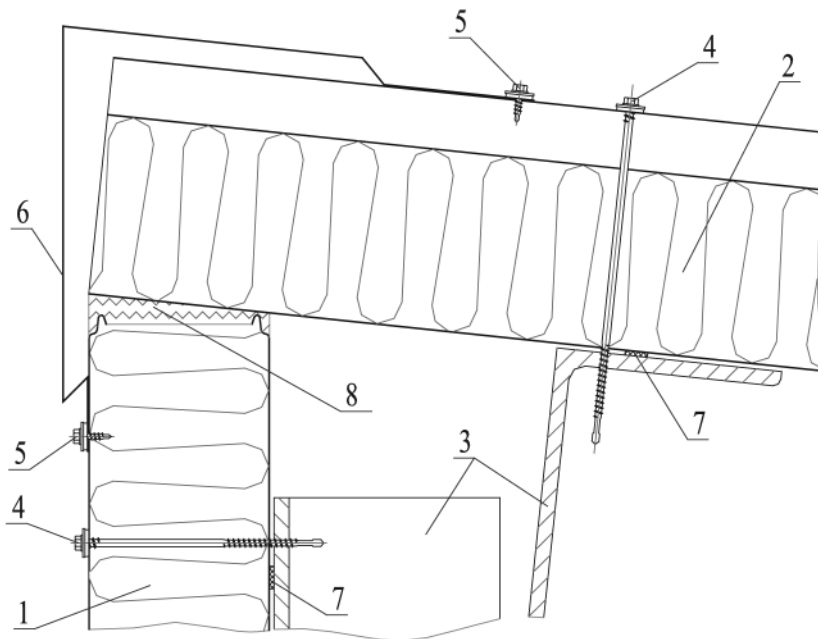


1. Стінова панель
2. Покрівельні панелі
3. Металоконструкції
4. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
5. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
6. Фасадний елемент (див. ст. 35 (ОБРОБКА-15))
7. Фасадний елемент (див. ст. 34 (ОБРОБКА-12))
8. Самоклеюча стрічка
9. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

14

Вузол з'єднання стінової та покрівельної панелей



1. Стінова панель
2. Покрівельні панелі
3. Металоконструкції
4. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
5. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
6. Фасадний елемент (див. ст. 35 (ОБРОБКА-16))
7. Самоклеюча стрічка
8. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

15

Вузол з'єднання стінової та покрівельної панелей



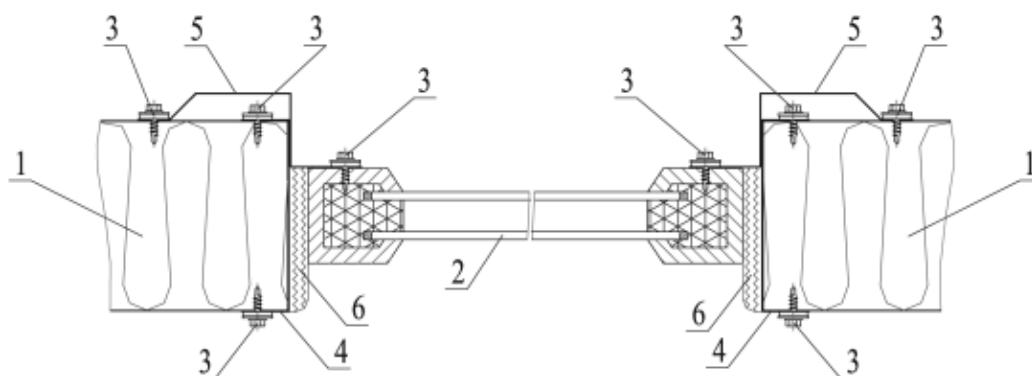
1. Стінова панель
2. Покрівельні панелі
3. Металоконструкції
4. Самонарізний шуруп для монтажу панелей
5. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
6. Фасадний елемент (див. ст. 36 (ОБРОБКА-17))
7. Фасадний елемент (див. ст. 34 (ОБРОБКА-12))
8. Самоклеюча стрічка
9. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛЕЙ

16

Кріплення віконного блоку

(площею до 3 м²)

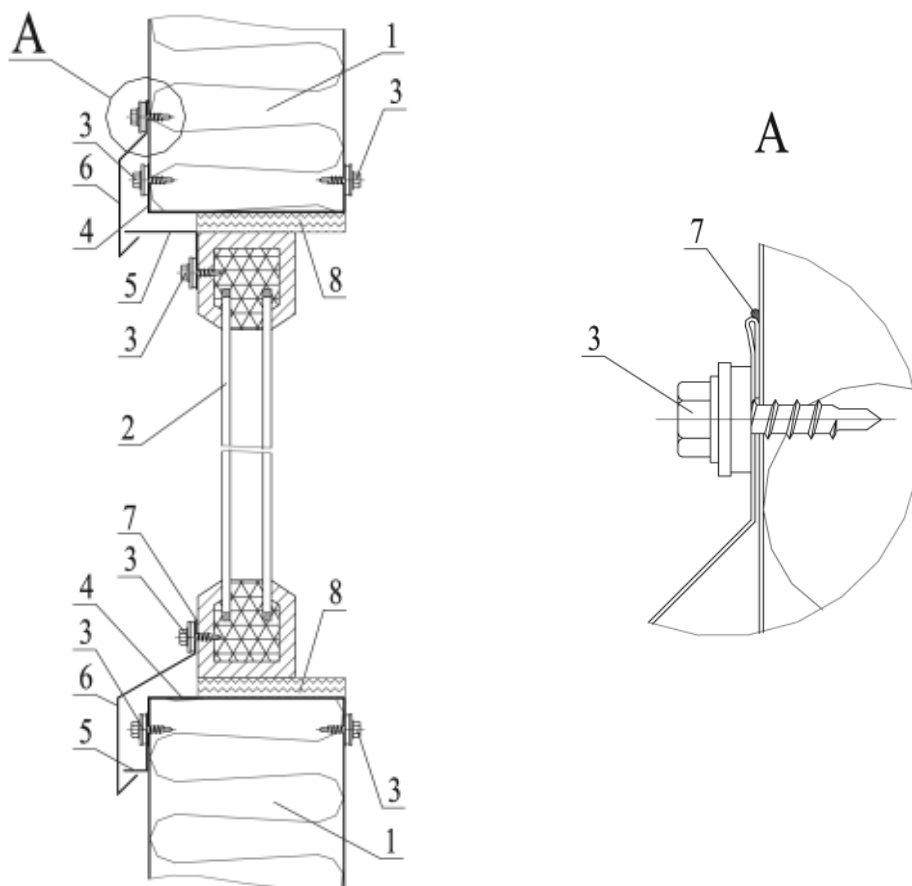


1. Стінова панель
2. Віконний блок
3. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
4. Фасадний елемент (див. ст. 36 (ОБРОБКА-18))
5. Фасадний елемент (див. ст. 36 (ОБРОБКА-19))
6. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

