



М5 - Ваше эффективное решение

Быстровозводимые здания в короткие сроки реализуют задачи бизнеса для торговли, спорта, промышленности или сельского хозяйства.

Во время строительства важно быть уверенными в качественной сборке здания, разумно использовать бюджет и получить эстетичный результат.

12 лет компания М5 обеспечивает объекты сэндвич-панелями, вентилируемыми фасадами, элементами безопасности кровли и водосточными системами, а также консультирует клиентов по вопросам промышленного и коммерческого строительства.

За это время с участием М5 было построено более 280 зданий, включая объекты краевого и федерального значения. Мы заслужили доверие более 220 компаний, поставив около 400 000 м² сэндвич-панелей.

Будем рады участвовать в вашем проекте: взять профильные технические вопросы на себя и найти эффективные решения для его реализации.



**БУДЕМ РАДЫ ВИДЕТЬ ВАС У НАС В
ОФИСЕ ПО АДРЕСУ:**

614095, Пермь,
Капитана Гастелло 7, пом. 2



МЫ ОТВЕТИМ ВАМ ПО ТЕЛЕФОНУ:

(342) 288-55-50



**ДЕТАЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМПАНИИ
МОЖНО НА САЙТЕ:**

www.m5-es.ru

Услуги компании

ПОМОЖЕМ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ:
ОТ ИДЕИ ДО ИСПОЛНЕНИЯ, И В РЕШЕНИИ НЕСТАНДАРТНЫХ
ЗАДАЧ



МЕНЕДЖЕРЫ ПРОЕКТОВ ООО «ТСК «М5» ПОМОГУТ В ВЫБОРЕ НЕОБХОДИМЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ПОЛНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СДЕЛКИ: ОТ МОМЕНТА ПОЛУЧЕНИЯ ЗАЯВКИ ИЛИ ПРОЕКТА ДО КОНТРОЛЯ ЗА ОТГРУЗКОЙ ТОВАРОВ НА ОБЪЕКТЕ ЗАКАЗЧИКА.

Поставка сэндвич-панелей и комплектующих

Поставка высококачественных товаров с **гарантией до 50 лет**:

- сэндвич-панели,
- доборные элементы,
- водосточные системы,
- элементы безопасности кровли,
- профнастил,
- вентилируемые фасады.

Техническое сопровождение

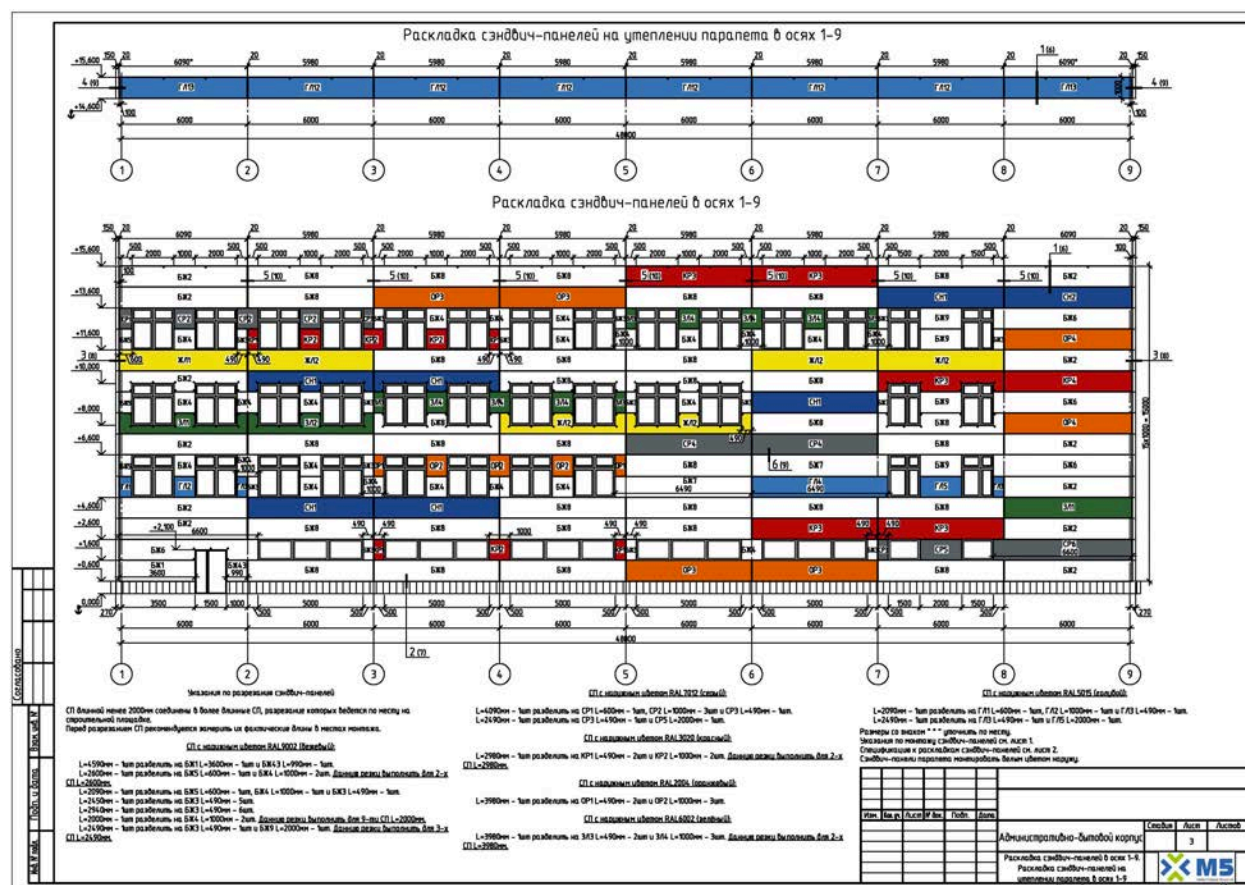
Лучший сервис среди поставщиков:

