

**МЕТАЛЛ
ПРОФИЛЬ**

**Сэндвич-Панели
Поэлементной сборки**








Мы гарантируем качество, потому что:

- ✓ мы являемся производителем №1 на мировом рынке производства металлочерепицы, профнастила и водосточных систем из стали;
- ✓ нам 20 лет, нашим кровлям 20 лет, нашим фасадам 20 лет и мы готовы со всей ответственностью гарантировать качество своей продукции*;
- ✓ наша продукция проходит строгий и многоступенчатый контроль. Помимо «общих» и «громких» слов многие из вас начинали с нами строить свой бизнес, мы учили рынок ориентироваться в продукции, рынок учил нас. Самое главное, что мы вынесли из этих 20 лет работы с вами — это то, что **мы можем доверять друг другу.**

Появление сэндвич-панелей поэлементной сборки на строительном рынке подарило архитекторам и проектировщикам практически безграничные возможности для воплощения самых нестандартных идей. СППС состоят из основы – сэндвич-профиля, терморазделяющего слоя и практически любой наружной облицовки.

Специальная разработка для возведения стеновых и кровельных конструкций зданий и сооружений всех типов с особыми требованиями к герметичности, шумопоглощению и теплоизоляции.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

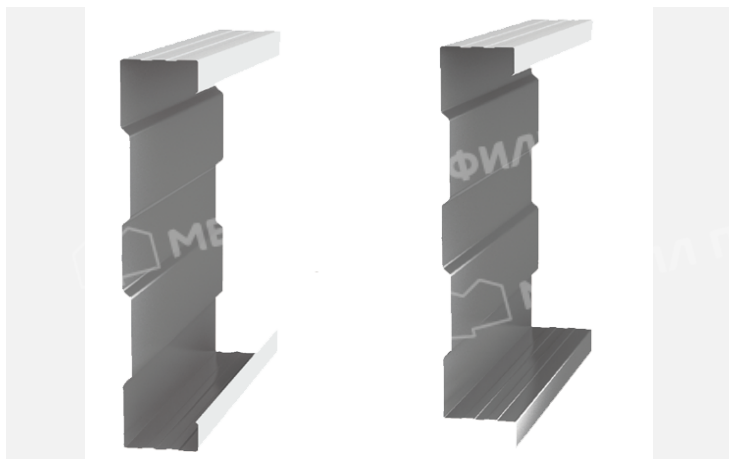
-  **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ**
-  **РАЗНООБРАЗИЕ ОБЛИЦОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**
-  **ЭКОНОМИЧНОСТЬ СИСТЕМЫ**
-  **ЭКОЛОГИЧНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ**
-  **БОЛЬШОЙ СРОК СЛУЖБЫ**








Безграничные возможности для воплощения самых нестандартных идей...

По сравнению с другими продуктами сэндвич-панели поэлементной сборки отличаются экономичной ценой, более легким весом, повышенной пожаробезопасностью и высокими теплоизолирующими свойствами.

Сэндвич-профиль начальный Сэндвич-профиль рядовой



ХАРАКТЕРИСТИКИ

-  Глубина профиля (мм): 100, 150
-  Толщина слоя теплоизоляции (мм): до 350
-  Толщина стали профиля (мм): 0.8, 1.0
-  Ширина профиля (мм): 595
-  Длина профиля (м): 0.5-12

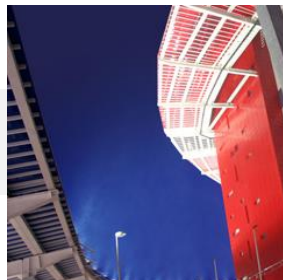
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Концертные залы



Дорожные экраны



Спортивные сооружения



Бассейны



Жилые комплексы



Административные здания

и мн. др.

Глубина сэндвич-профиля определяется прочностным расчетами, а вариант конструкции стеновых СППС – теплотехническими характеристиками



Утепление в любом климатическом поясе

Вариант: Юг

Общая толщина теплоизоляции 100 или 150 мм.

Для термического разделения СП и наружной облицовки используется терморазделяющая полоса из пенополиэтилена (ТП 4 мм) или жесткой минеральной ваты (МВ, $t=30\text{мм}$).

Вариант: Центр

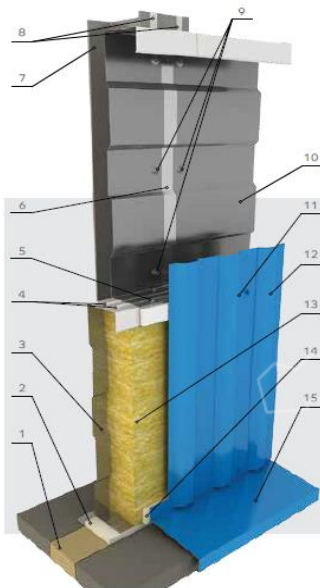
Общая толщина теплоизоляции 130 или 180 мм.

В варианте «Центр» жесткая минеральная вата используется уже не в виде полос, а установлена по всей наружной поверхности сэндвич-профиля для более надежного термического разделения его от наружной облицовки.

Варианты: Север, Арктика

Общая толщина теплоизоляции 150, 200 или 250 мм.