КАТАЛОГ ВУЗЛІВ З'ЄДНАНЬ ПАНЕЛІЙ

17

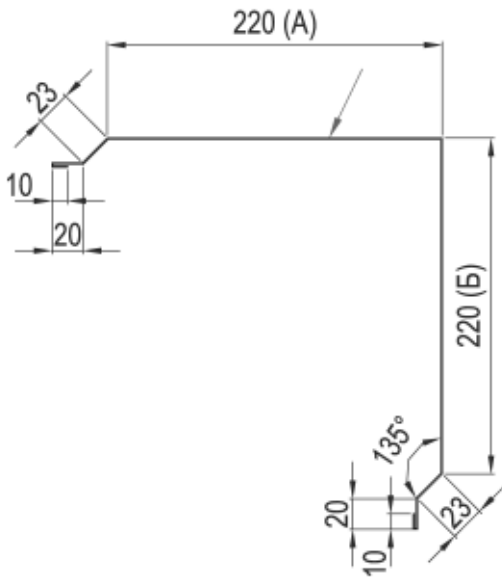
Кріплення віконного блоку



1. Стінова панель
2. Віконний блок
3. Самонарізний шуруп для кріплення фасадних елементів
4. Фасадний елемент (див. ст. 36 (ОБРОБКА-18))
5. Фасадний елемент (див. ст. 36 (ОБРОБКА-20))
6. Фасадний елемент (див. ст. 36 (ОБРОБКА-21))
7. Герметик (силіконовий)
8. Теплоізоляція (мінвата або монтажна піна)

КАТАЛОГ ФАСАДНИХ ЕЛЕМЕНТІВ. ОБРОБКА

Фасадний елемент зовнішнього кутового з'єднання панелей
ОБРОБКА-1



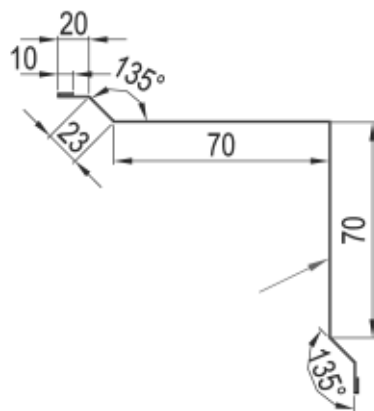
Розміри (А) та (Б) визначаються проектом.

Розміри, наведені в кресленні, рекомендуються для панелей товщиною 120 мм.

Стрілкою ↗ позначається пофарбована поверхня

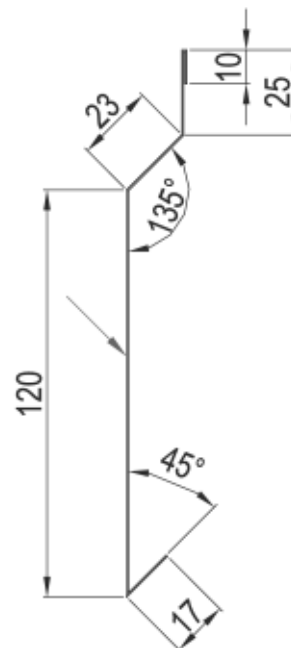
Фасадний елемент внутрішнього кутового примикання панелей

ОБРОБКА-2

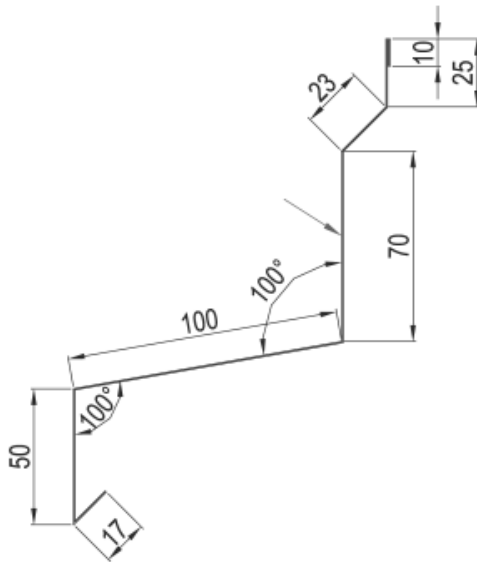


Фасадний елемент - відлив

ОБРОБКА-3

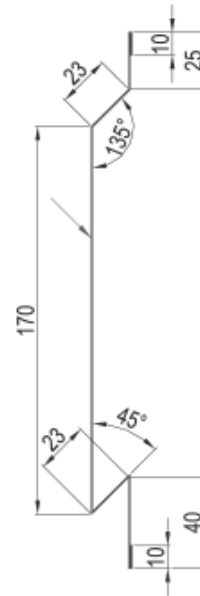


**Фасадний елемент -відлив
ОБРОБКА-4**



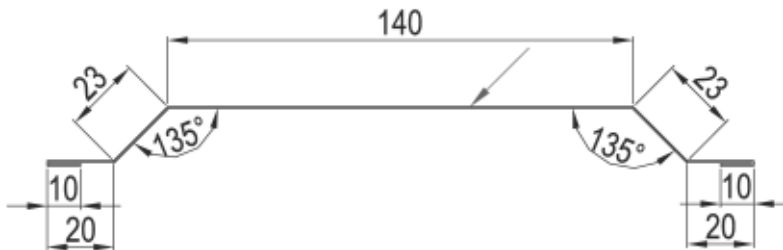
**Фасадний елемент для
з'єднувального та проміжно-
го кріплення панелей при
вертикальному монтажі**

ОБРОБКА-5



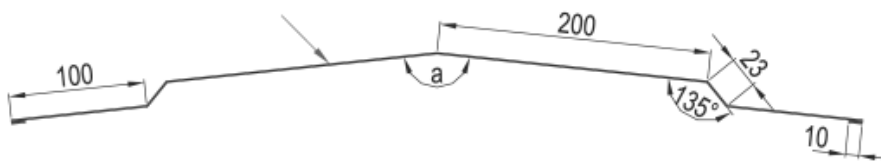
**Фасадний елемент для з'єднувального та проміжного
кріплення панелей при вертикальному монтажі**