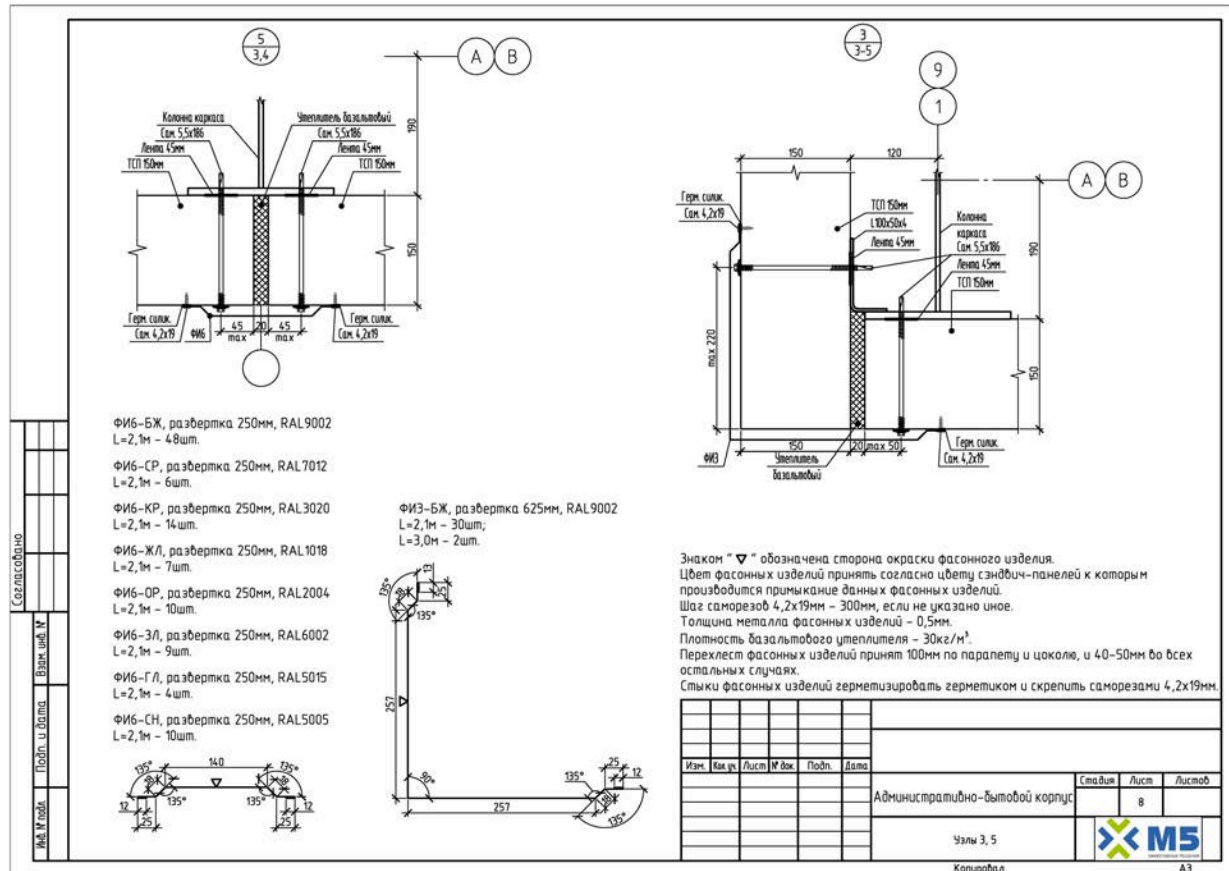
- проверка проектной документации,
- разработка схем раскладок (монтажных чертежей) и узлов,
- работа с проектными компаниями,
- консультирование на всех этапах.

Отличительная черта работы компании — грамотное применение практических особенностей поставляемых материалов.

Разработанные ООО «ТСК «М5» схемы раскладок входят в комплект поставки бесплатно и облегчают процесс сборки объекта строительства.

Пример детального расчета схем раскладок и узлов примыканий





Спецификация к раскладкам сэндвич-панелей (начало)					Спецификация к раскладкам сэндвич-панелей (продолжение)					Спецификация к раскладкам сэндвич-панелей (окончание)				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
БК1		L=3002	1		СР5		L=2000	1		341		L=6090	4	
БК2		L=6099	23		СР6		L=4600	1		342		L=5980	2	
БК3		L=4190	29		СР7		L=1000	1		343		L=4190	8	
БК4		L=8000	56		СР8		L=2500	1		344		L=9000	11	
БК5		L=600	9		СР9	Сэндвич-панель произведена, ООО "Кампус Металл Профиль" (ФЗ-902-05 / ФЗ-903-05)	L=3490	1		345	Сэндвич-панель произведена, ООО "Кампус Металл Профиль" (ФЗ-902-05 / ФЗ-903-05)	L=500	1	
БК6		L=6600	4		СР10		L=6090	2		346		L=6390	2	
БК7		L=6490	2		СР11		L=5980	5		347		L=9005	1	
БК8		L=5980	61		СР12		L=2990	1		348		L=3825	1	
БК9		L=2000	4		СР13		L=5980	2		349		L=4190	2	
БК10		L=3760	1		СР14		L=6600	1		350		L=6390	1	
БК11		L=875	4		КР1		L=190	5		351		L=5980	2	
БК12		L=108	4		КР2		L=800	5		ГЛ1		L=600	3	
БК13		L=2500	1		КР3		L=5980	11		ГЛ2		L=600	4	
БК14		L=2990	1		КР4		L=6090	1		ГЛ3		L=4190	4	
БК15		L=6420	1		КР5	Сэндвич-панель произведена, ООО "Кампус Металл Профиль" (ФЗ-902-05 / ФЗ-903-05)	L=100	1		ГЛ4		L=6490	1	
БК16		L=3500	3		КР6		L=2990	1		ГЛ5		L=2000	1	
БК17		L=500	7		КР7		L=6490	1		ГЛ6		L=500	1	
БК18		L=540	1		КР8		L=6390	4		ГЛ7	Сэндвич-панель произведена, ООО "Кампус Металл Профиль" (ФЗ-902-05 / ФЗ-903-05)	L=990	1	
БК19		L=850	1		КР9		L=360	1		ГЛ8		L=680	1	
БК20		L=2400	1		КР10		L=285	1		ГЛ9		L=950	1	
БК21	Сэндвич-панель произведена, ООО "Кампус Металл Профиль" (ФЗ-902-05 / ФЗ-903-05)	L=3100	1		КР11		L=935	1		ГЛ10		L=4955	1	
БК22		L=3490	3		КР12		L=6090	1		ГЛ11		L=775	1	
БК23		L=3840	3		КР13		L=5980	7		ГЛ12		L=5980	6	
БК24		L=840	3		КР14		L=100	1		ГЛ13		L=6090	2	
БК25		L=6800	2		КР15		L=420	1		ГЛ14		L=6490	1	
БК26		L=680	4		КР16		L=4000	1		ГЛ15		L=5980	3	
БК27		L=850	4		КР17		L=190	1		СН1		L=5980	10	
БК28		L=6330	30		КР18	Сэндвич-панель произведена, ООО "Кампус Металл Профиль" (ФЗ-902-05 / ФЗ-903-05)	L=800	1		СН2		L=6090	2	
БК29		L=980	3		КР19		L=600	2		СН3		L=100	1	
БК30		L=935	5		КР20		L=680	1		СН4		L=2900	1	
БК31		L=835	5		КР21		L=850	1		СН5	Сэндвич-панель произведена, ООО "Кампус Металл Профиль" (ФЗ-902-05 / ФЗ-903-05)	L=500	1	
БК32		L=360	2		КР22		L=6390	1		СН6		L=4190	1	
БК33		L=6400	6		КР23		L=4955	1		СН7		L=3840	1	
БК34		L=125	2		КР24		L=775	1		СН8		L=840	1	
БК35		L=620	2		КР25		L=6360	2		СН9		L=6390	2	
БК36		L=955	3		КР26		L=6390	1		СН10		L=6390	1	
БК37		L=3825	4		КР27		L=5980	2						
БК38		L=4955	3		КР28		L=490	3						
БК39		L=1000	3		КР29		L=1000	3						
БК40		L=825	6		КР30		L=5980	7						
БК41		L=505	2		КР31	Сэндвич-панель произведена, ООО "Кампус Металл Профиль" (ФЗ-902-05 / ФЗ-903-05)	L=6090	3						
БК42		L=3990	1		КР32		L=540	1						
БК43		L=990	1		КР33		L=850	1						
КР1	Сэндвич-панель произведена, ООО "Кампус Металл Профиль" (ФЗ-902-05 / ФЗ-903-05)	L=600	1		КР34		L=6390	1						
КР2		L=1000	5		КР35		L=6390	2						
КР3		L=490	4		КР36		L=5980	2						
КР4		L=5980	2		КР37		L=5980	2						

М5 - сертифицированный партнер ООО «Компания Металл Профиль»

ООО "Компания Металл Профиль" – ведущий производитель тонколистовых кровельных и стеновых материалов на территории России и СНГ, а также крупнейший российский производитель систем вентилируемых фасадов и сэндвич-панелей.