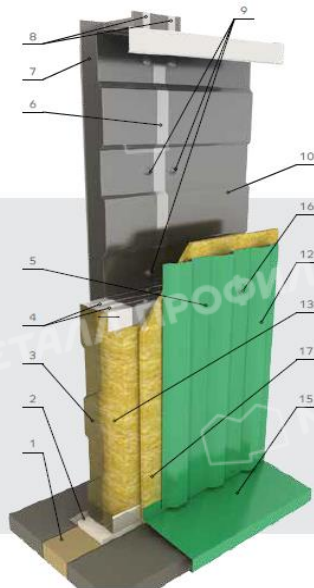
Для термического разделения СП и наружной облицовки используется терморазделяющая полоса из пенополиэтилена (ТП 4 мм) или жесткой минеральной ваты (МВ, $t=30\text{мм}$).



Вариант: Юг

Общая толщина теплоизоляции
100 или 150 мм.

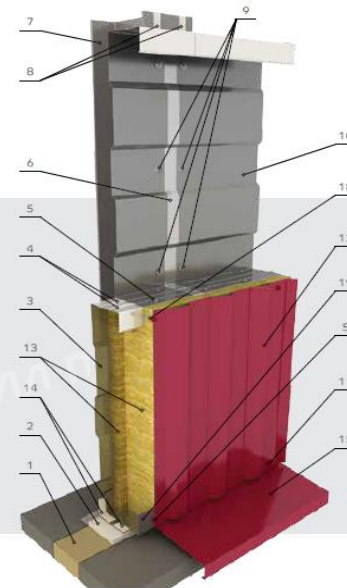
С-Юг-100 вар.ТП/МВ
С-Юг-150 вар.ТП/МВ



Вариант: Центр

Общая толщина теплоизоляции
130 или 180 мм.

С-Центр-100+30
С-Центр-150+30



Варианты: Север, Арктика

Общая толщина теплоизоляции 150,
200 или 250 мм.

С-Север-100+50
С-Север-150+50
С-Арктика-150+100

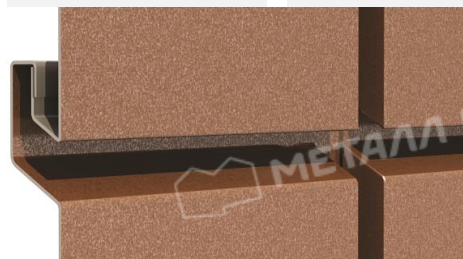
1. Теплоизоляция цоколя
2. Уплотнитель цоколя
3. Сэндвич-профиль начальный МП СПН
4. Уплотнители сэндвича горизонтальные
5. Саморез Ø4.2x16 (19)
6. Алюминиевая клейкая лента
7. Колонна каркаса
8. Уплотнитель колонна-сэндвич
9. Саморез Ø5.5x32 (со сверлом до 12 мм)
10. Сэндвич-профиль МП СП
11. Саморез Ø4.8x28
12. Фасадная облицовка
13. Теплоизоляция
14. Терморазделяющая полоса (вар. ТП - из пенополиэтилена t = 4 мм, вар. МВ - из жесткой минваты t = 30 мм)
15. Слив цоколя
16. Саморез Ø4.8x70
17. Жесткая теплоизоляция t = 30 мм
18. Саморез с упором Ø5.5x75 (вар. Север), Ø5.5x125 (вар. Арктика)
19. Элемент усиления

Облицовка фасадами кассетами PUZZLETON® (на примере варианта Центр)



Здание с применением сэндвич-профиля позволяет использовать любой облицовочный материал на фасаде и кровле

PUZZLETON® позволяют воплощать дизайнерские решения любого уровня сложности и возводить современные энергоэффективные здания. Благодаря инновационным технологиям производства, разнообразию форм выпуска, скрытому/открытому креплению и широкой цветовой палитре покрытий, фасадные кассеты PUZZLETON® являются одним из самых востребованных облицовочных материалов.



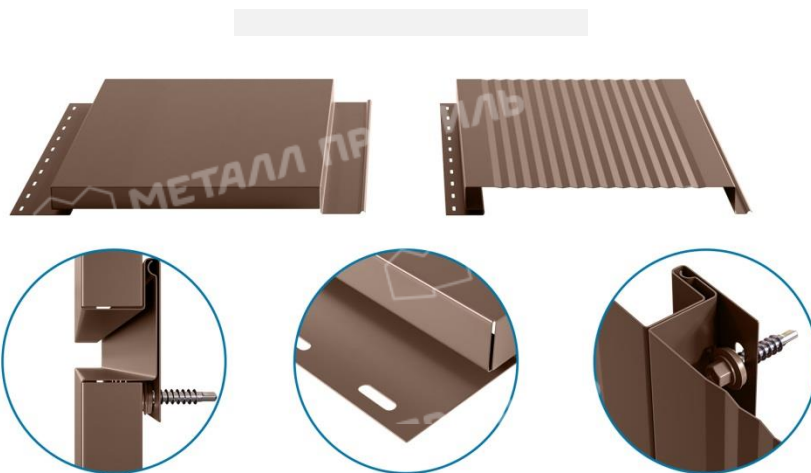
- СКРЫТЫЙ/ОТКРЫТЫЙ ТИП КРЕПЛЕНИЯ
- ГРУППА ГОРЮЧЕСТИ: НГ
- СТАНДАРТНЫЕ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ
- ТОЛЩИНА СТАЛИ (мм): 0.7, 1.0, 1.2
- ПОКРЫТИЯ: PURMAN®, Colorcoat Prisma®, PVDF Matt, ПОЛИЭСТЕР
- ФОРМЫ ВЫПУСКА: КВАДРАТНАЯ, ПРЯМОУГОЛЬНАЯ, УГЛОВАЯ, ТРАПЕЦИЕВИДНАЯ И ДР.