ОБРОБКА-6



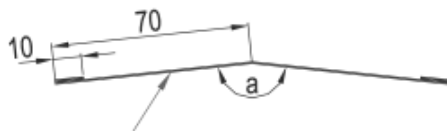
Фасадний елемент для обрамлення конька

ОБРОБКА-7



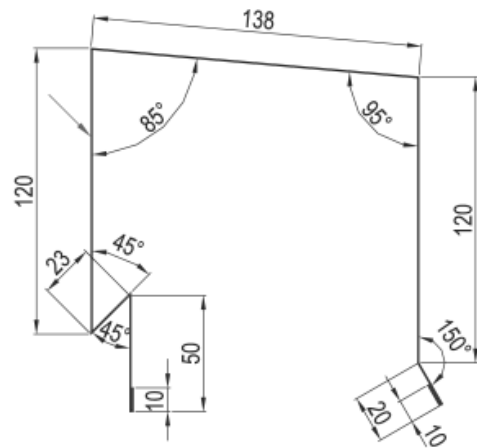
Фасадний елемент для об-
рамлення конька (зовнішній)

ОБРОБКА-8



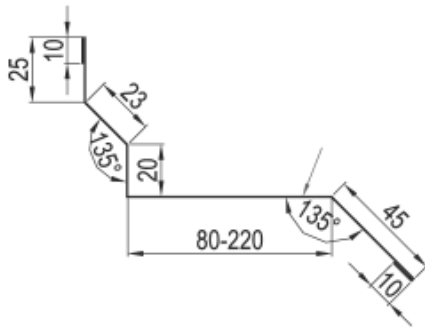
Фасадний елемент для об-
рамлення парапету

ОБРОБКА-9



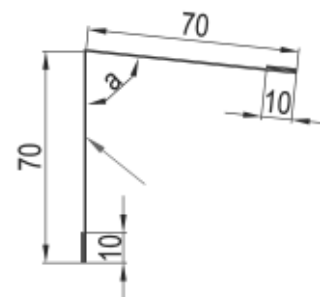
Фасадний елемент для об-
рамлення парапету

ОБРОБКА-10



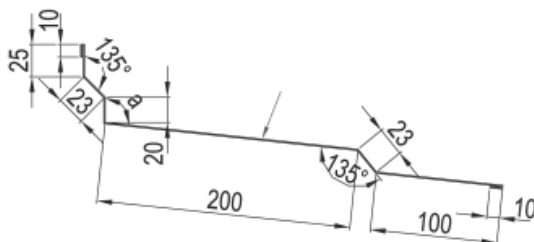
Фасадний елемент для
з'єднання стінової па-
нелі з покрівельною

ОБРОБКА-12



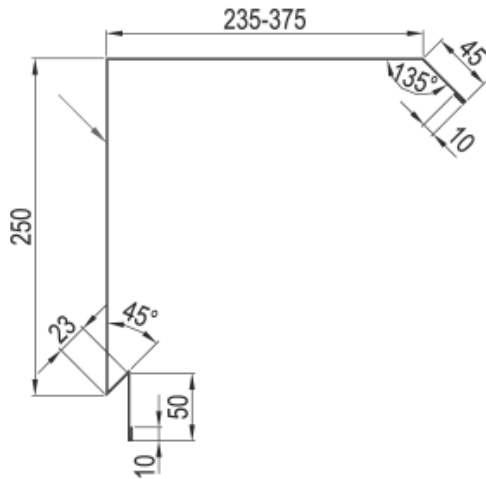
Фасадний елемент для стикуван-
ня парапету з покрівлею
(зовнішній)

ОБРОБКА-11



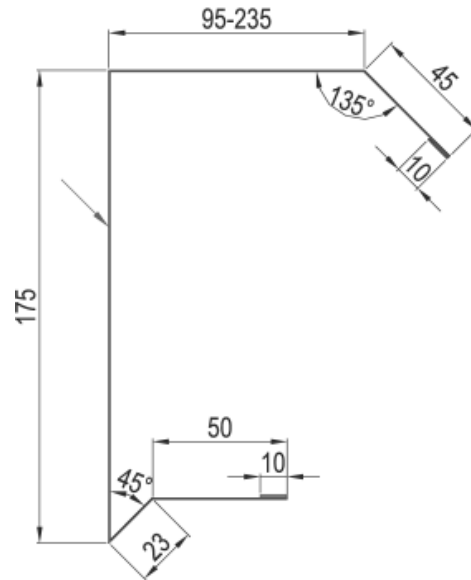
Фасадний елемент для стикування стінової та покрівельної панелей

ОБРОБКА-13



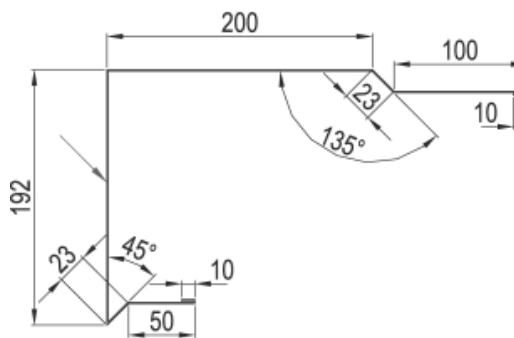
Фасадний елемент для обрамлення консольного випуску покрівельної панелі

ОБРОБКА-14



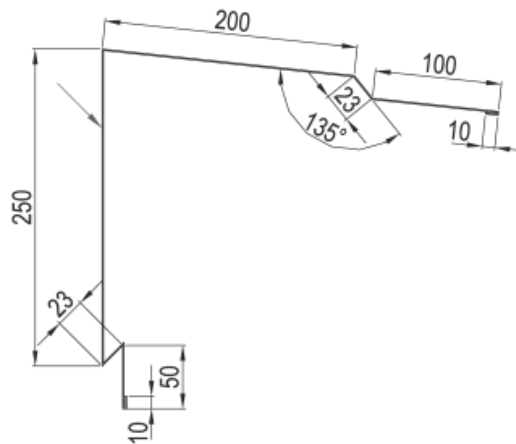
Фасадний елемент для обрамлення консольного випуску покрівельної панелі

ОБРОБКА-15



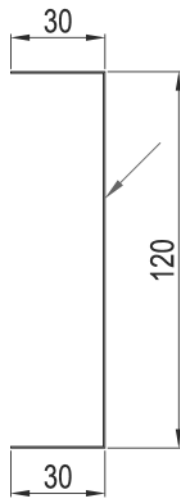
Фасадний елемент для стикування стінової та покрівельної панелей

ОБРОБКА-16



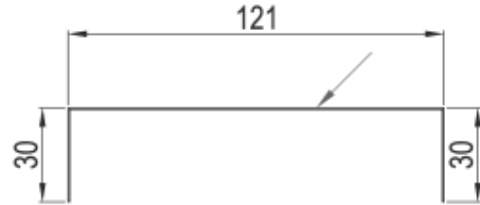
Фасадний елемент для за-
криття покрівельної панелі