ООО "Компания Металл Профиль":

- 17 заводов в России, Беларуси и Казахстане.
- №1 в РФ и СНГ по производству трехслойных сэндвич-панелей (ТСП) и вентилируемых фасадов.
- Производство до 10 000 000 м² трехслойных сэндвич-панелей в год.
- Автоматизированный непрерывный процесс изготовления ТСП на линиях ROBOR (Италия).
- Гарантия на ТСП – до 10 лет.
- Нормативно-техническая база, подтвержденная натурными испытаниями.
- Непрерывный контроль качества на всех этапах производства продукции.

На поставляемую продукцию ООО "ТСК "М5 и ООО «Компания Металл Профиль» предоставляют гарантийный талон.

Линия ROBOR (Италия) по производству ТСП Металл Профиль и Airpanel

На примере линии для производства МП ТСП (с наполнителями минеральная вата и пенополистирол)



Галерея объектов,

выполненных с применением сэндвич-панелей
ООО "Компания Металл Профиль"



СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС "ЭНЕРГИЯ"
Г. ПЕРМЬ, УЛ. СОВЕТСКАЯ 100



ТРК "СПЕШИЛОВ"
Г. ПЕРМЬ, УЛ. СПЕШИЛОВА 114



БАССЕЙН
Г. ПЕРМЬ, УЛ. ДЕДЮКИНА 19



МАГАЗИН "ПЯТЕРОЧКА"
Г. ПЕРМЬ, ХАБАРОВСКАЯ 270



АВТОСАЛОН "LAND ROVER"
Г. ПЕРМЬ, ШОССЕ КОСМОНАВТОВ 368Б



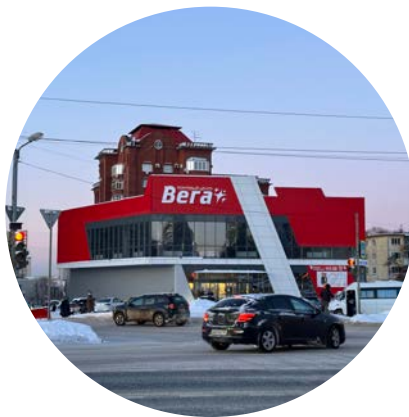
ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИЙ МАНЕЖ "СПАРТАК"
Г. ПЕРМЬ, РАБОЧАЯ 9



СКЛАД БИТУМНЫХ ЭМУЛЬСИЙ
Г. ПЕРМЬ, УЛ. ПРОМЫШЛЕННАЯ 111Г



МАГАЗИН
Г. ПЕРМЬ, П. НИЖНИЕ МУЛЛЫ



ТЦ "ВЕГА"
Г. ПЕРМЬ, УЛ. БЛЮХЕРА 9

Галерея объектов



ЗАВОД "ИНКАБ".
Г. ПЕРМЬ, УЛ. ВОДОПРОВОДНАЯ, 9А.



ТЦ "КУЗНЕЦКИЙ"
Г. ПЕРМЬ, МИКРОРАЙОН ВЫШКА-2



ТЦ "ИСКРА"
Г. ПЕРМЬ, УЛ. ВЕДЕНЕЕВА, 28А



ПОЖАРНОЕ ДЕПО НА 4 ВЫЕЗДА
Г. ПЕРМЬ, ЛОМОНОСОВА, 96



ООО «ГОРОДСКОЙ РЫНОК»
Г. ДОБРЯНКА, УЛ. РАДИЩЕВА, Д. 28



УСОЛЬСКИЙ КАЛИЙНЫЙ КОМБИНАТ,
СТАНЦИЯ "ПАЛАШЕРЫ"



ФОК ДЛЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО
КОМПЛЕКСА ФЕДЕРАЦИИ
КИОКУШИНКАЙ КАРАТЭ ПЕРМСКОГО
КРАЯ, ПОС ПОЛАЗНА, УЛ. МИРА



ЗАО "ПРЕДПРИЯТИЕ В-1336".
КОМПЛЕКС АДМИНИСТРАТИВНО-
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,
Г. ПЕРМЬ, Ш. КОСМОНАВТОВ, 368



АВТОСАЛОН «KIA»,
Г. ПЕРМЬ, УЛ. СПЕШИЛОВА, 75



МАГАЗИН
Г. ПЕРМЬ, УЛ. МОЛДАВСКАЯ, 3



ФОК
С. БУРИБАЙ



АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ
СТРОИТЕЛЬНОГО КОЛЛЕДЖА
Г. ПЕРМЬ, КОМСОМОЛЬСКИЙ ПРОПЕКТ



ФОК ИМЕНИ Г. СКУРЫГИНА
С. СЕЛТЫ



ПРОИЗВОДСТВЕННО-СКЛАДСКОЕ ЗДАНИЕ
Г. ПЕРМЬ, УЛ. 3-Я ТЕПЛОПРОВОДНАЯ, 6А



ЛЕДОВАЯ АРЕНА
"КРАСНАЯ МАШИНА"
Г. ПЕРМЬ, УЛ. УИНСКАЯ 70



ФОК
С. ФЕДОРОВКА



БИЗНЕС-ЦЕНТР
Г. ПЕРМЬ, УЛ. СОЛИКАМСКАЯ 313В



ФОК С БАСЕЙНОМ
С. РАЕВСКИЙ



МАГАЗИН
Г. ПЕРМЬ, УЛ. ЖЕЛЯБОВА 10А



ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ БАД
Г. ПЕРМЬ, П. КУЛТАЕВО



КУЛЬТУРНО-ДЕЛОВОЙ ЦЕНТР
Г. ДОБРЯНКА



ДЕКАТЛОН
Г. КОРОЛЕВ



МОЛОЧНЫЙ КОМПЛЕКС КРС
САРАКТАШСКИЙ РАЙОН, С. КАБАНКИНО



АВТОЦЕНТР "LADA"
Г. КУНГУР



СПОРТКОМПЛЕКС "ОЛИМПИА"
Г. ПЕРМЬ, УЛ. МИРА 41



ЗДАНИЕ ФАСОВКИ
МИКРОПРЕЛИРОВАНИЯ
УРАЛХИМ



МЕДЛАБЭКСПРЕСС,
Г. ПЕРМЬ, УЛ. ГАЙДАРА 14А

ПРОДУКЦИЯ

Сэндвич-панели стеновые и кровельные:

- монолитные,
- сборные.

Наполнители:

- минеральная вата,
- пенополиизоцианурат.

Доборные элементы:

- фасонные элементы,
- крепеж,
- уплотнители.

Водосточные системы:

- металлические,
- пластиковые.

Элементы безопасности кровли

- снегозадержатели;
- кровельные ограждения;
- кровельные переходные мостики;
- кровельные лестницы.

Профнастил:

- С-8х1150,
- МП-18х1100-А "Волна",
- МП-20х1100,
- С21х1000-А,В,
- С44х1000,
- Н60х845,
- Н-75х750,
- Н-114х600,
- Н-114х750.

Фасадные системы:

- металлический сайдинг,
- фасадные кассеты Puzzleton,
- линейные панели Primepanel.



