




Северсталь

Coversafe – линейка брендов для сэндвич-панелей и фасадных решений

 Станислав Щичко, Ирина Ванхонен, Дмитрий Киселев, Андрей Лоцилов

 28.04.2023



ПАО «Северсталь» — глобальная горнодобывающая и металлургическая компания с активами в РФ.
Ключевой актив — Череповецкий металлургический комбинат.



47

тыс.
сотрудников



11,6

млн тонн
стали



16

тысяч
продуктов



18,4

млн тонн
окатышей
и железорудного
концентрата



10,9

млн тонн
чугуна



Технологические возможности производства



Оцинкованная сталь

Сталь с полимерным покрытием

Количество агрегатов	4	3
Мощности, тонн в год	1 600 000	600 000
Размерный сортамент, мм	0,25 – 3,00 x 900 – 1 800	0,35 – 1,50 x 900 – 1 600
Марочный сортамент	250, 280, 320, 350, 390, 420, 450, S550GD	250, 280, 320, 350, 390
Класс цинкового покрытия	80 – 600	100 – 450
Дополнительные защитные покрытия	Colorzinc, Ecochrome	
Виды полимерных покрытий	Полиэфир, полиуретан, ПВХ пленка Coversafe Bioclean	
Отрасли применения	Строительство, автомобилестроение, бытовая техника	Строительство, бытовая техника, другие отрасли

Процесс нанесения полимерных покрытий на металл на непрерывных линиях



Некоторые изменения в ГОСТ 34180 – 2017



- 01** Расширение области применения стандарта (добавлены машиностроение, автомобилестроение, авиастроение, пищевая промышленность, медицинское назначение, электротехника, холодильное и складское оборудование)
- 02** Внесение нового типа металлического покрытия для применения в качестве подката для проката с полимерным покрытием (алюмоцинковое покрытие (АЦ), с учетом стандарта на оцинкованный прокат (ГОСТ 14918))
- 03** Внесение дополнительного типа отделочной эмали для химически агрессивных сред - фторполимерной эмали на основе сополимеров тетрафторэтилена (FEVE)
- 04** Внесение способа нанесения рисунчатого покрытия - цифровой печати
- 05** Внесение покрытий с плёнками (в том числе ПВХ, ПЭТ, ПП, ПЭ), поливинилхлоридной плёнки ПВХ (Coversafe Bioclean) для производства сэндвич-панелей, облицовочных материалов и профлиста, используемых для внутренней отделки помещений пищевой, фармацевтической промышленности, чистых помещений, сборочных производств, специализированных транспортных средств
- 06** Новое изложение пунктов 8.1.2. и 8.1.3 в части расширения и уточнения параметров маркировки рулонов (пакетов) и пошаговой маркировки листового проката
- 07** По согласованию изготовителя с заказчиком – возможность изготовления проката с дифференцированным цинковым покрытием
- 08** По согласованию изготовителя с заказчиком - оценка адгезии полимерного покрытия по изгибу на 180°



Линейка сталей с полимерным покрытием Coversafe

Гарантированная стойкость
к внешним воздействиям



Coversafe Classic

Качественный базовый стеновой материал с гарантией долговечности

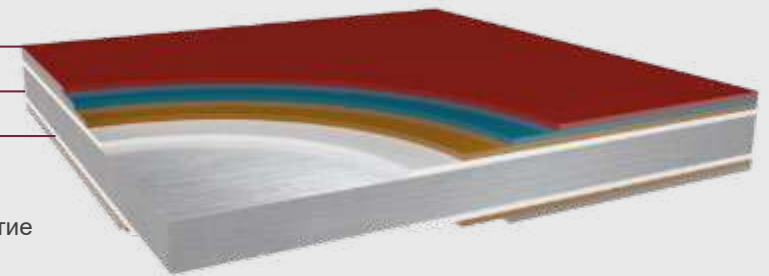
Характеристики

Стандарт на продукцию	ГОСТ 34180 – 2017, EN 10169+A1			
Стойкость к коррозии и ультрафиолету				
категория стойкости к ультрафиолету	RUV2	RUV3	RUV4	
категория коррозионной стойкости	RC2	RC3	RC4	RC5
Размеры				
толщина	min 0,50 мм; max 1,50 мм			
ширина	max 1600 мм			
Полимерное покрытие				
тип	Полиэфир			
общая толщина покрытия лицевой стороны	25 µm			
Защитное покрытие				
цинковое	140; 180; 275			
Конверсионный слой				
Cr ⁶⁺	1-2 µm			
Гарантия				
до сквозной коррозии металлической основы	≤ 30 лет			
сохранение эстетических свойств	≤ 12 лет			