Облицовка **линейными панелями Primeranel®** вертикально и горизонтально (на примере варианта Центр)



Герметичность конструкции обеспечивает долгую и комфортную эксплуатацию здания

Революционное решение Металл Профиль в области облицовки фасадов. Высокая точность геометрических параметров и возможность горизонтального, вертикального и диагонального монтажа позволяет использовать панели Primeranel® для любого типа зданий, в том числе со сложным рельефом.



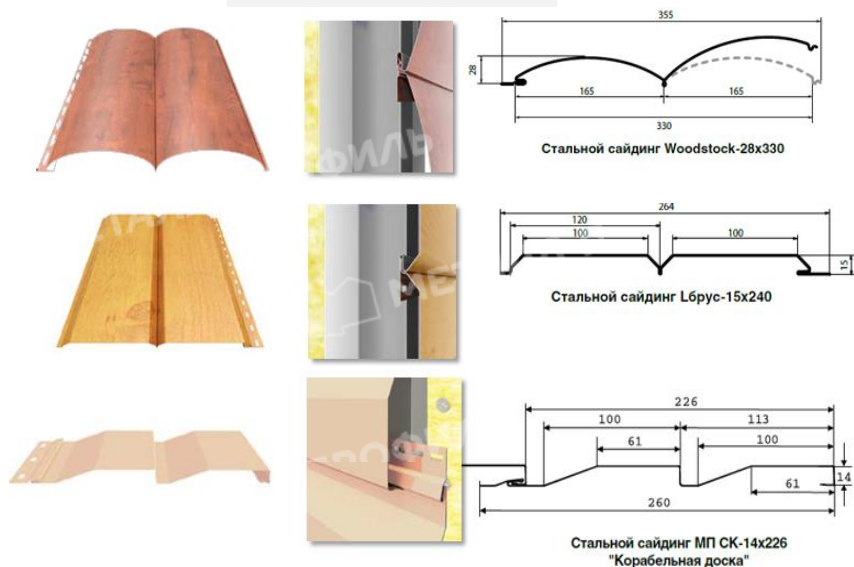
- ДЛИНА (м) 0.5 - 6
- ТОЛЩИНА СТАЛИ (мм): 0.45-1.0
- ШИРИНА (мм): 245, 347, 430, 555, 767
- ВИД ПРОФИЛИРОВАНИЯ: ГЛАДКИЙ, ВОЛНИСТЫЙ
- ОТКРЫТЫЕ/ЗАКРЫТЫЕ ТОРЦЫ, С РУСТОМ/БЕЗ РУСТА
- ГРУППА ГОРЮЧЕСТИ: НГ
- ПОКРЫТИЯ: PURMAN®, Ecosteel®, Puretan®, VikingMP®, ПОЛИЭСТЕР и др.

Облицовка стальным сайдингом

(на примере варианта Центр, сайдинг «Корабельная доска»)



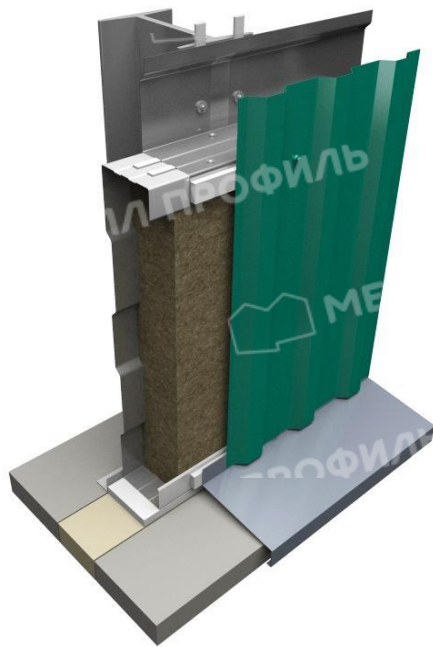
Стальной сайдинг – это негорючий и экологически чистый фасадный материал, позволяющий стенам дышать, а также не требует особых условий эксплуатации и сохраняет первоначальный внешний вид долгие годы. Вот почему сайдинги Лбрус ®, Woodstock®, Корабельная доска выбирают клиенты, которые ценят эстетику и заботятся о безопасности и комфорте здания.



Высокая скорость строительства СППС по сравнению с аналогичными материалами (простая и лёгкая конструкция, не требуются крановые установки, несложный процесс монтажа)

- ДЛИНА (м) 0.5 - 6
- ТОЛЩИНА СТАЛИ (мм): 0.45-0.5
- ГРУППА ГОРЮЧЕСТИ: НГ
- ПОКРЫТИЯ: PURMAN®, Ecosteel®, VikingMP®, ПОЛИЭСТЕР и др.

Облицовка профлистом МП-20 вертикально
(на примере варианта Юг)



Легкая замена любого элемента системы при необходимости

Профилированный лист является одним из самых востребованных строительных материалов на протяжении многих лет. Его неизменные преимущества – прочность, долговечность, простоту монтажа и великое множество цветовых решений ценят как архитекторы и девелоперы, так и частные застройщики. Профнастил – это оптимальное решение для утепления и дизайнерского оформления фасада.



- ДЛИНА (м) 0.5 - 12
- ТОЛЩИНА СТАЛИ (мм): 0.4-0.9
- ВЫСОТА ПРОФИЛЯ (мм): 8-44
- ГРУППА ГОРЮЧЕСТИ: НГ
- ПОКРЫТИЯ: PURMAN®, Ecosteel®, ПОЛИЭСТЕР и др.