Трехслойные сэндвич-панели: стенные и кровельные

Практичный и современный строительный материал, состоящий из двух металлических листов облицовки и наполнителя (сердечника) между ними, соединенных между собой полиуретановым клеем. Трехслойные сэндвич-панели (ТСП) используются в качестве наружных и внутренних стен (стенные ТСП), кровли и перекрытий (кровельные ТСП) в промышленных, производственных, торговых, спортивных, складских и сельскохозяйственных объектах.

Сэндвич-панели изготавливаются на итальянских линиях последнего поколения компании ROBOR. Объем производства достигает 10 000 000 м² трехслойных сэндвич-панелей в год. Процесс изготовления полностью автоматизирован и непрерывен.

Общая длина линии более 170 м позволяет добиться точной геометрии панелей, превосходного качества стыка панелей, легкости монтажа, герметичности и долговечности. Линия оснащена 20-метровым подогреваемым пластинчатым прессом, который обеспечивает высокую прочность клеевого соединения между утеплителем и профилированным листом. Современные «упаковщики» позволяют предохранить сэндвич-панель при транспортировке и разместить в одной пачке готовой продукции максимальное количество панелей, что позволит сэкономить на транспортных услугах.

ПРЕИМУЩЕСТВА: БЕЗОПАСНОСТЬ

Применение в качестве легкобрасываемых панелей
Использование в качестве противопожарных стен 1-го типа
Применение в сейсмоопасных районах (до 9 баллов)

КАЧЕСТВО

Надежная герметичность стыков
Высокая стойкость к агрессивным средам
Производство в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 32603-2012
Функциональная гарантия до 40 лет*

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Наилучшие тепло- и звукоизоляционные характеристики
Выбор материалов наполнителя
Высокая водонепроницаемость

ДИЗАЙН

Широкий выбор видов облицовок
Разнообразная палитра цветов и покрытий
Реализация архитектурных решений любого уровня сложности

ЭКОНОМИЧНОСТЬ

Возможность применения легких фундаментов и металлоконструкций
Ремонтопригодность: простая замена любого элемента
Уменьшение сроков монтажа: малый вес всех элементов



* Более подробную информацию о гарантийных сроках на продукцию можно получить в гарантийном талоне по запросу в ООО "ТСК "М5".

Виды теплоизоляции ТСП

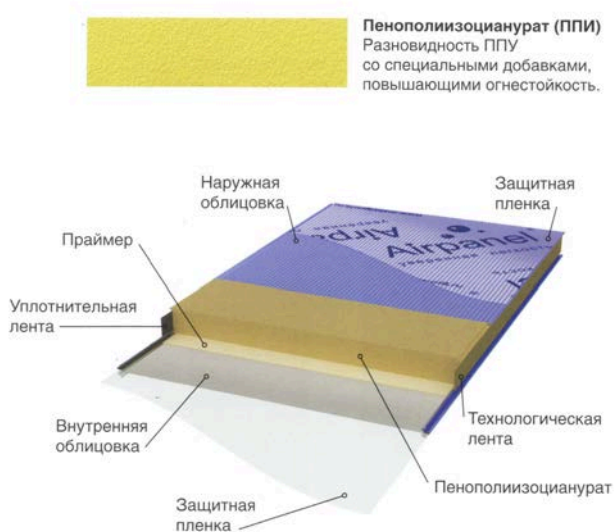
ТСП Металл Профиль



Сэндвич-панели с минеральной ватой:

- негорючи,
- устойчивы к деформации благодаря волокнистой структуре,
- обладают достаточной влагостойкостью и хорошими звуко- и теплоизоляционными свойствами,
- производятся по ГОСТ 32603-2021 и имеют гарантию до 5 лет.

ТСП Airpanel



Сэндвич-панели с наполнителем из пенополиизоцианурата:

- обладают высокой пожаробезопасностью (группа горючести Г1),
- обладают низкой теплопроводностью,
- весят существенно меньше сэндвич-панелей с минеральной ватой,
- имеют прочность, сравнительно большую, чем у пенополиуретана и пенополистирола,
- производятся по ТУ 5284-003-37144780-2013 и имеют гарантию 3 года.

Характеристики ТСП

Характеристики ТСП Металл Профиль

Тип замка	Толщина панели Н, мм	Рабочая ширина, мм	Минеральная вата (МВ), горючесть НГ (произведено по ГОСТ 32603-2012)					Пенополистирол (ПП), горючесть ГЗ				
			Предел огнестойкости	Противопожарная стена	Приведенное сопротивление теплопередаче, не менее R ₀ , м ² *С/Вт	Длина, мм	Расчетная теплопроводность, Вт/(м*К), не более	Предел огнестойкости	Приведенное сопротивление теплопередаче, не менее R ₀ , м ² *С/Вт	Длина, мм	Расчетная теплопроводность, Вт/(м*К), не более	
Z-LOCK, видимое крепление	50	1000, 1160, 1190	EI30		1,42	2000-14000	0,048**	---	1,46	2000-14000	0,043	
	800		EI60		2,22			2,27				
	100		EI90		REI150			2,69	2,8			
	120							3,37	3,37			
	150			3,99				4,17				
	200							5,25	---			
	250							6,33	---			
	300							7,06	---			
SECRET FIX, скрытое крепление	50	1000, 1095	EI30		1,42	2000-14000	0,048**	---	1,46	2000-14000	0,043	
	80		EI60		2,22				2,27			
	100		EI90		2,69				2,8			
	120				3,37				3,37			
	150				3,99				4,17			
	К, кровельная панель				50				1000			REI15
80		REI30	2,44	2,27								
100		REI45	2,96	2,8								
120		REI60	3,59	3,37								
150			4,38	4,17								
200			5,77	5,51								
250			6,95	6,84								
300			7,52	---								

** - для номинальной плотности не менее 105 кг/м³,

*** - для номинальной плотности не менее 120 кг/м³

Толщина металла 0.5 и 0.7 мм.

Характеристики ТСП Airpanel

Тип замка	Толщина панели Н, мм	Рабочая ширина, мм	Пенополиуретан (ППУ)*, горючесть, ГЗ				Пенополиизоцианурат (ППИ)**, горючесть Г1			
			Предел огнестойкости	Приведенное сопротивление теплопередаче, не менее R ₀ , м ² ·°C/Вт	Длина, мм	Расчетная теплопроводность, Вт/(м·K), не более	Предел огнестойкости	Приведенное сопротивление теплопередаче, не менее R ₀ , м ² ·°C/Вт	Длина, мм	Расчетная теплопроводность, Вт/(м·K), не более
Z-LOCK, видимое крепление	30	1000, 1160, 1190	E15	1,05	2000-16000	0,024	EI15	1,12	2000-16000	0,018
	50		EI15	1,69				1,81		
	60			2,01			EI30	2,15		
	80			2,65				2,84		
	100			3,31				3,54		
	120			3,94			EI45	4,22		
	150			4,91				5,25		
	200			6,53				6,99		
	220			7,17				7,67		
SECRET FIX, скрытое крепление	50	1000, 1095	EI15	1,69	2000-16000	0,024	EI15	1,81	2000-16000	0,018
	60			2,01				2,15		
	80			2,65			EI30	2,84		
	100			3,31				3,54		
	120			3,94				4,22		
	150			4,91			EI45	5,25		
	200			6,53				6,99		
K, кровельная панель	50	1000	R15	1,79	2000-16000	0,024	RE15	1,92	2000-16000	0,018
	60		RE15	2,14			REI30	2,29		
	80			2,82				3,02		
	100			3,5				3,75		
	120			4,19				4,48		
	150			5,22				5,59		
	200			6,93				7,42		
	220			7,62				8,15		