Структура материала

- Цветное защитно-декоративное полиэфирное покрытие
 - Грунтовочный слой
 - Конверсионное покрытие
 - Цинк
- Лицевая сторона
- Сталь
- Обратная сторона
- Цинк
 - Конверсионное покрытие
 - Защитное покрытие обратной стороны





Преимущества

- гарантия долговечности покрытия
- широкая цветовая гамма
- контролируемые параметры серповидности и плоскостности (не более 5 мм/м)
- соответствие проката 1 классу сэндвич-панелей по ГОСТ 32603 – 2021



Применение

- здания коммерческого назначения (логистические комплексы, офисные центры)
- промышленные здания (сборочные производства, предприятия легкой промышленности)
- социальные объекты



Безопасность

- ✓ Соответствие требованиям пожарной безопасности: слабогорючий трудновоспламеняемый не распространяющий пламя материал с малой дымообразующей способностью и малоопасными продуктами горения.
Сертификат № АПБ.RU.OC002/4.Н.01596
- ✓ Соответствие Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору.
Сертификат № РОСС RU.31915.04ПРБ0.OC03.08386
- ✓ Радиационная безопасность: удельная активность радионуклидов ниже установленных нормативов.





Coversafe Superproof

Оцинкованная сталь с коррозионнстойким полимерным покрытием

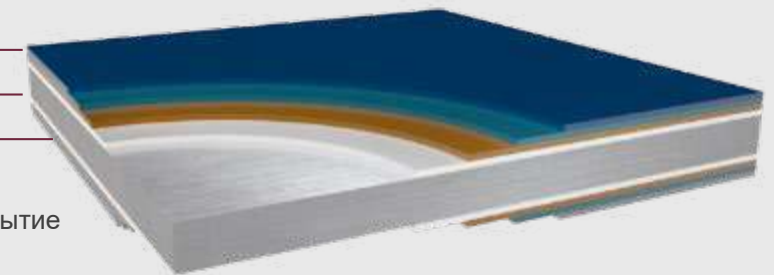
Характеристики

Стандарт на продукцию	ГОСТ 34180 – 2017, EN 10169+A1			
Стойкость к коррозии и ультрафиолету				
категория стойкости к ультрафиолету	RUV2	RUV3	RUV4	
категория коррозионной стойкости	RC2	RC3	RC4	RC5
Размеры				
толщина	min 0,50 мм; max 1,50 мм			
ширина	max 1600 мм			
Полимерное покрытие				
тип	Коррозионнстойкое полимерное (полиуретановое)			
общая толщина покрытия лицевой стороны	40 – 50 μm (возможно двустороннее)			
Защитное покрытие				
цинковое	180; 275			
Конверсионный слой				
Cr ⁶⁺	1 – 2 μm			
Гарантия				
до сквозной коррозии металлической основы	≤ 20 лет в зависимости от коррозионной агрессивности среды			



Структура материала

- Цветное защитно-декоративное полимерное покрытие
 - Грунтовочный слой
 - Конверсионное покрытие
 - Цинк
- Лицевая сторона
- Сталь
- Обратная сторона
- Цинк
 - Конверсионное покрытие
 - Грунтовочный слой
 - Защитная эмаль



Coversafe Superproof



Преимущества

- стойкость к агрессивным веществам и средам
- длительный срок эксплуатации
- санитарно-эпидемиологическая безопасность
- гигиеничность помещения и легкость санитарной обработки
- высокая механическая прочность полимерного покрытия



Применение

- коровники, свинарники, птицефермы
- хранилища зерна, овощей, кормов, удобрений
- предприятия химической, нефте-химической, целлюлозно-бумажной, пищевой промышленности
- шумозащитные экраны



Безопасность

- ✓ Соответствие требованиям пожарной безопасности: слабогорючий трудновоспламеняемый не распространяющий пламя материал с малой дымообразующей способностью и малоопасными продуктами горения.
Сертификат № АПБ.RU.OC002/4.Н.01596
- ✓ Соответствие Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору.
Сертификат № РОСС RU.31915.04ПРБ0.OC03.08386
- ✓ Радиационная безопасность: удельная активность радионуклидов ниже установленных нормативов.