Облицовка- Керамогранит
(на примере варианта Центр)

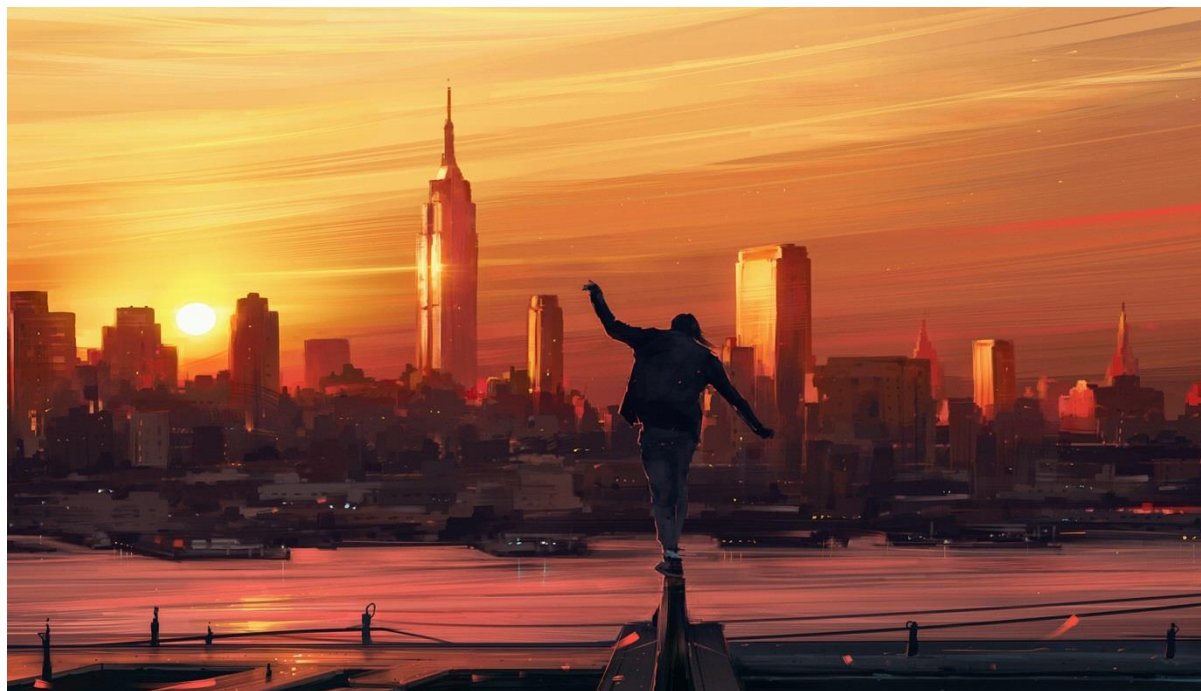


Керамогранит обладает высокой стойкостью к изнашиванию и удивительными прочностными характеристиками, что обеспечивает длительный срок эксплуатации Вашего фасада. Кроме того, фасад, выполненный из керамогранитных плит, достаточно долговечен, устойчив к пожару, а также обладает грязеотталкивающими свойствами.



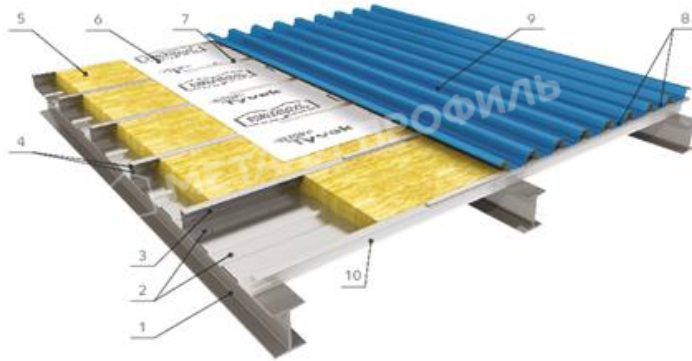
Ширина профиля (595 мм) обеспечивает качественную фиксацию утеплителя (стандартного размера) в полости сэндвича, что позволяет надёжно утеплить здание

Архитектура — это искусство, которое воздействует на человека наиболее медленно, зато наиболее прочно ©

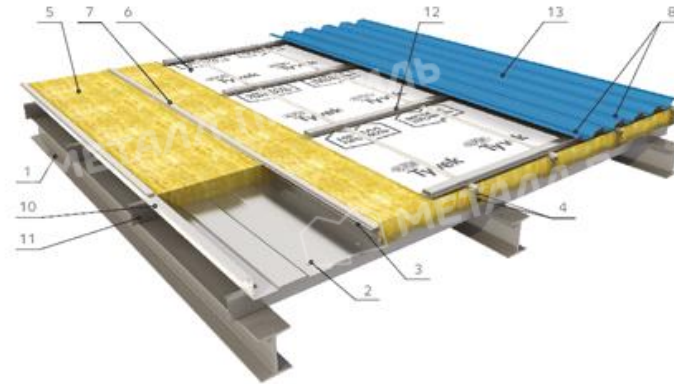


Варианты конструкции кровельных СППС определяются необходимыми теплотехническими характеристиками системы.
 Варианты **БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УТЕПЛЕНИЯ** или **С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ УТЕПЛЕНИЕМ**

Расположение поперек стропил.
Кровельная облицовка – профлист Н-60.



Расположение вдоль стропил.
Кровельная облицовка – профлист НС-35.