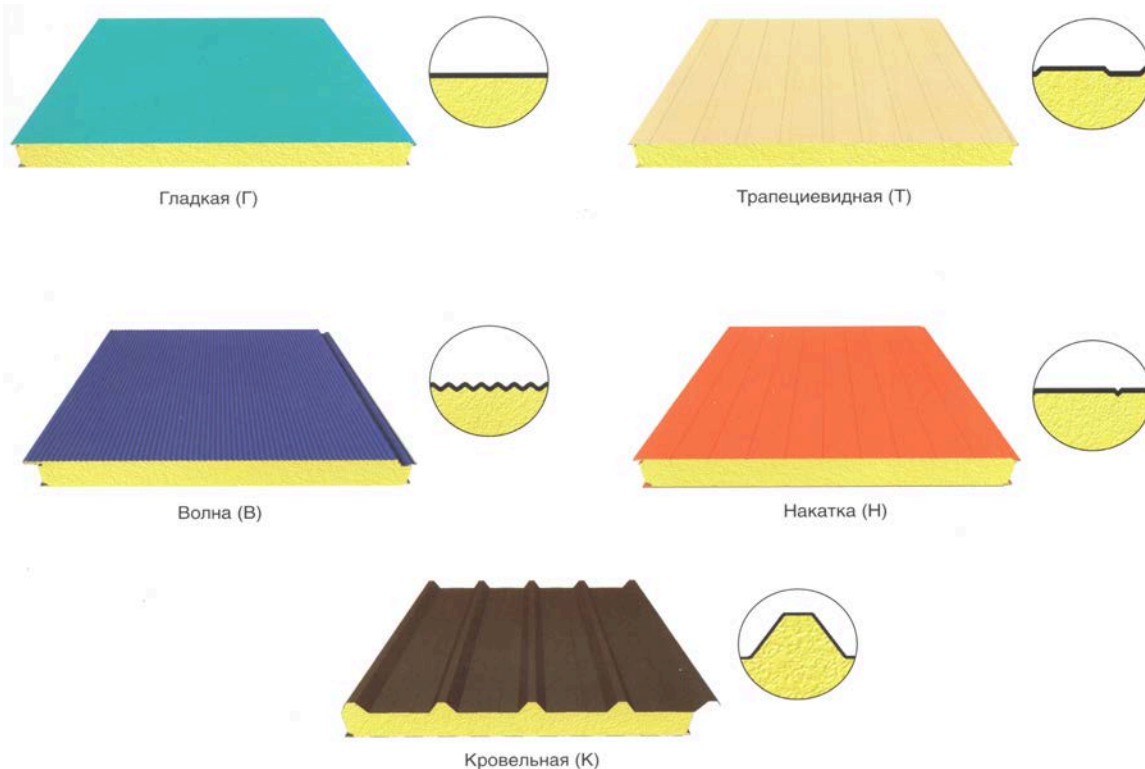
* - номинальная плотность 39 кг/м³,

** - номинальная плотность 41 кг/м³

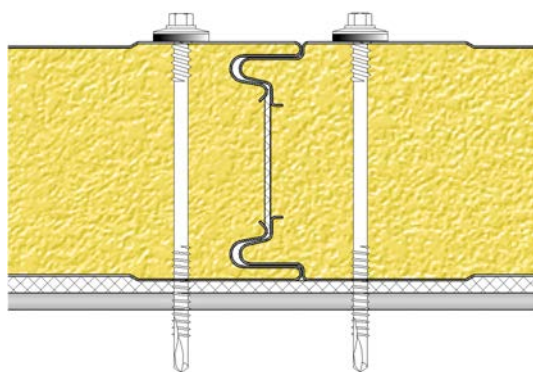
Толщина металла 0.5 и 0.7 мм.

Виды облицовок и замковых соединений ТСП

Виды облицовок



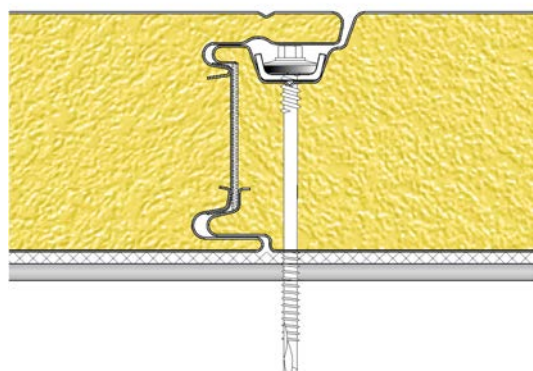
Виды замковых соединений



Открытое крепление Z-LOCK

Преимущества:

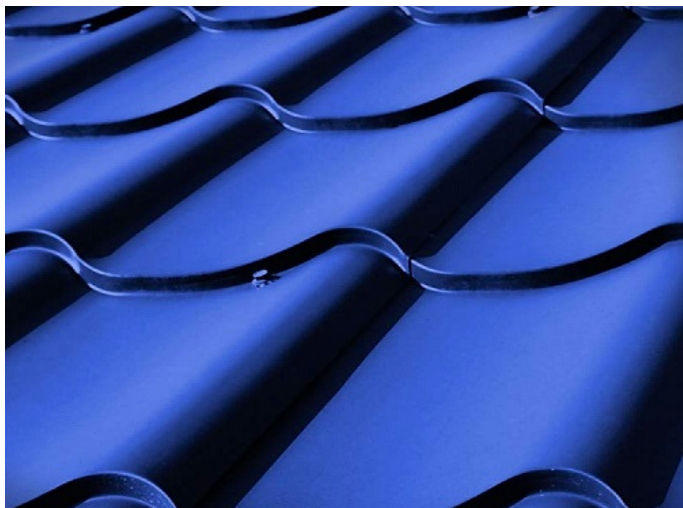
- открытое крепление,
- увеличенная глубина и ширина замка,
- максимальная прочность стыка,
- отсутствие мостиков холода,
- быстрый и простой монтаж,
- применение в условиях повышенной влажности.



Скрытое крепление SECRET FIX

Преимущества:

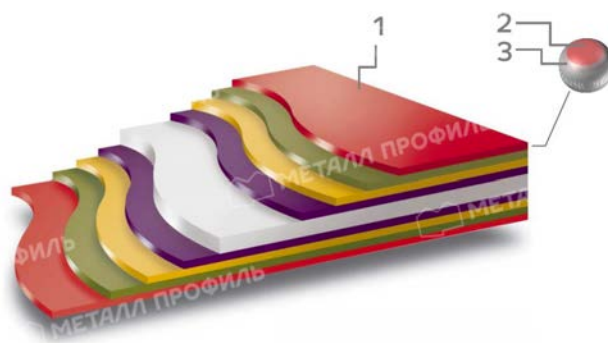
- скрытое крепление,
- эстетическая привлекательность,
- максимальная прочность замка без усиления.



PURMAN

PURMAN – самое современное поколение полиуретановых покрытий высокой прочности. Данное покрытие вобрало в себя лучшие инновационные технологии европейских партнеров и разработки компании “Металл Профиль”, имеющей почти 30-летний опыт продвижения на рынок высокотехнологичных покрытий.