ОБРОБКА-17



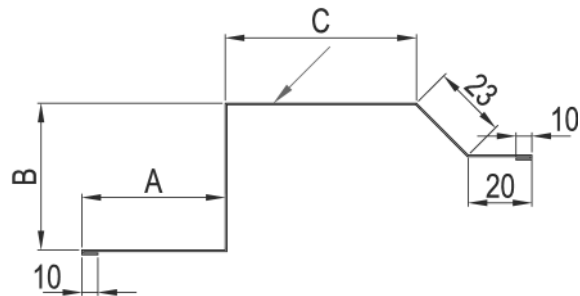
Фасадний елемент для за-
криття стінової панелі

ОБРОБКА-18



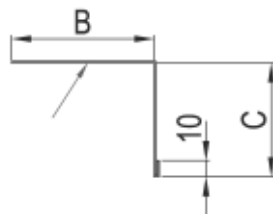
Фасадний елемент для об-
рамлення віконного блоку

ОБРОБКА-19



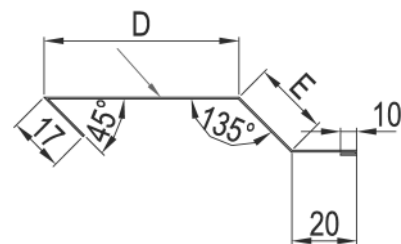
Фасадний елемент для об-
рамлення віконного блоку

ОБРОБКА-20



Фасадний елемент для об-
рамлення віконного блоку

ОБРОБКА-21



Транспортування та зберігання

1. Для транспортування панелі складаються в пачки по 8-15 штук (залежно від товщини), запаковуються в поліетилен і обв'язуються поліпропіленовою стрічкою.
2. Кожна панель маркується згідно з специфікації. До пачки кріпиться пакувальний лист, в якому зазначається тип, кількість та маркування панелей, які в ньому знаходяться.
3. Транспортування запакованих панелей здійснюється всіма видами транспорту згідно правил перевезення вантажів, які поширюються на транспорт цього виду. За умови правильного закріплення пачок на транспортному засобі і способу завантажувально-розвантажувальних робіт гарантується цілісність вантажу.
4. Опускати пачки потрібно в суворо горизонтальному положенні.
5. Категорично забороняється ставити більше трьох пачок у висоту.
6. Конструкція пачки передбачає завантаження та розвантаження за допомогою автотранспортувача.
7. Для завантажувально-розвантажувальних робіт краном потрібно використовувати спеціальну траверсу.
8. Забороняється зберігати запаковані в пачки панелі під відкритим небом.
9. Не рекомендується зберігати пачки понад три місяці.
10. Пачки потрібно захищати від прямого сонячного світла, від вологи та бруду.

Загальні рекомендації з монтажу панелей

Компанія "Термобуд ПЛЮС" доставляє панелі на будівельний майданчик, запаковані в пачки і марковані згідно проекту замовника.

Необхідно розташувати пачки на складському майданчику таким чином, щоб забезпечувався доступ до тих панелей, які монтуються першочергово. Порізка панелей за розмірами здійснюється перед встановленням панелі на каркас.

1. Перед початком монтажу варто перевірити конструкцію на точність виконання згідно проекту (прямолінійність цоколя і рівність

його поверхні). На поверхні цоколя робиться розмітка розташування панелей.

2. Перед монтажем панелей необхідно очистити поверхню панелі і з'єднувальні замки від можливих забруднень, що перешкоджають монтажеві.

3. Захисна плівка видаляється з внутрішніх поверхонь перед монтажем (плівка з внутрішньої сторони наноситься за бажанням замовника), а із зовнішніх - одразу після монтажу. В місцях кріплення фасонних та з'єднувальних елементів плівка видаляється безпосередньо перед монтажем.

4. Для порізки панелей рекомендується використовувати пилки з дрібнозубчастим полотном, а для робіт по металу - ручні ножиці. Щоб уникнути пошкоджень антикорозійного покриття при обробці та порізці панелей забороняється використання абразивних різальних інструментів. Порізка панелей здійснюється на стійках, застелених м'яким матеріалом (для уникнення пошкоджень покриття).

5. Монтаж панелей рекомендується починати з кутів крайньої нижньої панелі. Насамперед монтують стикові панелі, а тоді покрівельні.

6. При здійсненні монтажних робіт не допускається залишати зазори в замках з'єднань. Герметизація стиків за звичайних кліматичних умов не обов'язкова. Стик між сусідніми панелями заповнюється або мінеральною ватою, або монтажною піною.

7. Монтаж панелей здійснюється за допомогою підйомного механізму зі спеціальними захватами. Кількість захватів визначається з урахуванням товщини та довжини панелей. Панель встановлюється на направляючі каркасу так, щоб власною масою притискала ізоляцію. Встановлену панель притискають до колон за допомогою спеціальних струбцин, при цьому необхідно слідкувати, щоб вони не пошкодили панель. Встановлення перевіряють за допомогою рівня.

8. Після фіксації струбцинами панелі кріпляться до конструкції.

9. Кількість та тип елементів кріплення визначається залежно від товщини і довжини панелей, від виду несучої конструкції.

10. При швидкості вітру понад 9 м/с, а також під час атмосферних опадів чи туману монтажні роботи проводити не рекомендується.

11. Здійснювати монтаж необхідно згідно інструкції з монтажу компанії "Термобуд ПЛЮС".


 ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ
 ТА СПОЖИВЧОЇ ПОЛІТИКИ
 ДЕРЖАВНА СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ УкрСЕПРО

№ 793711 Серія ВВ

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

Зареєстровано в Реєстрі за № **UA1.021.0073792-07**
Зареєстровано в Реєстрі

Термін дії з **11 червня 2007** до **10 червня 2009**
Срок дієвості

Продукції **панелі металеві з утеплювачем з мінеральної вати**
Продукція **(для зовнішніх стін з межею вогнестійкості - E90/I 60, для покриття з межею вогнестійкості - RE 45)**

7308
код УКТ ЗЕД, ТН ЗЕД
28.11.23.400
код ДДП, ОКП

Відповідає вимогам **ТУ У 28.1-32283034.002-2004 'Панелі металеві з утеплювачем з мінеральної вати'**
Соответствует требованиям

Виробник продукції **ТзОВ 'Термобуд плюс', м. Тернопіль, вул. Текстильна, 28,**
Изготовитель продукции
Виробник продукції