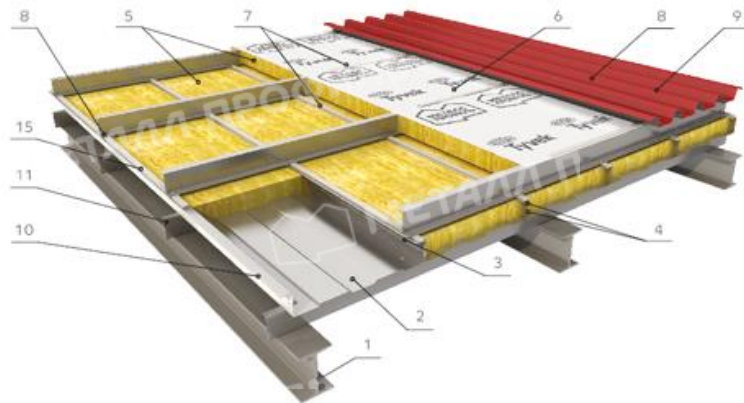
1. Стропильная балка
2. Саморез Ø5.5x32 (со сверлом до 12 мм)
3. Саморез Ø4.2x16 (19)
4. Уплотнители сэндвича горизонтальные
5. Теплоизоляция
6. Гидроветрозащитная мембрана Tuvex®
7. Терморазделяющая полоса
8. Саморез Ø4.8x28
9. Кровельный профлист Н-60
10. Сэндвич-профиль МП СП
11. Кровельный прогон шляпный
12. Крепежный профиль шляпный
13. Кровельный профлист НС-35

БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УТЕПЛЕНИЯ

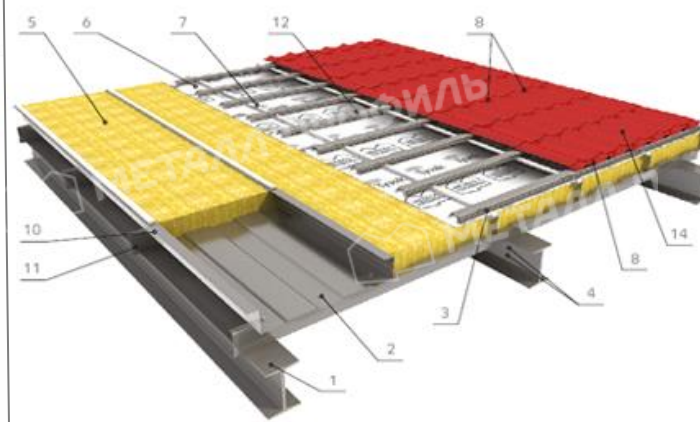
Кровельные СППС без дополнительного утепления состоят из основы – сэндвич-профиля, в полости которого расположена теплоизоляция, терморазделяющего слоя и наружной облицовки.

Для термического разделения сэндвич-профиля и наружной облицовки используется терморазделяющая полоса из пенополиэтилена (ПТ) толщиной 4 мм или жесткой минеральной ваты (МВ) толщиной 30 мм.

Расположение вдоль стропил (с доп. утеплением).
Кровельная облицовка – профлист Н-60.



Расположение вдоль стропил. Кровельная облицовка – металлочерепица МП Монтеррей.

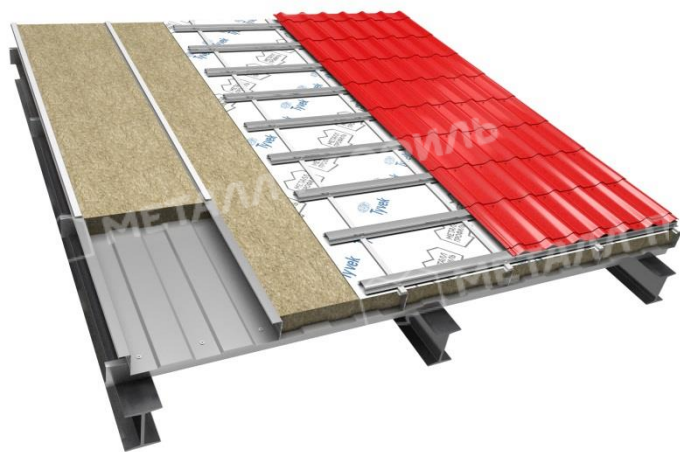


1. Стропильная балка
2. Саморез Ø5.5x32 (со сверлом до 12 мм)
3. Саморез Ø4.2x16 (19)
4. Уплотнители сэндвича горизонтальные
5. Теплоизоляция
6. Гидроветрозащитная мембрана Tyvek®
7. Терморазделяющая полоса
8. Саморез Ø4.8x28
9. Кровельный профлист Н-60
10. Сэндвич-профиль МП СП
11. Кровельный прогон шляпный
12. Крепежный профиль профлист НС-35
13. Кровельный профлист НС-35
14. Металлочерепица МП Монтеррей
15. Прогон Z-образный

С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ УТЕПЛЕНИЕМ

В кровельных конструкциях с дополнительным утеплением используется два слоя теплоизоляции. Первый слой заполняет полость сэндвич-профилей, а второй слой устанавливается поверх них в плоскости Z-образных прогонов. Мостики холода между металлическими элементами конструкции устраняются минимизацией площади контакта и использованием терморазделяющих полос.