1. Верхний защитно-декоративный слой полимерного покрытия.
2. Пигменты, содержащиеся в верхнем слое покрытия и отвечающие за придание цвета.
3. Защитная оболочка из Zr и Al, полностью покрывающая пигменты краски.

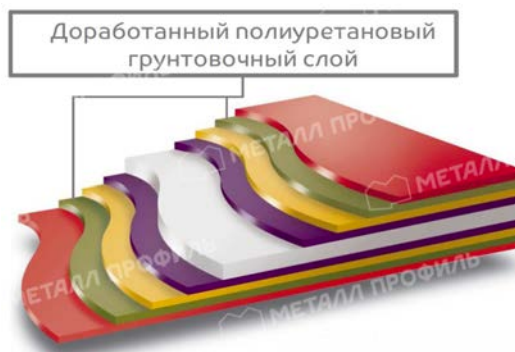


Модификация покрытия оксидами циркония (Zr) и алюминия (Al) обеспечивает высочайшую стойкость к ультрафиолету и сохранение цвета.

- Zr и Al формируют защитную оболочку для пигментов, отвечающих за придание покрытию цвета.
- Оболочка снижает фотоактивность (замедляет разрушение пигментов при воздействии ультрафиолета) и увеличивает общую устойчивость полимерного покрытия к ультрафиолету.

Доработанный состав полиуретанового грунта совершенствует следующие свойства покрытия:

1. Улучшает адгезию полимерного слоя, минимизируя возможность отслоения покрытия (особенно важно при производстве "сложных" изделий).
2. Увеличивает коррозионную устойчивость стального листа, особенно важно при механическом повреждении верхнего слоя покрытия.



Характеристики покрытия:

1. Полимерная основа – модифицированный полиуретан усиленный полиамидными гранулами.
2. Толщина стали – 0,5 мм, 0,6 мм, 0,7 мм.
3. Толщина покрытия – 50 мкм.
4. Цветостойкость – отличная.
5. Устойчивость к мех. повреждениям – отличная.
6. Коррозионная стойкость – отличная.
7. Прочность при изгибе – 0,5Т.
8. Максимальная температура эксплуатации – >120 С.
9. Срок функциональной гарантии – до 40 лет*.

Область применения:

- трехслойные сэндвич-панели;
- линейные панели;
- фасадные кассеты;
- софиты;
- сайдинг;
- профлист;
- металлочерепица.

Качество стали с покрытием подтверждено признанным экспертом в области стали - Национальным исследовательским университетом МИСиС.



Преимущества нержавеющей стали:

- Высокая прочность (в том числе при воздействии низких температур) и износостойкость.
- Высокая коррозионная стойкость в большинстве рабочих сред, особенно в кислых.
- Термостойкость.
- Привлекательный внешний вид.
- Простота эксплуатации.

ЛЕГКОСБРАСЫВАЕМЫЕ ТСП

Специальная разработка компании “Металл Профиль” позволяет применять трехслойные сэндвич-панели МП ТСП (ГОСТ 32603-2012) в качестве легкобрасываемых конструкций (ЛСК) и обеспечивать максимальную защиту зданий промышленного назначения от разрушения в случае взрывов.

Благодаря креплению на специальные демпфирующие петли легкобрасываемые МП ТСП в момент взрыва не обрушаются, а одновременно вскрываются (отстегиваются) и зависают на здании. Этот принцип высвобождает взрывную волну и тем самым минимизирует нагрузку на несущие конструкции внутри здания. В отличие от одинарного остекления, применяемого до последнего времени для организации ЛСК ТСП “Металл Профиль” позволяют минимизировать риски травмирования людей.

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

Монолитные трехслойные сэндвич-панели из нержавеющей стали предназначены для строительства промышленных зданий в химической, пищевой и текстильной промышленности.

Сэндвич-панели изготавливаются на высокотехнологичной линии ROBOR (Италия) производительностью до 3 млн кв. м в год и отвечают стандартам качества “Металл Профиль”.

Данные сэндвич-панели выполняют из нержавеющей стали AISI 304 с наполнителем из минеральной ваты.

AISI 304 (низкоуглеродистая аустенитная хромоникелевая сталь (Cr + Ni)) — универсальный и широко используемый вид нержавеющей стали, известный отличными механическими свойствами и превосходными низкотемпературными характеристиками.



Преимущества:

- Защита зданий от обрушения.
- Простой монтаж.
- Привлекательный внешний вид.
- Простота эксплуатации.

Сэндвич-панели поэлементной сборки

Сэндвич-панели поэлементной сборки разработаны специально для возведения наружных стеновых конструкций и кровель зданий и сооружений всех типов, с особыми требованиями к герметичности, шумопоглощению и теплоизоляции.

Сэндвич-панели поэлементной сборки (СППС) состоят из сэндвич-профиля, в полости которого расположены теплоизоляция и терморазделяющий слой, и облицовки (стеновой профилированный лист, фасадные кассеты, линейные панели, стальной сайдинг).



Отличие стеновых и кровельных СППС заключается в облицовке: для кровельных СППС применяют профилированный лист или металлочерепицу, для стеновых — стеновой профилированный лист, фасадные кассеты, линейные панели, стальной сайдинг.

Сэндвич-профиль изготовлен из холоднокатаной горячеоцинкованной стали толщиной 0,8, 1,0 мм производства НЛМК, ММК, Северсталь (Россия). Профиль может иметь полимерное покрытие из полиэстера. Пленка, нанесенная на профиль во время изготовления, защищает поверхности сэндвич-профиля и гарантирует отсутствие повреждений при проведении погрузочно-разгрузочных работ, транспортировке и монтаже. Во время монтажа защитная пленка легко удаляется.

Преимущества

БЕЗОПАСНОСТЬ:

Высокая несущая способность (использование на больших пролетах).

Применение в сейсмоопасных районах (до 9 баллов).

Максимальная герметичность внутренней поверхности.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:

Высокие теплоизоляционные свойства.

Отличная звукоизоляция и водонепроницаемость.

Низкая гигроскопичность.

КАЧЕСТВО:

Длительный срок эксплуатации всей системы.

Непрерывный контроль качества в собственной лаборатории.

ДИЗАЙН:

Реализация архитектурных решений любого уровня сложности.

Использование в обустройстве зданий всех типов.

Широкий выбор видов облицовок, цветов, покрытий и наполнителей.



ЭКОНОМИЧНОСТЬ:

Возможность применения легких фундаментов и металлоконструкций.

Ремонтопригодность: простая замена любого элемента.

Уменьшение сроков монтажа: легкий вес всех элементов.

Стеновые и кровельные конструкции СППС

Сборка панелей происходит непосредственно на строительной площадке. Глубина сэндвич-профиля (100 или 150 мм) и вариант утепления определяется прочностными расчетами и теплотехническими характеристиками.

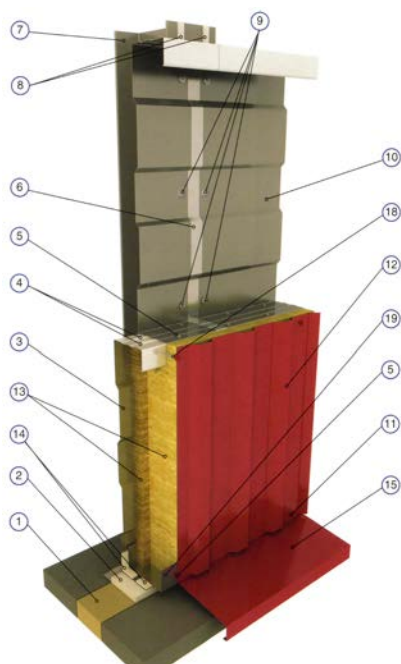
Характеристики

Глубина профиля (мм): 100, 150.
Толщина слоя теплоизоляции (мм):
 100, 130, 150, 180, 200, 250, 300, 350.
Покрытие: полиэстр, оцинкованная сталь.
Толщина стали профиля (мм): 0,8.
Ширина профиля (мм): 595.
Длина профиля (мм): 0,5-12.
Тип профиля: акустический и стандартный.
Предел огнестойкости: до EI 90/60.