Coversafe Bioclean

Оцинкованная сталь с ламинацией ПВХ для медицинской, фармацевтической, микробиологической и пищевой промышленности

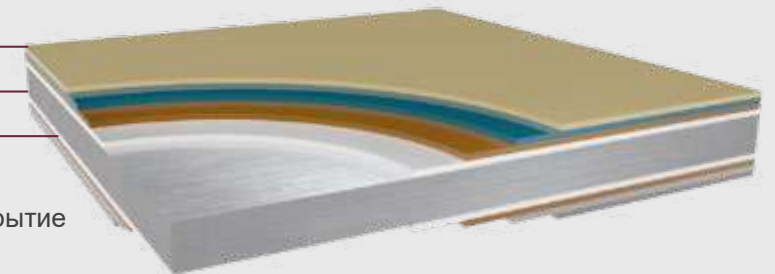
Характеристики

Стандарт на продукцию	СТО 00186217-515-2019, EN 10169+A1 ГОСТ 34180 – 2017				
Стойкость к коррозии					
Камера соляного тумана (часы)	120	240	360	500	700
Камера влажности (часы)	500		1000		1500
Категория CPI	CPI 1	CPI 2	CPI 3	CPI 4	CPI 5
Размеры					
толщина	min 0,50 мм; max 1,00 мм				
ширина	max 1320 мм				
Полимерное покрытие					
тип	пленка ПВХ				
общая толщина покрытия лицевой стороны	110 – 150 μm				
Защитное покрытие					
цинковое	140; 180; 275				
Конверсионный слой					
бесхроматный	1-2 μm				
Гарантия					
до сквозной коррозии металлической основы	≤ 20 лет				



Структура материала

- Защитно-декоративное ПВХ покрытие
- Грунтовочный слой
- Конверсионное покрытие
- Цинк
- Лицевая сторона
- Сталь
- Обратная сторона
- Цинк
- Конверсионное покрытие
- Грунтовочный слой
- Защитная эмаль





Преимущества

- гарантия безопасности при контакте с медицинскими препаратами и пищей
- гарантия долговечности покрытия
- легкость санитарной обработки
- высокая механическая прочность и химическая стойкость покрытия



Применение

- помещения медицинского назначения (чистые)
- фармацевтические производства
- пищевые производства
- помещения с контролируемой средой



Безопасность

- ✓ Соответствие требованиям пожарной безопасности: слабогорючий трудновоспламеняемый не распространяющий пламя материал с малой дымообразующей способностью и малоопасными продуктами горения.
Сертификат № АПБ.RU.OC002/3.Н.01504
- ✓ Соответствие Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору.
Сертификат № РОСС RU.31915.04ПРБ0.OC03.08386
- ✓ Радиационная безопасность: удельная активность радионуклидов ниже установленных нормативов.





Экспертное заключение о соответствии Coversafe Classic и Coversafe Superproof Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору

№ РОСС RU.31915.04ПРБ0.ОС03.08386

Разрешение на применение знака соответствия экологическим требованиям





Экспертные заключения о соответствии **Coversafe Bioclean** Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к продукции, подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору:

№77.16.16.П.001791.06.20



№77.16.16.П.001792.06.20



Область применения

1791 (Глава II, раздел 6):
в строительстве: фасадные и заборные системы, двери, ворота, внутренняя отделка помещений, в том числе чистых, и предприятий пищевой промышленности;
в машиностроении: отделка вагонов, судовых помещений, лифтовых кабин, промышленного холодильного и складского оборудования, для изготовления элементов бытовой техники, мебели.