Кровельная облицовка - Металлочерепица (на примере МП Монтеррей)



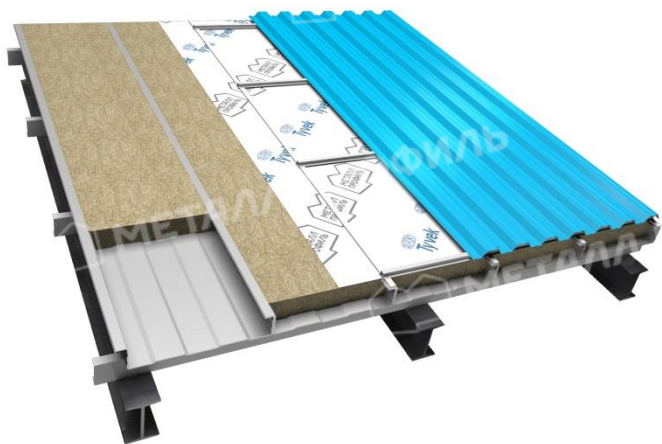
Материалом изготовления сэндвич-профиля является оцинкованная сталь, что обеспечивает повышенный уровень пожаробезопасности

Благодаря оптимальному соотношению «цена /качество», легкости монтажа и проверенным эксплуатационным свойствам, металлочерепица Компании Металл Профиль является одним из самых популярных кровельных материалов в России. Большое разнообразие вариантов цветов и покрытий металлочерепицы предоставляют широкие возможности для дизайна и декора зданий различных архитектурных стилей.



- **Длина листа (м):** 0.5-8.0
- **Длина ступеньки(мм) :** 350, 400
- **Виды металлочерепицы МП:** Монтеррей, Супермонтеррей, Макси, Каскад, МаксиКаскад, Монтерроса, Монтекристо, Трамонтана
- **ТОЛЩИНА СТАЛИ (мм):** 0.4, 0.45, 0.5
- **ПОКРЫТИЯ:** PURMAN®, Colorcoat Prisma®, Viking MP® (E), Puretan®, ПОЛИЭСТЕР

Кровельная облицовка - Профнастил (на примере НС 35)



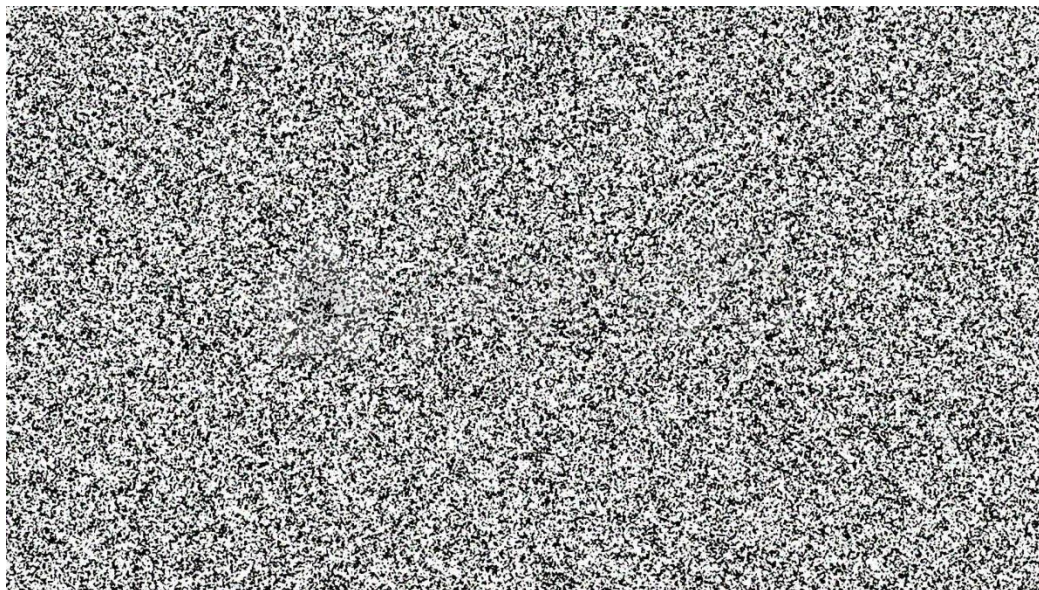
Стальной материал, широко используемый как для обустройства новых, так и для обновления устаревших скатных кровель торговых, производственно-складских помещений и частного домостроения. Профилированный лист имеет форму трапециевидной волны: чем выше высота волны изгиба и толщина листа, тем выше его несущая способность.



- ДЛИНА (м) 0.5 - 12
- ТОЛЩИНА СТАЛИ (мм): 0.4-0.9
- ВЫСОТА ПРОФИЛЯ (мм): 8-114
- ГРУППА ГОРЮЧЕСТИ: НГ
- ПОКРЫТИЯ: PURMAN®, Ecosteel®, ПОЛИЭСТЕР и др.