Преимущества

- Высокий уровень энергосбережения (герметичность и теплоизоляция).
- Широкий выбор облицовок.
- Высокий уровень звукоизоляции.
- Сборка панелей на строительной площадке.
- Легкий удельный вес.

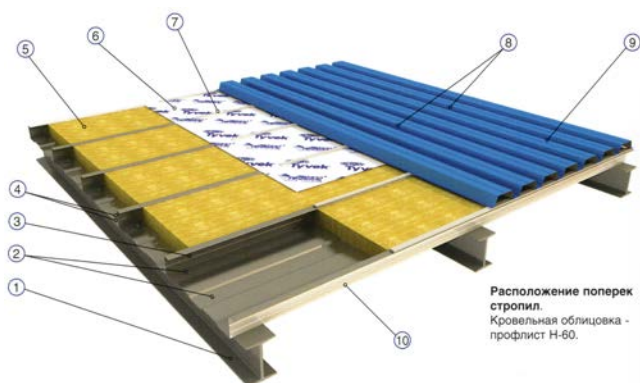
Стеновая конструкция СППС



Комплектация:

1. Теплоизоляция цоколя
2. Уплотнитель цоколя
3. Сэндвич-профиль начальный МП СПН
4. Уплотнители сэндвича горизонтальные
5. Саморез 4.2x16 (19)
6. Алюминиевая клейкая лента
7. Колонна каркаса
8. Уплотнитель колонна-сэндвич
9. Саморез 5.5x32 (со сверлом до 12 мм)
10. Сэндвич-профиль МП СП
11. Саморез 4.8x28
12. Фасадная облицовка
13. Теплоизоляция
14. Терморазделяющая полоса
15. Слив цоколя
16. Саморез 4.8x70
18. Саморез с упором 5.5x75
19. Элемент усиления

Кровельная конструкция СППС



Комплектация:

1. Строительная балка
2. Саморез 5.5x32 (со сверлом до 12 мм)
3. Саморез 4.2x16 (19)
4. Уплотнители сэндвича горизонтальные
5. Теплоизоляция
6. Гидроветрозащитная мембрана Tyvek
7. Терморазделяющая полоса
8. Саморез 4.8x28
9. Кровельный профлист Н-60
10. Сэндвич-профиль МП СП

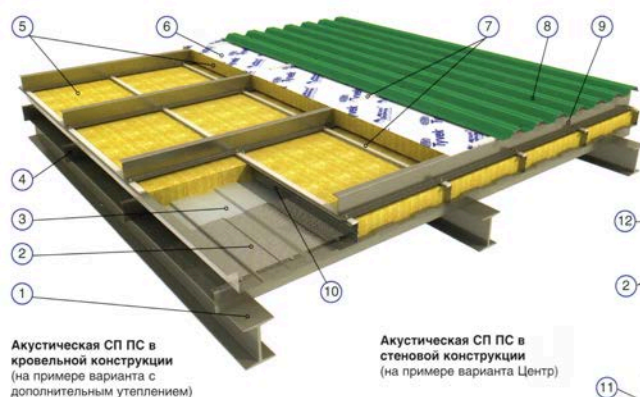
Акустические конструкции СППС

В 2005 году “Металл Профиль” по финской технологии освоил выпуск не имеющих аналогов в России акустических (перфорированных) сэндвич-профилей.

Перфорированные сэндвич-панели проявляют отличные акустические свойства: звуковая волна, беспрепятственно проникающая сквозь отверстия, не возвращается обратно, многократно отражаясь от внутренней поверхности металла.

Панели успешно применяются для решения целого комплекса задач: в спортивных залах и сооружениях уменьшают время реверберации до стандартных значений, что способствует хорошей работе систем озвучивания, особенно при использовании микрофонов; снижают уровень шума в зонах для зрителей. Для защиты от шума применяются звукопоглощающие и звукоизолирующие материалы.

Акустическая СППС в кровельной и стеновой конструкции



Комплектация:

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

Акустические панели отличаются высоким звукопоглощением и сертифицированы НИИ строительной физики РААСН. Они рекомендованы к использованию на оживленных автострадах и железнодорожных магистралях в качестве шумозащитных экранов. Возможность выбора форм и цветов наружной облицовки (профнастил, сайдинг, фасадные кассеты и линейные панели) разнообразит внешний вид скучных шумозащитных "стен", гармонично вписав в окружающий ландшафт и придав архитектурную выразительность.

Характеристика акустических СППС



Виды облицовок СППС



Фасадные кассеты
Puzzleton® Z и Puzzleton®



Линейные панели
Primepanel®



Стальной сайдинг
"Корабельная доска"



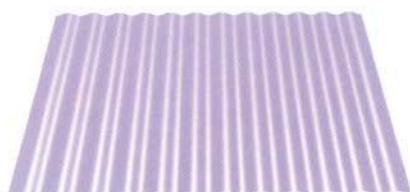
Стальной сайдинг
Лбрус



Стальной сайдинг
Woodstock



Металлочерепица
МП МОНТЕРРЕЙ и др.



Профилированный лист
МП-18x1100-А,В "Волна"



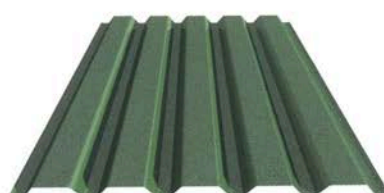
Профилированный лист
МП-20x1100-А,В



Профилированный лист
МП-35x1035-А,В



Профилированный лист
НС-35x1000-А,В



Профилированный лист
С-44x1000-А,В



Профилированный лист
Н-60x845-А,В

Фасонные элементы



ООО «ТСК «М5» изготавливает фасонные элементы как по чертежам Заказчика, так и по чертежам, разработанным специалистами ООО «ТСК «М5». Инженеры компании разрабатывают технические решения для узлов сопряжения стеновых, кровельных сэндвич-панелей, нестандартных фасонных элементов.

Фасонные элементы изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали с полимерным покрытием или без него, толщиной 0,5-0,7 мм. Стандартная длина фасонных изделий составляет $2 \text{ м} \pm 10 \text{ мм}$, максимальная длина развертки элемента — не более 1250 мм. Выбор цвета фасонных элементов производится по системе RAL. ООО «ТСК «М5» может изготавливать фасонные элементы нестандартных длины и развертки.

Особенности заказа фасонных элементов:

Часто во время монтажа сэндвич-панелей примыкания сэндвич-панелей, окон, дверей, ворот смещаются от проектного положения, меняются отметки цоколя и т.д. Поэтому монтаж фасонных элементов ведут после окончания монтажа сэндвич-панелей.

Сотрудники Заказчика или нашей компании выезжают на строительную площадку для уточнения проектных размеров собранного каркаса, выполняют замеры, при необходимости вносят изменения в проектную документацию, по которой заказывают фасонные элементы.