Сертифікат видано **ТзОВ 'Термобуд плюс', м. Тернопіль, вул. Текстильна, 28, код ЄДРПОУ - 34473655**
Сертификат выдан

Додаткова інформація **панелі металеві з утеплювачем з мінеральної вати (для зовнішніх стін з межею вогнестійкості - E90/I 60, для покриття з межею вогнестійкості - RE 45), що виготовляються серійно з 11.06.2007р. до 10.06.2009р. Контроль відповідності продукції вимогам НД здійснюється шляхом технічного нагляду 1 раз в рік.**
Дополнительная информация

Сертифікат видано органом з сертифікації **Львівським РДЦСМС, м. Львів, вул. Князя Романа, 38, тел. (0322) 72-30-30, свідоцтво про уповноваження № UA.PN.021 від 11.08.2005р.**
Сертификат выдан органом по сертификации

На підставі **ВЦ Інституту 'ЛьвівбудНДІпроект', м. Львів, вул. Тернопільська, 10, UA6.001.N.471 від 12.07.2002р. - протокол № 07/204 від 04.05.2007р.; ВЦ ТОВ 'ТЕСТ', Київська область, м. Бровари, вул. Залізнична, 8, UA6.001.N.145 від 21.05.2001р. - протокол № 4/СПР-07 від 01.06.2007р.; № 5/СПР-07 від 04.06.2007р., акт обстеження № 23/29 від 24.04.2007р.**
На основании

Керівник органу з сертифікації **В.М. Друзюк**
Руководитель органа по сертификации  **В.М. Друзюк**
 підпис ініціали, прізвище

Чинність сертифіката відповідності можна перевірити в Реєстрі системи УкрСЕПРО за тел. (044) 537-35-76




 ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ
 ТА СПОЖИВЧОЇ ПОЛІТИКИ
 ДЕРЖАВНА СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ УкрСЕПРО

№ 793710 Серія ВВ

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

Зареєстровано в Реєстрі за № **UA1.021.0073788-07**
Зареєстрований в Реєстрі

Термін дії з **11 червня 2007** до **10 червня 2009**
Срок дієвості

Продукція **панелі металеві з утеплювачем із пінополістиролу**
Продукція **7308**
код УКТ ЗЕД, ТН ЗЕД

28.11.23
код ДКЛП, ОКП

Відповідає вимогам **ГОСТ 21562-76**
Соответствует требованиям

Виробник продукції **ТзОВ 'Термобуд плюс', м. Тернопіль, вул. Текстильна, 28,**
Исполнитель продукции

Сертифікат видано **ТзОВ 'Термобуд плюс', м. Тернопіль, вул. Текстильна, 28,**
Сертификат выдан код ЄДРПОУ - 34473655

Додаткова інформація **панелі металеві з утеплювачем із пінополістиролу, що виготовляються**
Дополнительная информация **серійно з 11.06.2007р. до 10.06.2009р. Контроль відповідності продукції вимогам НД здійснюється шляхом технічного нагляду 1 раз в рік.**

Сертифікат видано органом з сертифікації **Львівським РДЦСМС, м. Львів, вул. Князя Романа, 38,**
Сертификат выдан органом по сертификации **тел. (0322) 72-30-30, свідоцтво про уповноваження № UA.PN.021 від 11.08.2005р.**




На підставі **ВЦ інституту 'ЛьвівбудНДІпроект', м. Львів, вул. Тернопільська, 10, UA6.001.N.471 від**
На основании **12.07.2002р. - протокол № 07/168 від 20.04.2007р., акт обстеження № 23/29 від 24.04.2007р.**