1792 (Глава II, раздел 16): для изготовления элементов и отделки бытовой техники, промышленного холодильного и складского оборудования (в том числе убойных цехов), мебели, в прямом контакте с пищевыми продуктами.



Система добровольной сертификации в области пожарной безопасности

№ АПБ.RU.OS002/3.H.01504



№ АПБ.RU.OS002/4.H.01596



Заключение

Группа горючести – Г1 (слабогорючие)

Группа воспламеняемости – В1 (трудновоспламеняемые)

Группа дымообразующей способности – Д1 (с малой дымообразующей способностью)

Группа токсичности продуктов горения – Т1 (малоопасные)

Группа распространения пламени – РП1 (нераспространяющие)

Рекомендации по выбору полимерных покрытий для различных сред



Коррозионная категория	Коррозионная агрессивность	Рекомендованные полимерные покрытия				Примеры типичных сред (только для информации)	
		Рядовой полиэфир	Coversafe Classic	Coversafe Superproof	Coversafe Bioclean	Вне помещения	Внутри помещения
C1	очень низкая	✓	✓	✓	✓	-	Отапливаемые помещения с чистой атмосферой (офисы, магазины, школы, гостиницы)
C2	низкая	✗	✓	✓	✓	Атмосферы с низким уровнем загрязнения: преимущественно сельские районы	Неотапливаемые помещения с возможностью конденсации влаги (спортзалы, помещения для хранения)
C3	средняя	✗	✓	✓	✓	Городские и промышленные атмосферы с умеренным загрязнением диоксидом серы, береговые зоны с низкой соленостью	Производственные помещения с высокой влажностью и некоторым загрязнением воздуха (пищевые производства, прачечные, пивоварни, молокозаводы)
C4	высокая	✗	✗	✓	✓	Промзоны и береговые территории с умеренной соленостью	Химические заводы, плавательные бассейны, гавани, пристани
C5	очень высокая	✗	✗	✗	✓	Промзоны с высокой влажностью и агрессивной атмосферой, береговые зоны с высокой соленостью	Здания или зоны с преимущественно постоянной конденсацией и высоким уровнем загрязнения (шахты, пещеры, используемые для промышленных целей, невентилируемые навесы в субтропических и тропических зонах)
CX	крайне высокая	✗	✗	✗	✗	Прибрежные зоны с высокой соленостью с крайне высокой и агрессивной атмосферой, тропические и субтропические атмосферы	Пространства с почти постоянной конденсацией или длительными периодами воздействия экстремальной влажности и/или с высоким уровнем загрязнения от производственного процесса (невентилируемые складские помещения во влажных тропических зонах с проникновением наружных загрязнений, в том числе присутствующих в воздухе хлоридов и коррозионностимулирующих твердых частиц)

Источники: ГОСТ ИСО 9223, ГОСТ 9.104, ГОСТ 9.401, заключения ЯрЛИ и МИСиС, рекомендации производителей ЛКМ. Вся информация носит справочный характер.

«ПрофХолод» – №1 в России по объему производства сэндвич-панелей с инновационным утеплителем из пенополиуретана: PIR, PUR

>3.0 млн

М² сэндвич-панелей в год

>8000

Холодильных дверей в год

>2000

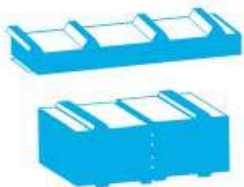
Заказчиков в год

17 лет

На рынке России, Европы, США, стран СНГ и Ближнего Востока

Экспорт в 27 стран мира, включая Армению, Беларусь, Бельгию, Германию, Грузию, Казахстан, США, Узбекистан, Финляндию, Францию

ЧТО ПРОИЗВОДИТ ПРОФХОЛОД



Стеновые и кровельные сэндвич-панели с PIR Premier, PUR Classic, минеральной ватой



Энергоэффективный утеплитель «ПИР Плита»®



Фасонные элементы



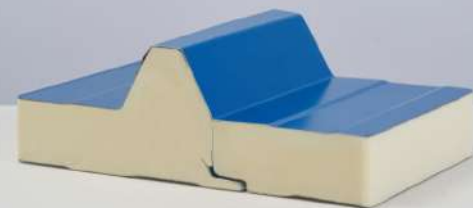
Холодильные распашные, откатные, маятниковые, технологические, противопожарные двери