Данная практика позволяет избежать перерасхода материалов и денежных средств и изготовить продукцию, которая будет идеально подходить для собранных конструкций.



Уплотнители и крепеж

По желанию Заказчика в комплекте с сэндвич-панелями поставляются уплотнительная лента, утеплитель и герметик.

Использование уплотнительных лент помогает исключить соприкосновение сэндвич-панелей с металлическими и железобетонными поверхностями. Уплотнительная лента для сэндвич-панелей имеет хорошую прочность и гибкость, легко монтируется, стойка к большинству химических соединений, обладает отличной влагостойкостью и экологичностью. Она имеет широкий рабочий диапазон температур (от -60 до +90 °C), устойчива к ультрафиолетовому излучению, препятствует испарению влаги и идеально повторяет формы прижимающей поверхности.

Стыки панелей заполняются утеплителем или монтажной пеной в соответствии с рекомендацией производителя или утвержденным проектом.

Для надежной гидро- и пароизоляции замкового соединения стеновых и кровельных сэндвич-панелей используются герметики. При монтаже кровельных панелей герметик укладывают в оба замка панелей. При монтаже стеновых панелей герметик укладывают при горизонтальной раскладке – во внутренний замок, при вертикальной раскладке – в оба замка. Нестандартные узлы примыкания герметизируются специально подобранным для данных условий эксплуатации герметиком.



Для монтажа сэндвич-панелей применяются крепежные системы высокого качества ведущих производителей. Элементы крепления отвечают жестким требованиям по параметрам безопасности, водостойкости, антикоррозийности, прочности при максимальной нагрузке и эстетики. Тип крепежных элементов подбирается в зависимости от толщины панели, толщины и типа подконструкции.

Элементы безопасности кровли

Элементы безопасности кровли — составная часть кровельной системы, отвечающая за жизнь и здоровье человека.

Элементы безопасности кровли удобны при проведении ремонтных или эксплуатационных работ на высоте, предотвращают падение человека с крыши, удерживают большие массы снега и льда. К ним относятся:

- снегозадержатели,
- кровельные ограждения,
- лестницы,
- переходные мостики.



Большинство элементов безопасности кровли производится из оцинкованной стали на высокотехнологичном оборудовании. Защитное покрытие осуществляется современными полимерами, стойкими к ультрафиолетовым излучениям, атмосферным осадкам и механическим воздействиям. Цветовая палитра позволяет подобрать вариант для любого архитектурного решения.

Элементы безопасности кровли монтируют согласно инструкции, экземпляр которой находится в каждом комплекте, на различные кровельные покрытия: металлочерепицу, профилированный лист и прочие.

Элементы разработаны с учетом особенностей сложных климатических условий, устойчивы к значительным нагрузкам, что подтверждают необходимые сертификаты соответствия.

Преимущества:

1. Конструкция элементов безопасности кровли “Металл Профиль” сертифицирована и соответствует ГОСТам.
2. Элементы безопасности кровли “Металл Профиль” прошли испытания в специальном испытательном центре по системе сертификации ГОСТ Р.
3. Элементы снегозадержателей и переходных мостиков изготовлены из оцинкованной стали, толщина их кронштейнов — 2 мм.
4. Элементы безопасности кровли “Металл Профиль” окрашены в покрасочной камере специальной порошковой краской, стойкой к ультрафиолетовому излучению и воздействию атмосферных осадков.
5. Элементы безопасности кровли “Металл Профиль” комплектуются необходимыми деталями для надежной установки на кровле.
6. Инструкция по установке предоставляется с каждым комплектом.
7. При монтаже элементов безопасности не требуется сплошная обрешетка, что позволяет монтировать на любом кровельном покрытии.
8. Современный и эстетичный внешний вид.
9. Широкая цветовая гамма.

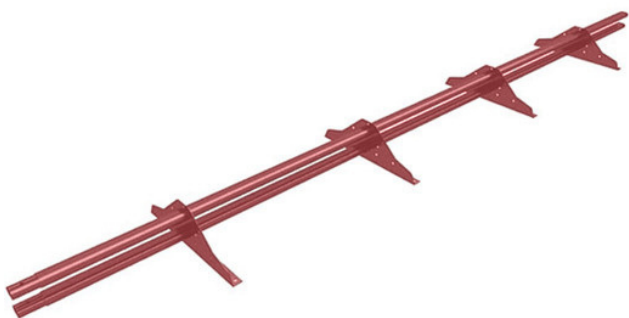
Лестница с комплектующими служит для безопасного подъема на кровлю и подхода к дымовой трубе, антеннам, обеспечивает доступ на кровлю и возможный путь эвакуации в экстренных случаях.



Переходной мостик служит для перемещения от лестницы, мансардного окна или люка в кровле к дымовой трубе, антенне и другим кровельным элементам, требующим обслуживания.



Снегозадержатели трубчатые защищают людей и имущество от лавинного схода снега с крыши. Обязательно устанавливаются над входом, на каждом уровне многоуровневых кровель и над мансардными окнами.



Ограждения кровельные предохраняют от падения с крыши во время проведения работ и являются обязательным элементом для многоэтажных зданий.



Водосточные системы



Наружный организованный водосток представляет собой систему отвода воды со скатных кровель, которая устраивается снаружи здания. Стекающая по кровельным свесам вода по желобам поступает к водоприемным воронкам и далее по водосточным трубам к основанию здания.

Водосточная система состоит из следующих элементов:

- желоба – собирают воду с кровли и транспортируют к воронкам;
- воронки – осуществляют прием воды;
- углы желобов – объединяют линейные желоба в углах зданий;

- колена – изменяют направление водосточных труб;
- разветвители (тройники) – объединяют две трубы в одну;
- держатели труб и желобов – фиксируют основные элементы системы на кровле и стенах здания;
- заглушки и ограничители – делают отвод воды контролируемым;
- элементы, предотвращающие засорение труб, и др.

Площадь сечения основных элементов (желобов, воронок, труб) предпочтительно устанавливать на основании расчета, принимая во внимание конфигурацию кровли и среднее количество осадков в конкретном регионе. Это позволит сделать отвод воды максимально эффективным.

По форме водосточные системы подразделяются на прямоугольные и круглые. Также возможны варианты комбинирования прямоугольных желобов с водосточными трубами круглого сечения и наоборот. Выбор той или иной формы водостока обусловлен вкусовыми предпочтениями Заказчика.

По материалу водосточные системы подразделяются на металлические и пластиковые. Металлические водостоки прочнее и лучше переносят температурные перепады. Пластиковые водосточные системы – более экономный вариант. Металлические водосточные системы чаще используются при промышленном и многоэтажном строительстве, тогда как пластиковые водостоки подходят частным застройщикам в регионах с умеренным климатом.

ООО «ТСК «М5» предлагает клиентам металлические водосточные системы как наиболее надежные, качественные и эстетичные.

Для заметок

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Детально ознакомиться с деятельностью компании можно на сайте: www.m5-es.ru

Размещение заявок и запрос технических каталогов:

614095, Пермь, Капитана Гастелло 7, помещение 2

(342) 288-55-50

Информация о продукции представлена на основании каталогов

ООО "Компания Металл Профиль"



ООО "ТСК "М5"
Россия, 614095, Пермь,
Капитана Гастелло 7, помещение 2
(342) 288-55-50
www.m5-es.ru
info@m5-es.ru