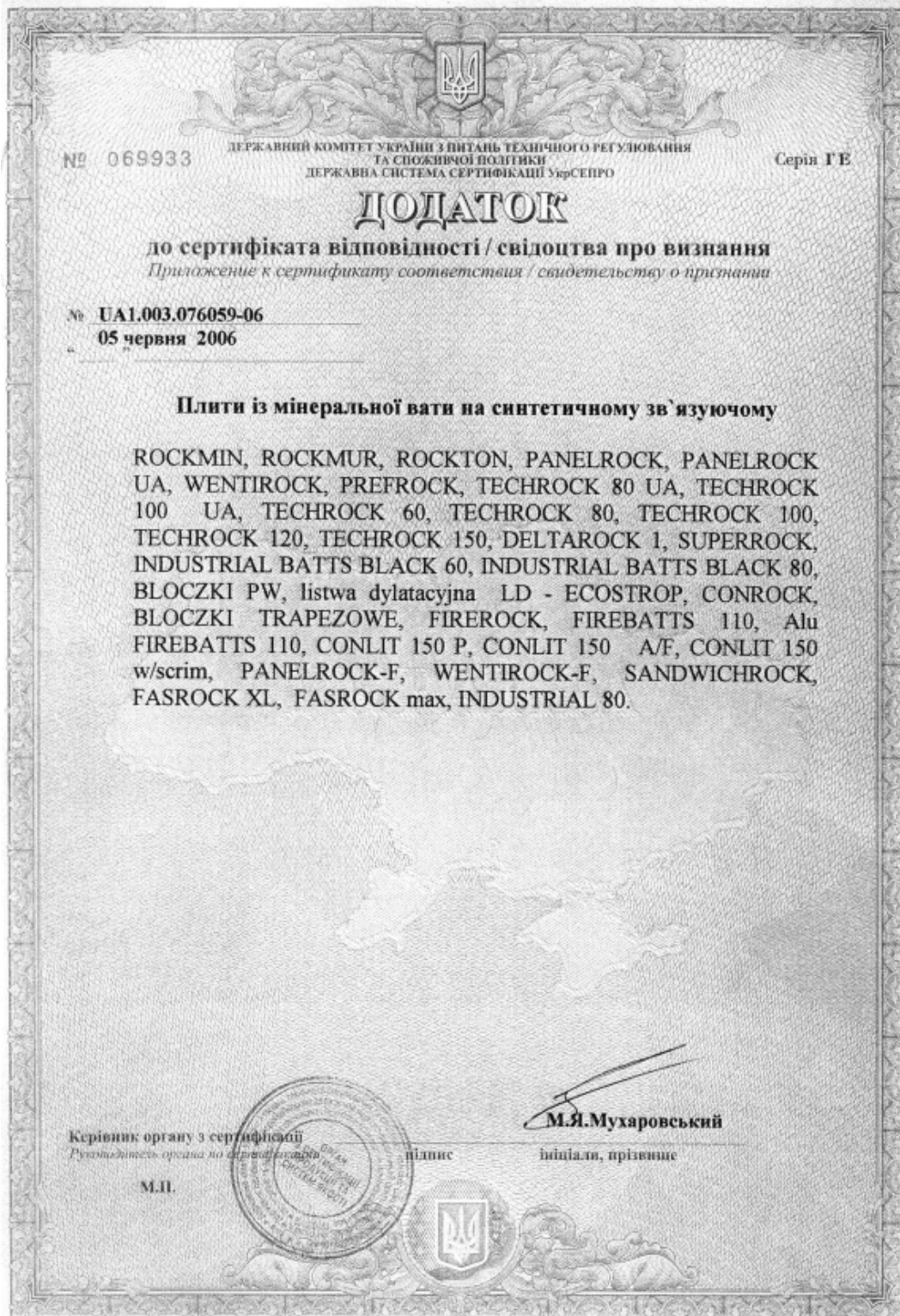



В.М. Дружок
 підпис ініціали, прізвище



Чинність сертифіката відповідності можна перевірити в Реєстрі системи УкрСЕПРО за тел. (044) 537-35-76.

 ДЕРЖАВНИЙ КОМПЕТЕТ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТА СПОЖИВЧОЇ ПОЛІТИКИ ДЕРЖАВНА СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ УкрСЕПРО		Серія ВВ
№ 422116		
СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ		
Зареєстровано в Реєстрі за № <i>Зареєстрований в Реєстрі</i>		UA1.016.0087337-06
Термін дії з 22 червня 2006 до 18 квітня 2011 <i>Срок действия с</i>		
Продукція Вата мінеральна на основі базальту та вироби з неї згідно з <i>Продукция</i> додатком 1 та 2.		6806100000 <small>код УКТ ЗЕД ТН ЗЕД</small>
Відповідає вимогам <i>Соответствует требованиям</i>		п.5 НАПБ В.03.003-2000 „Норми пожежної безпеки для пасажирських «вагонів» п.6 ДСТУ 4049-2001 „Вагони пасажирські магістральні локомотивної тяги” та пп. 2.1, 2.14, 2.15, 2.16 ГОСТ 12.1.044-89 „Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения” п.п. 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7 ДБН В.1.1-7-2002 „Пожежна безпека об’єктів будівництва” щодо: - негорючості (НГ) для продукції згідно з таблицею 1 додатка 1, та для мінеральної вати, що входить до складу продукції згідно з таблицею 1 додатка 2; - трол горючості Г1 (низької горючості), займистості В1 (важкозаймисті), димоутворю- вальної здатності Д1 (з малою димоутворювальною здатністю, коефіцієнт димоутво- рення 11 м ³ /кг), токсичності продуктів горіння Т1 (мало небезпечні), індексу поширення полум’я (I=0 - такі, що не поширюють полум’я) для продукції згідно з таблицею 1 дода- тка 2.
Виробник продукції <i>Изготовитель продукции</i>		Фірма 'Rockwool Polska Sp.z o.o.' (Польща), адреса: ul. Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice, Polska.
Сертифікат видано <i>Сертификат выдан</i>		ТОВ з іноземними інвестиціями «Роквул Україна», адреса: 04080, м.Київ, вул. В. Хвойки 18/14, оф. 301-303, код ЄДРПОУ 30757290, доручення фірми 'Rockwool Polska Sp.z o.o.' від 09.12.2005.
Додаткова інформація <i>Дополнительная информация</i>		Вата мінеральна на основі базальту та вироби з неї, що виробляється серійно з 22.06.2006 до 18.04.2011. Здійснюється технічний нагляд за виробництвом сертифікованої продукції 3 (три) рази протягом терміну дії сертифіката відповідності.
Сертифікат видано органом з сертифікації <i>Сертификат выдан органом по сертификации</i>		Державний центр сертифікації МНС України, 04212, м. Київ, вул. Малиновського, 6, (свідоцтво про уповноваження № UA.PN.016 від 01.04.05) т. (044) 496-91-01, www.ukrfiresert.kiev.ua
На підставі <i>На основании</i>		Звіт з перевірки та оцінки системи управління якістю щодо виробництва продукції № 3516с6 від 21.03.2006 Державного центру сертифікації МНС України. Протоколи сертифікаційних випробувань від 29.05.2006 №114/1Ц-2006, №115/1Ц-2006, №116/1Ц-2006, №117/1Ц-2006, №118/1Ц-2006, №119/1Ц-2006 НДЦ УкрНДІПБ МНС України (атестат акредитації № 2Т278 від 30.12.2005), протокол від 14.06.2006 №273/16 ДП Українського НДІ медицини транспорту МОЗ України (атестат акредитації № UA 6.001.Н.184 від 19.03.2001).
Керівник органу з сертифікації <i>Руководитель органа по сертификации</i>		 В.І. Приймаченко підпис ініціали, прізвище
		Чисelnість сертифіката відповідності можна перевірити в Реєстрі системи УкрСЕПРО за тел: (044) 537-35-76



№ 069933

ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ
ТА СПОЖИВЧОЇ ПОЛІТИКИ
ДЕРЖАВНА СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ УкрСЕПРО

Серія ГЕ

ДОДАТОК

до сертифіката відповідності / свідоцтва про визнання
Приложение к сертификату соответствия / свидетельству о признании

№ UA1.003.076059-06
05 червня 2006

Плити із мінеральної вати на синтетичному зв'язуючому

ROCKMIN, ROCKMUR, ROCKTON, PANELROCK, PANELROCK UA, WENTIROCK, PREFROCK, TECHROCK 80 UA, TECHROCK 100 UA, TECHROCK 60, TECHROCK 80, TECHROCK 100, TECHROCK 120, TECHROCK 150, DELTAROCK 1, SUPERROCK, INDUSTRIAL BATTS BLACK 60, INDUSTRIAL BATTS BLACK 80, BLOCZKI PW, listwa dylatacyjna LD - ECOSTROP, CONROCK, BLOCZKI TRAPEZOWE, FIREROCK, FIREBATTS 110, Alu FIREBATTS 110, CONLIT 150 P, CONLIT 150 A/F, CONLIT 150 w/scrim, PANELROCK-F, WENTIROCK-F, SANDWICHROCK, FASROCK XL, FASROCK max, INDUSTRIAL 80.