Солнечные панели для холодильных камер и промышленных зданий, систему Solar Sandwich из стеновых и кровельных сэндвич-панелей с PIR Premier и солнечных панелей производства SolarOn

СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ ДЛЯ СТЕН И КРОВЛИ

PIR PREMIER, PUR CLASSIC, МИНВАТА





ОФИСНО-СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС





ПИЩЕВОЕ ПРОИЗВОДСТВО



ОВОЦЕХРАНИЛИЦА





Производство
сэндвич-панелей
и быстровозводимых
зданий



Компания Руспан (ранее Кингспан) является ведущим производителем сэндвич-панелей и каркасов для быстровозводимых зданий, а также оказывает проектную поддержку для нежилого строительства на всех стадиях от проектирования до сдачи в эксплуатацию.

Руспан поставляет свою продукцию по всей России и странам СНГ.

>750

строительных проектов
в России и СНГ в год

2

производственные
площадки

180

сотрудников



Офис компании располагается в Санкт-Петербурге,
заводы в г. Гатчине Ленинградской области и г. Невинномысске Ставропольского края.



ИСТОРИЯ RUSPAN

Ruspan работает в России с 2008 г.



Ноябрь 2008

Первая поставка сэндвич-панелей международной Группы Kingspan в Россию из Польши для производителя мороженого Инмарко в Туле.

2009

Образование ООО «Кингспан». Первый крупный клиент — таможенный терминал «Стерх».

2009

Сертификация сэндвич-панелей IPN. Компания Kingspan сертифицировала IPN в России первыми на рынке.

2010-2015 гг.

Активное развитие компании, поставки импортных сэндвич-панелей Kingspan по всей России.

2015

Объединение Kingspan и Joris Ide (Йорис Иде). В России Joris Ide представлена заводом в Гатчине Ленинградской обл.: производство сэндвич-панелей и металлоконструкций с 2006 г.



2017

Модернизация оборудования для увеличения производительности.

2017

Полный переход объединённых компаний на единый бренд Kingspan.

2021

Открытие завода в Невинномысске, Ставропольский край: начало производства сэндвич-панелей PIR.

2022

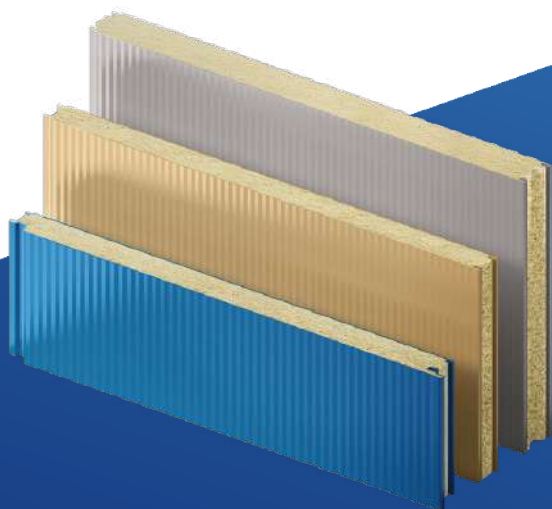
Активы переданы российскому менеджменту, ребрендинг, переименование в Ruspan.



ПРОДУКЦИЯ RUSPAN

18

На собственной производственной базе налажен выпуск собственной продукции



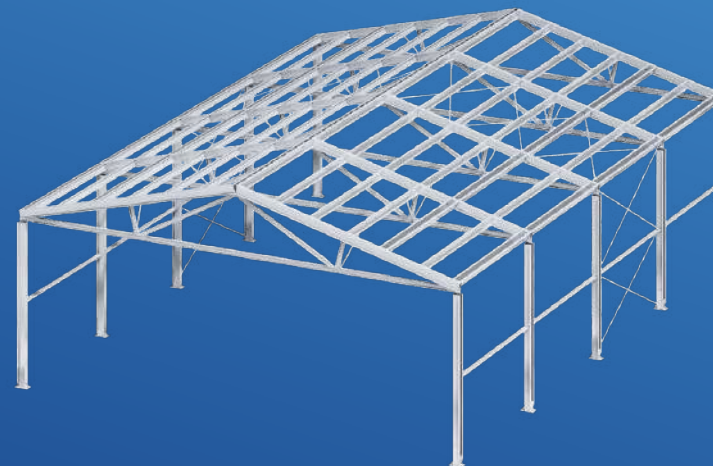
СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ

Ruspan поставляет стеновые и кровельные сэндвич-панели на основе пенных наполнителей, а также производит панели на основе минеральной ваты.



ФАСОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Предназначены для закрытия швов стыковки стеновых панелей, оформления кровли и углов зданий. Придают проекту завершенный вид.



БЫСТРОВЗВОДИМЫЕ ЗДАНИЯ

Оптимальное решение для строительства административных, коммерческих, сельскохозяйственных, складских и промышленных объектов. Они сочетают в себе баланс конструктивных решений, стоимости и скорости монтажа.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ, ГАТЧИНА



Завод Ruspan в Ленинградской области производит элементы силовых каркасов, ограждающие конструкции (сэндвич-панели на основе минеральной ваты), доборные и фасонные элементы ограждающих конструкций.



20 000 т/год

холодногнутого оцинкованного
профиля: Σ -, С-, П-, Z-образного



1 000 000 м²/год

сэндвич-панелей

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ, НЕВИННОМЫССК



В 2021 году компания Rusrap запустила локальное производство PIR панелей на юге России в Ставропольском крае.

В 2022-2023 г. планируется модернизация производства и установка дополнительной линии производства сэндвич-панелей.

1 000 000 м²/ГОД

сэндвич-панелей PIR

ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ С RUSSPAN



Комплексный подход

Мы не только производим продукцию, но и оказываем проектную поддержку на всех стадиях от проектирования до сдачи объектов в эксплуатацию. Наш многолетний опыт позволяет оптимизировать выбор материалов, снизить риски недокомплектных поставок и исключить ошибки реализации смежных разделов проекта.



Объекты под ключ по всей России и странам СНГ

Обширная сеть партнеров позволяет реализовать объекты любой сложности практически во всех регионах России и странах СНГ под ключ. Партнеры Russpan предоставляют услуги по генеральному проектированию, выполнению строительно-монтажных работ, комплектации объектов сопутствующими материалами.



Гарантия

Russpan предоставляет расширенную гарантию на выпускаемую продукцию.



Подтвержденное качество

Надёжность технических решений подтверждена натурными испытаниями и официально задокументирована. Мы не идём на компромиссы по качеству, используем лучшее сырьё и материалы от топовых поставщиков, жёстко контролируем допуски и стандарты качества на всех этапах производства.



Экспертная команда

Мы успешно работаем в отрасли с 2008 г. в России и с 1965 г. в мире. Наша команда переняла лучшее из европейского и российского опыта. Russpan отбирает лучшие кадры на рынке, а наши сотрудники — это профессионалы с многолетним опытом работы в строительной отрасли.



Короткие сроки проектирования

Короткий срок проектирования КМ, КМД, ограждающих конструкций позволяет сократить срок разработки проектирования всего объекта.



Дисциплина поставок

Мы обеспечиваем оптимальные сроки производства и контроль готовности заказа в течение всего цикла работ.



Индивидуальное обслуживание

Мы понимаем важность индивидуального подхода к каждому клиенту и готовы на реализацию проектов любой сложности в зависимости от задач. К каждому клиенту прикреплен не только менеджер, но и представитель клиентской службы для решения оперативных вопросов.

СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ RUSPAN

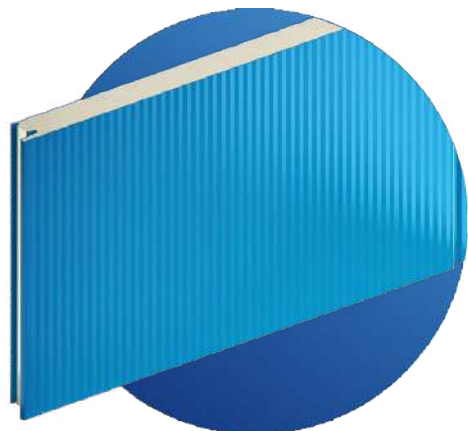
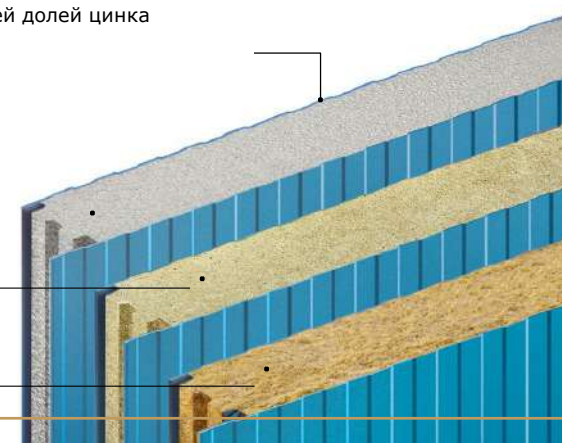
Основная специализация группы компаний Ruspan — производство теплоизоляционных сэндвич-панелей для коммерческого и промышленного строительства.

Для производства сэндвич-панелей используется металл с покрытием Coversafe Classic с общей долей цинка 180 г/м².

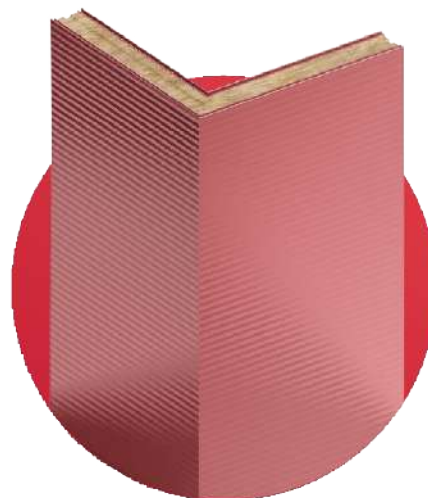
В качестве сердечников для панелей применяются:

пена PIR
(пенополиизоцианурат)

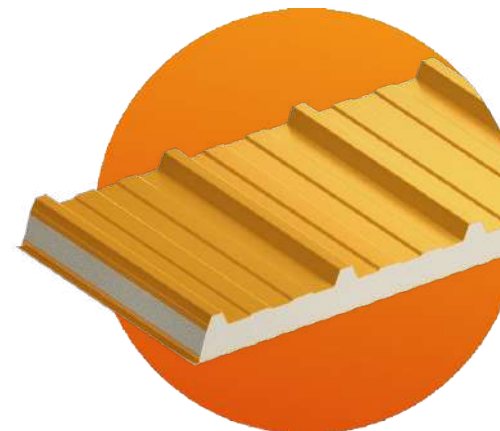
минеральная вата
на основе базальтового волокна



СТЕНОВЫЕ



УГЛОВЫЕ



КРОВЕЛЬНЫЕ

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ RUSPAN



ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФАСОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ RUSPAN



ПРИМЕРЫ ГОТОВЫХ ПРОЕКТОВ НА БАЗЕ БЫСТРОВОЗВОДИМЫХ ЗДАНИЙ RUSPAN





RUSPAN

Больше чем
строительные решения



Головной офис Ruspan
196158, Россия, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, 28А



Завод на Северо-Западе
188302, Ленинградская обл., д. Малые Колпаны Гатчинского р-на, ул. Кооперативная, 1а



Завод на Юге
357107, г. Невинномысск, ул. Низяева, 1В



+7 800 250-07-65
+7 812 602-29-40



info@ruspan.su



www.ruspan.su

Вместе

Сообщество по обмену экспертизой
с клиентами и партнерами

- Отраслевые новости, кейсы, аналитика
- Эксклюзивное мнение экспертов
- Бесплатное профессиональное и личностное обучение

Присоединяйтесь!



Северсталь 



@vmesteseverstal



vmeste@severstal.com



Северсталь 

**Спасибо
за внимание**