В ассортименте Компании Металл Профиль располагается большое количество различных покрытий (в т.ч. и авторских) для надёжной защиты облицовок и здания

Когда живешь в шуме и суете, забываешь даже о том, о чем нетрудно помнить ©

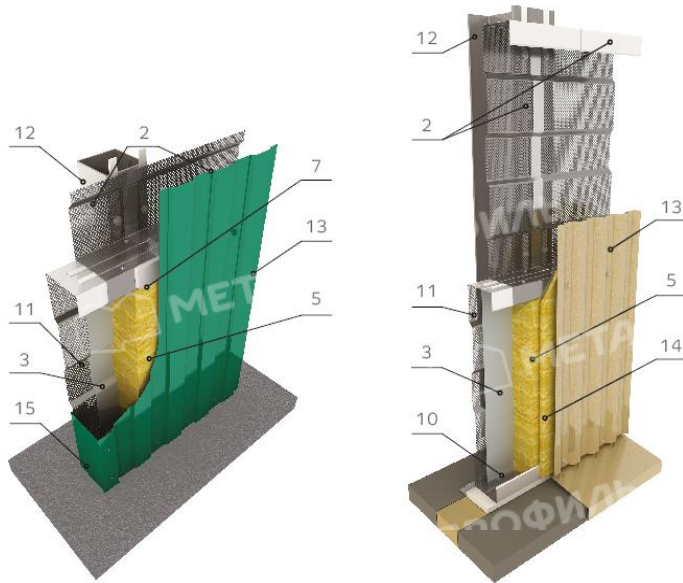


Конструктивным отличием от стандартных СП является наличие перфорации и пароизоляционной пленки

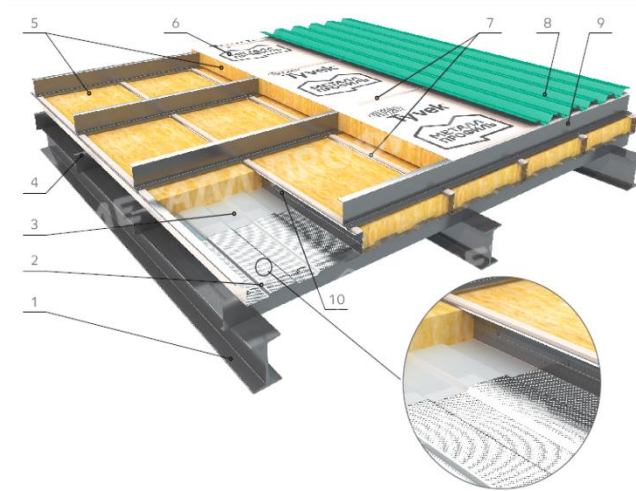
Акустические (перфорированные) СППС широко используются в спортивных объектах, так как уменьшают время реверберации до нормативных значений, снижают уровень шума в зонах для зрителей.

Шумозащитные свойства панелей обусловлены тем, что звуковая волна, проникающая сквозь перфорацию, не может вернуться обратно, многократно отражается от внутренней поверхности металла и рассеивается в наполнителе.

Акустическая СППС в стеновой конструкции



Акустическая СППС в кровельной конструкции



1. Стропильная балка
2. Акустический сэндвич-профиль МП СПА
3. Пароизоляционная пленка
4. Теплоизоляция
5. Гидроветрозащитная мембрана Тулек®
6. Терморазделяющая полоса
7. Кровельная облицовка
8. Прогон Z-образный
9. Алюминиевая клейкая лента
10. Акустический сэндвич-профиль начальный МП СПА
11. Колонна каркаса
12. Фасадная облицовка
13. Жесткая теплоизоляция t = 30 мм
14. Торцевой элемент

Перфорированные СППС отвечают требованиям СНиП №23-03-2003 «Защита от шума»

ХАРАКТЕРИСТИКИ АКУСТИЧЕСКИХ СППС





Ж/Д ВОКЗАЛ



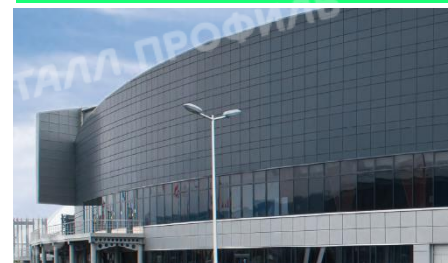
ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИЙ МАНЕЖ



УЧИЛИЩЕ «ЮНОСТЬ»



ШКОЛА



КЁРЛИНГОВЫЙ ЦЕНТР



ТРЦ «АРЕНА»



СПОРТКОМПЛЕКС «МИНСК АРЕНА»



ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ

ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНСТРУКЦИЙ

Вариант утепления	Глубина сэндвич-профиля, мм	Общая толщина теплоизоляции, мм	Приведенное сопротивление теплопередаче R_0 , м ² °С/Вт, для условий эксплуатации		Предел огнестойкости	Класс пожарной опасности	
			А	Б			
Стеновые конструкции							
С-Юг-100 вар.ТП *	100	100	1.45	1.43	E60/I15**	KO	
С-Юг-100 вар.МВ *			2.10	1.99			
С-Юг-150 вар.ТП *	150	150	2.14	2.02			
С-Юг-150 вар.МВ *			2.64	2.53			
С-Центр-100+30	100	130	2.53	2.38	E60/I45**		E90/I60*** EI90*** EI60***
С-Центр-150+30	150	180	3.10	2.85			
С-Север-100+50	100	150	3.40	3.25	E60/I45**		
С-Север-150+50	150	200	4.03	3.83			
С-Арктика-150+100		250	5.57	5.49			
Кровельные конструкции							
Без дополнительного утепления	К-100 вар.ТП *	100	100	1.45	1.43	-	
	К-100 вар.МВ *		100	2.10	1.99		
С дополнительным утеплением	К-100+50	150	3.28	3.13			
Без дополнительного утепления	К-150 вар.ТП *	150	150	2.14	2.02	R60/E45** RE90***	
	К-150 вар.МВ *		150	2.64	2.53		
С дополнительным утеплением	К-150+50		200	4.02	3.85		
	К-150+100		250	4.96	4.73		
	К-150+150		300	6.05	5.76		
	К-150+200		350	7.13	6.79		