Керівник органу з сертифікації
Руководитель органа по сертификации

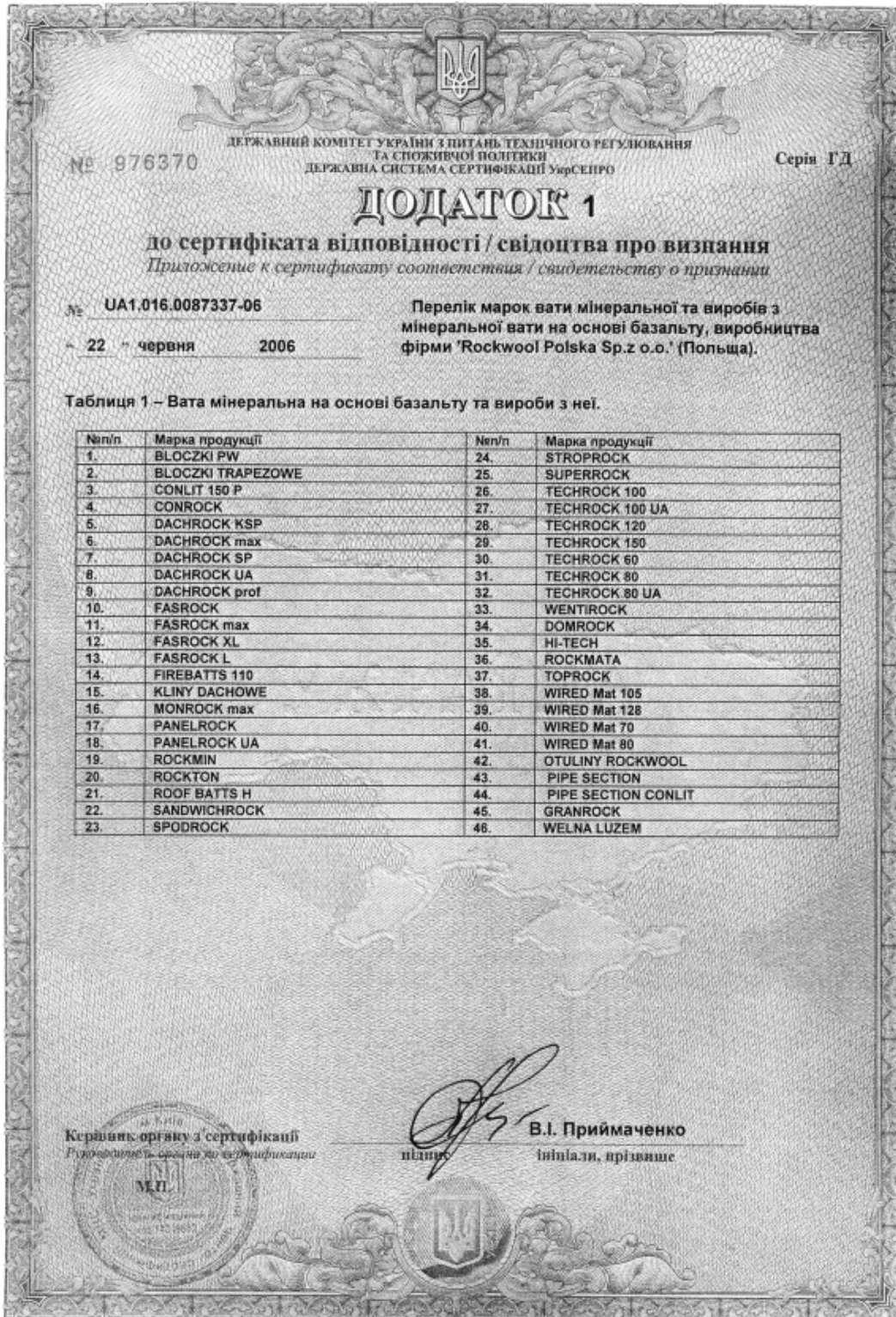
М.П.



підпис

М.Я.Мухаровський

ініціал, прізвище





ТОВ "РОКВУЛ УКРАЇНА"
вул. В.Хвойки, 18/14, оф. 301-303
04080, м. Київ
Україна
тел.: +380 44 201-49-76
факс: +380 44 201-49-74
www.rockwool.ua

ООО "Роквул Украина" информирует, что концерн Rockwool производит изделие под названием SANDWICHROCK для производства сэндвич-панелей.

Размеры этих плит следующие:

Толщина (мм) - 100, 116, 122, 150, 200 (допуск +3/-1 мм)
Длина (мм) - 1000, 1200, 1800, 2000 (допуск +0/-3 мм)
Ширина (мм) - 630, 1000 (допуск +5/-1 мм)
Прямоугольность (мм/м) ≤ 5

Физико-механические характеристики:

Характеристики	Единица измерения	Величина
Плотность	кг/м ³	117
Прочность на сжатие в параллельном направлении при 10% деформации	кПа	≥ 70
Прочность на сжатие в поперечном направлении	кПа	≥ 50
Прочность на растяжение в параллельном направлении	кПа	≥ 120
Теплопроводность	Вт/м ⁰ С	$< 0,045$
Класс горючести	НГ (негорючие) – А1	

Данный продукт сертифицирован на Украине

Минимальный срок поставки: 21 рабочий день

Минимальный объем поставки: 80 м3(один автомобиль)

Условия оплаты: 100 % предоплата(в дальнейшем возможна отсрочка платежа)

Цена включает в себя - доставку до Заказчика(прайс лист прилагаю)

Ваша скидка составляет: 10 % от предложенного прайс листа

Цена указана в USD за м2 , оплата производится в гривнах по курсу 5,151 за 1 USD

С уважением,
Директор по продажам
(044) 205 97 64
(050) 331 97 64



Курдюков С.И.



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА САНІТРАНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА СЛУЖБА**

Тернопільська обласна санітарно-
епідеміологічна станція
(назва установи)

46008, м. Тернопіль, вул. Федьковича, 13
(місцезнаходження)

Тел: (0352) 52-56-57, ф. 43-42-32)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Головний державний санітарний лікар
(посада)

Дністряк С.С.
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)



Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від 05.07.2007 р.

№ 05.03.02-04/33764

Панелі металеві з утеплювачем із пінополістеролу, панелі металеві з утеплювачем з мінеральної вати.
(об'єкт експертизи, виготовлений у відповідності TV, Д-ТВ, ГОСТ)

код УКТЗЕД: 7308905100; код ДКПП: 27.11.23.400
(код за ДКПП, код за УКТЗЕД, артикул)

в будівництві

ТОВ "Термобуд Плюс", Україна, м. Тернопіль, вул. Текстильна, 28, код: 34473655, тел: 52-78-68
(район, виробник, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

ТОВ "Термобуд Плюс", Україна, м. Тернопіль, вул. Текстильна, 28, код: 34473655, тел: 52-78-68
(замовник експертизи, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

(дані про контраст за постачання об'єкта експертизи в Україні)

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки / показникам: Виділення шкідливих речовин в повітря не повинно перевищувати допустимі рівні, в тому числі: стиролу - 0,002 мг/дм куб (доповнення №2 додатку ГДК 33086-84), етилбензолу - 0,02мг/дм куб (МВ №2613-82), толуолу - 0,6 мг/дм куб (МВ №2613-82). Сумарна питома ефективна активність ПМР не більше 370 Бк/кг, бета забруднення не повинні перевищувати 2-3 частини за хв./см кв.
(критерій безпеки / показник)

Необхідними умовами використання/застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення є:
Об'єкт повинен відповідати вимогам СанПін 6027 А-91, №6035 А-91.
(особливості умов використання, застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення)

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи Панелі металеві з утеплювачем із пінополістеролу, панелі металеві з утеплювачем з мінеральної вати, за наданим заявником зразком відповідає вимогам діючого санітарного законодавства України і за умови дотримання вимог цього висновку може бути використаний в заявленій сфері застосування.

Термін придатності:

Немає

(інформація щодо етикетки, інструкції, правила тощо)

Висновок дійсний до: 5 років

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе виробник

При зміні рецептури, технології виготовлення, які можуть змінити властивості об'єкта експертизи або спричинити негативний вплив на здоров'я людей, сфери застосування, умов застосування об'єкта експертизи даний висновок втрачає силу.

Не підлягають

(показники безпеки, які підлягають контролю на кордоні)

Не підлягають

(показники безпеки, які підлягають контролю при митному оформленні)

Поточний державний санепідагляд здійснюється згідно з вимогами цього висновку: Виділення шкідливих речовин в повітря не повинно перевищувати допустимі рівні, в тому числі: стиролу - 0,002 мг/дм куб (додаток №2 до ДК 33086-84), етилбензолу - 0,02мг/дм куб (МВ №2613-82), толуолу - 0,6 мг/дм куб (МВ №2613-82). Сумарна питома ефективна активність ПМР не більше 370 Бк/кг, бета забруднення не повинні перевищувати 2-3 частини за хв./см кв.

(показники безпеки, які застосовуються при поточному державному санепідагляді)

Тернопільська обласна санітарно-епідеміологічна станція

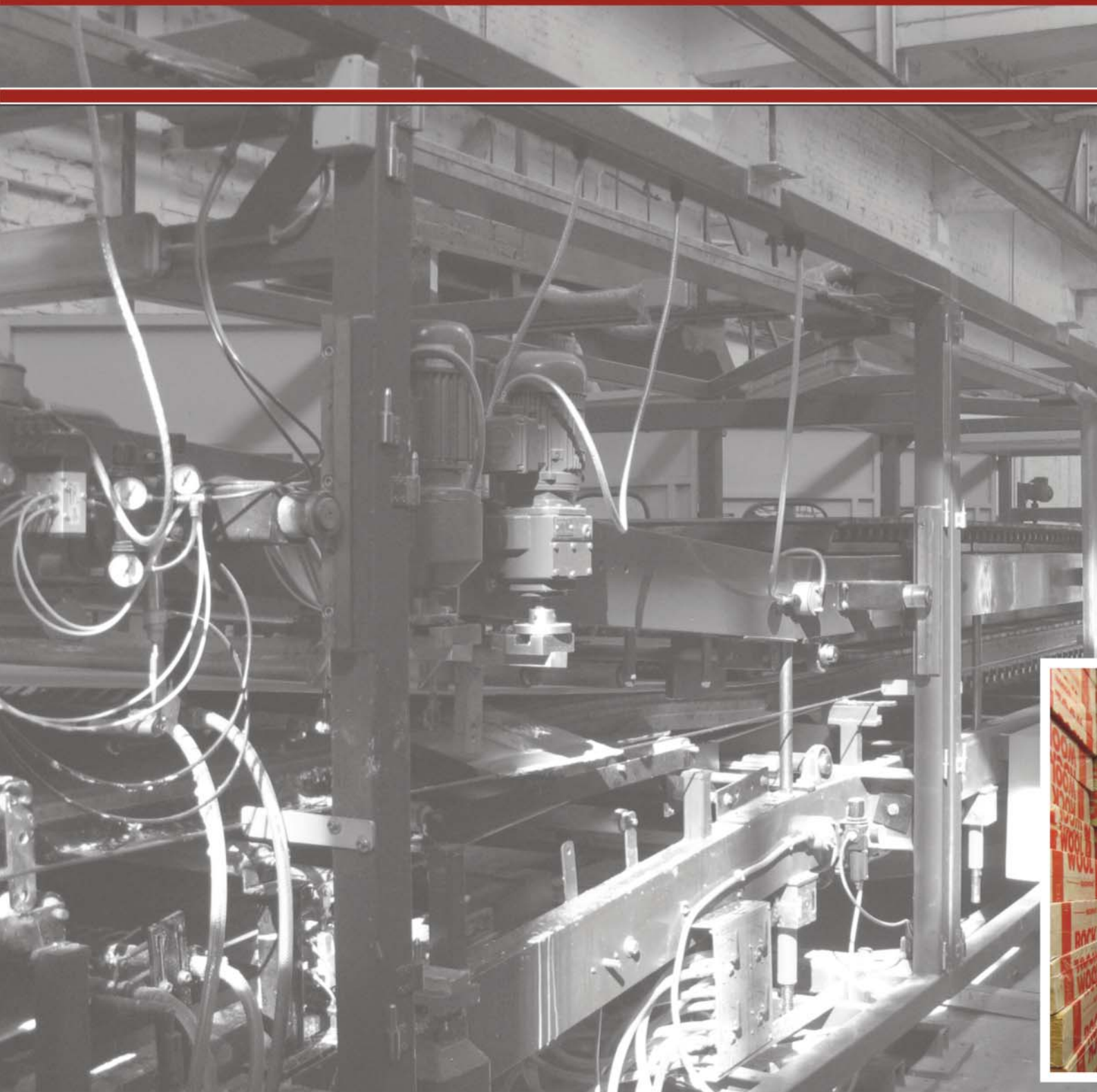
46008, м. Тернопіль, вул. Федьковича, 13, тел: (0352) 52-56-57, ф. 43-42-32
(найменування, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

Протокол експертизи

№ 03.7/277 від 05.07.2007 р.
(найменування, номер документа, дата його затвердження)

Керівник установи, закладу державної санітарно-епідеміологічної служби (керівник експертної комісії)





Товариство з обмеженою відповідальністю
“ТЕРМОБУД ПЛЮС”

м. Тернопіль, вул. Текстильна, 28

тел.: +38 (0352) 52-78-68

тел. моб.: +38 (067) 351-0502, +38 (067) 351-0503