* ТП - терморазделяющая полоса из пенополиэтилена $t = 4$ мм, МВ - терморазделяющая полоса из жесткой минеральной ваты $t = 30$ мм

** Теплоизоляция из минеральной ваты на основе стекловолокна или базальтового волокна

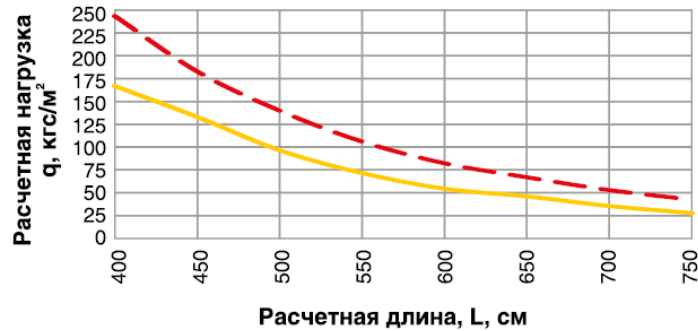
*** Теплоизоляция из минеральной ваты на основе базальтового волокна с облицовкой профнастилом (E90/I60), фасадными кассетами (EI90) или керамогранитом (EI60).

РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЭНДВИЧ-ПРОФИЛЕЙ

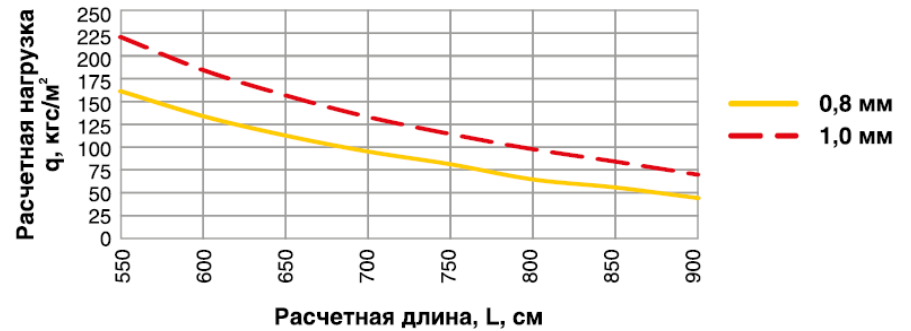
Обозначение	Глубина сэндвич-профиля, мм	t , мм	Площадь сечения A , см ²	Масса 1 м длины, кг	Масса 1 м ² , кг	Ширина заготовки, мм
МП СП-100x595 МП СПН-100x595	100	0.8	7.2	6.0	10.1	900
		1.0	9.0	7.4	12.5	900
МП СП-150x595 МП СПН-150x595	150	0.8	8.0	6.7	11.3	1000
		1.0	10.0	8.3	13.9	1000

Стеновые конструкции

Однопролетная схема для МП СП-100

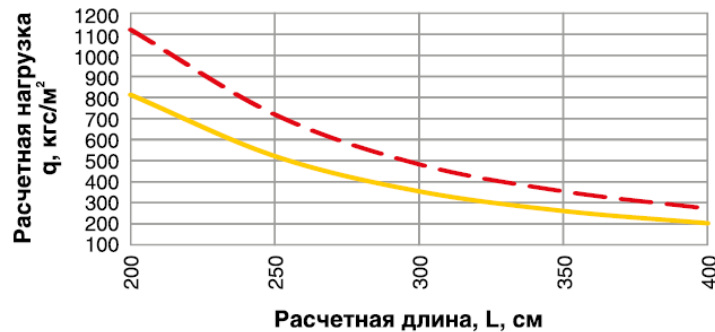


Однопролетная схема для МП СП-150

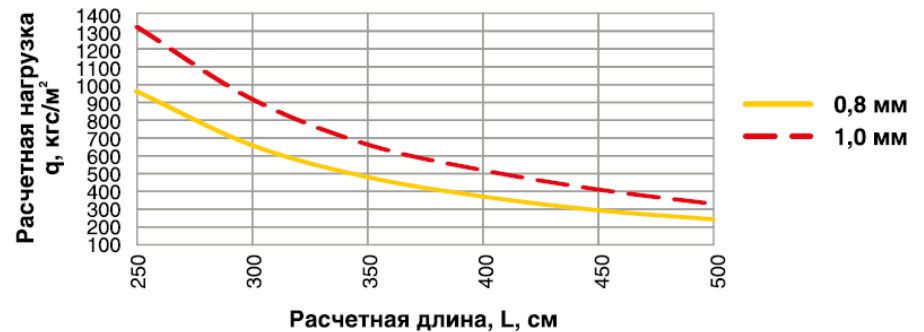


Кровельные конструкции

Многопролетная схема для МП СП-100



Многопролетная схема для МП СП-150



Вся продукция Компании Металл Профиль производится только из качественного сырья на высокотехнологичном оборудовании с соблюдением межгосударственных стандартов ГОСТ и международных стандартов качества ISO 9001. Непрерывный контроль качества проводится в собственной лаборатории на всех этапах: от приемки сырья до выдачи готовой продукции. Нормативно-техническая база, разработанная Компанией Металл Профиль совместно с ведущими научно-исследовательскими и технологическими институтами России, подтверждается натурными испытаниями всех видов продуктов.



- Сертификаты соответствия
- Пожарные сертификаты
- Протоколы испытаний
- Экспертные заключения
- Альбом техничекй решений
- Проект производства работ
- Технические каталоги





БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ!