

## ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ



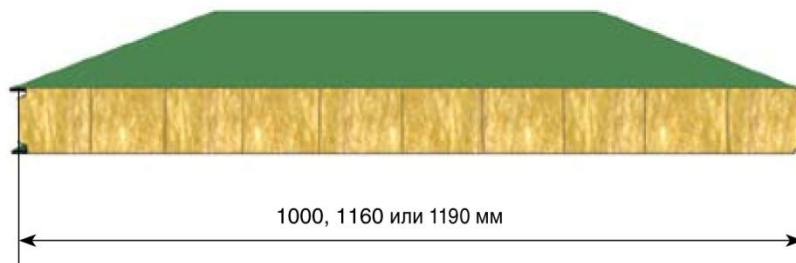
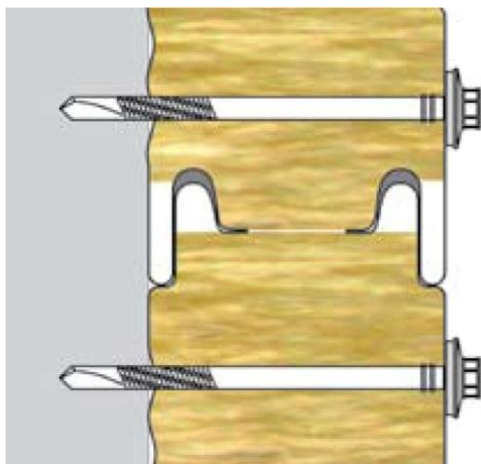
Инновационные покрытия в  
фасадных системах и  
ограждающих конструкциях.

- **Кирильченко Роман Викторович**
- **Заместитель директора по ФС и ОК**
- **220140, г. Минск, ул. Тимошенко, д.8, оф. 14**
- **Тел.: + 375 (17) 202-99-60, + 375 (44) 794-04-22 (Velcom)**
- **e-mail: [kirilchenko.rv@metallprofil.ru](mailto:kirilchenko.rv@metallprofil.ru)**
- **[www.metallprofil.ru](http://www.metallprofil.ru)**

## Трехслойные сэндвич-панели (ТСП) – это:

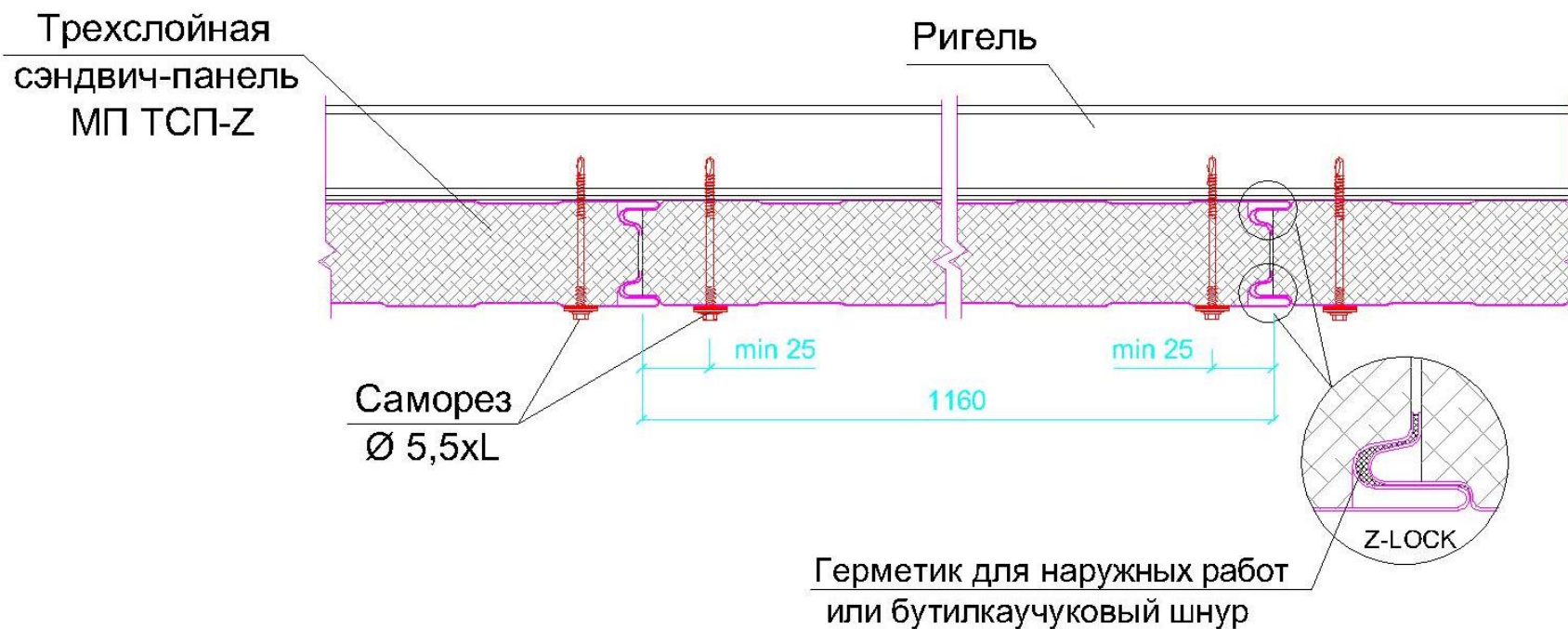
1. Наилучшие теплоизоляционные свойства.
2. Полная заводская готовность.
3. Широкий выбор облицовок, цветов и покрытий.
4. Высокая огнестойкость и возможность использования в качестве противопожарных преград.
5. Быстрый монтаж и снижение общей стоимости строительства.
6. Полностью автоматизированный непрерывный процесс изготовления на линии **ROBOR** (Италия).
7. Отличная водостойкость и звукоизоляция.
8. Расчетные характеристики подтверждаются натурными испытаниями.
9. Долговременная сохранность внешнего вида без дополнительных вложений.

## □ Стеновая ТСП с открытым креплением Z-LOCK (МП ТСП-Z)

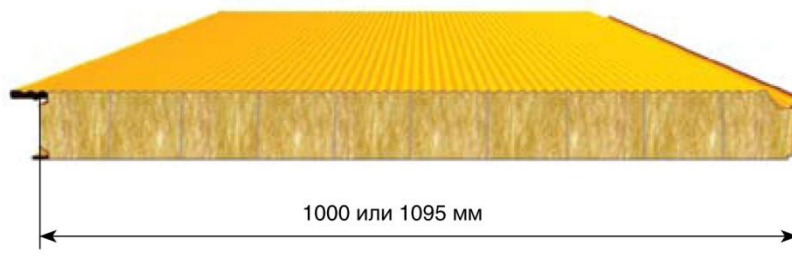
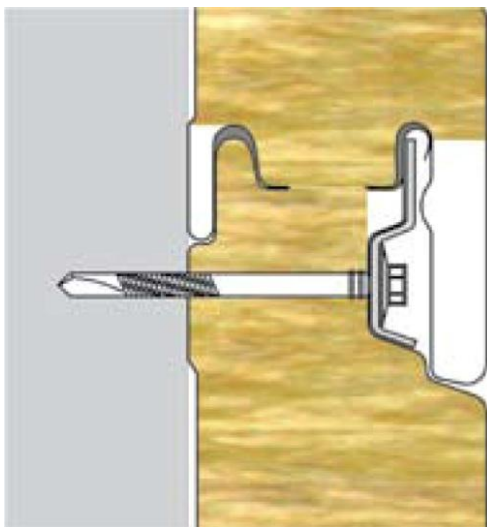


- ✓ Лучшая прочность стыка за счет большей глубины и ширины замка по сравнению с аналогами.
- ✓ Высокая плотность замка.
- ✓ Отсутствие «мостиков холода», недопущение проникновения влаги в теплоизоляцию.
- ✓ Возможность применения уплотнителей в условиях повышенной влажности.
- ✓ Предназначены для вертикального или горизонтального монтажа.

## Вертикальное расположение панелей с замком Z-LOCK Узел 1.1.1

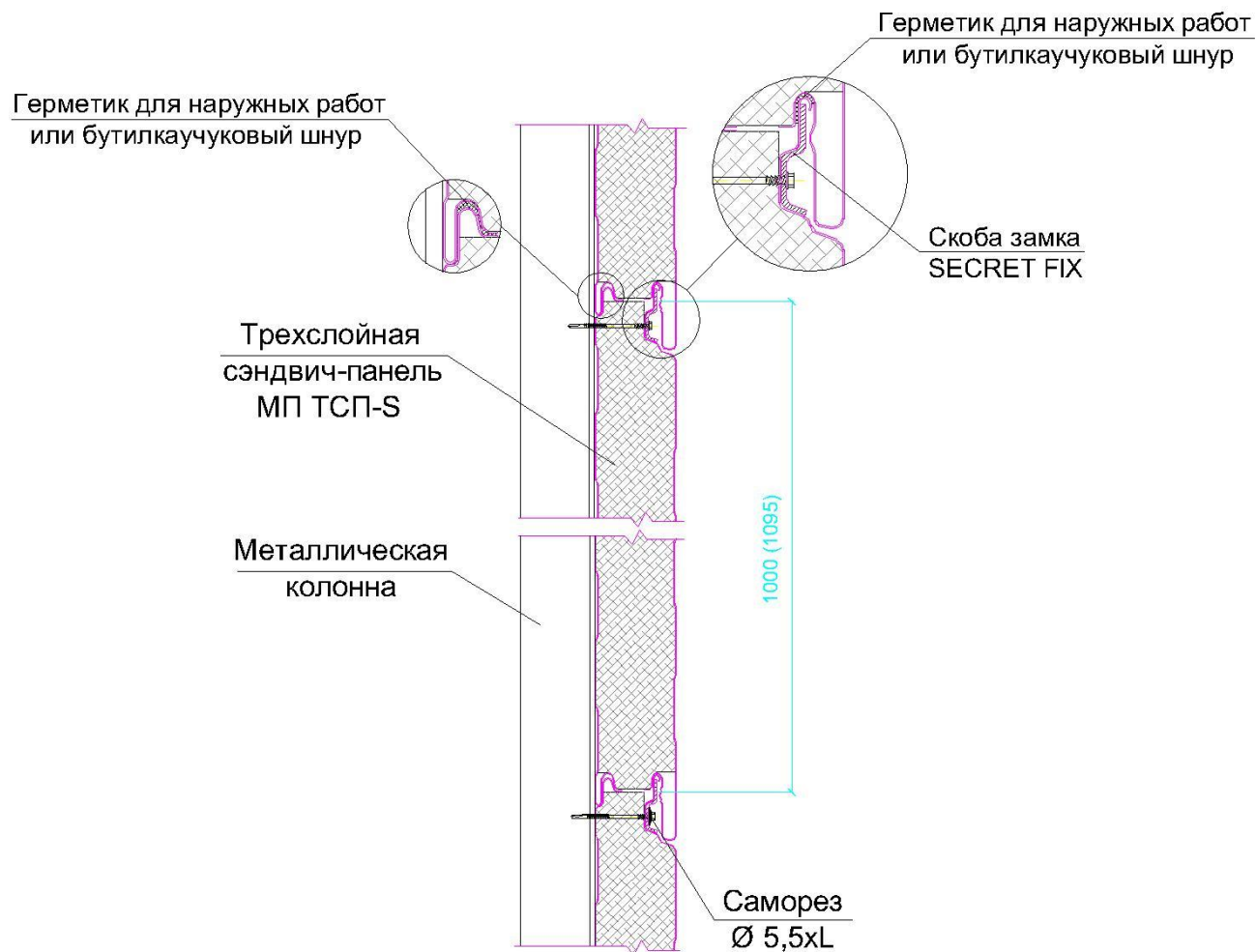


## □ Стеновая ТСП со скрытым креплением SECRET FIX (МП ТСП-S)

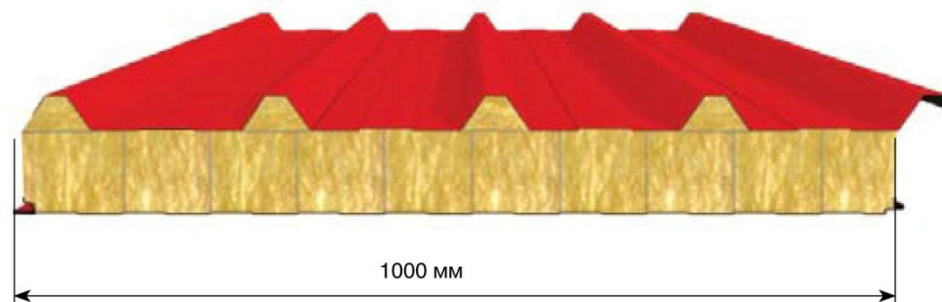
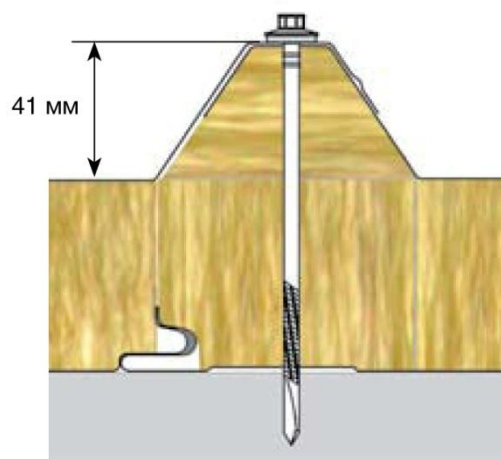


- ✓ Скрытое крепление к металлоконструкции.
- ✓ Улучшение эстетики внешнего вида здания за счет отсутствия креплений.
- ✓ Абсолютная всепогодная защита при отсутствии сквозных отверстий для крепления.
- ✓ Конструктивно обеспеченная надежность замка по сравнению с аналогами, даже без дополнительного усиления.
- ✓ Предназначены только для горизонтального монтажа.

## Горизонтальное расположение панелей с замком SECRET FIX Узел 1.1.2



## Кровельная ТСП (МП ТСП-К)



- ✓ Пятиреберная кровельная ТСП повышенной конструктивной прочности.
- ✓ Может применяться даже в северных районах с большими снеговыми нагрузками.
- ✓ Повышенная герметичность стыков.
- ✓ Удобство стыковки ТСП в продольном направлении за счет заводской подрезки.

## Виды облицовки ТСП



**Гладкая (Г)**



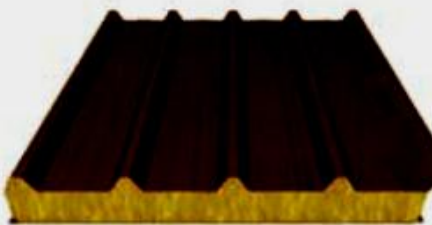
**Трапецевидная (Т)**



**Волна (В)**



**Накатка (Н)**

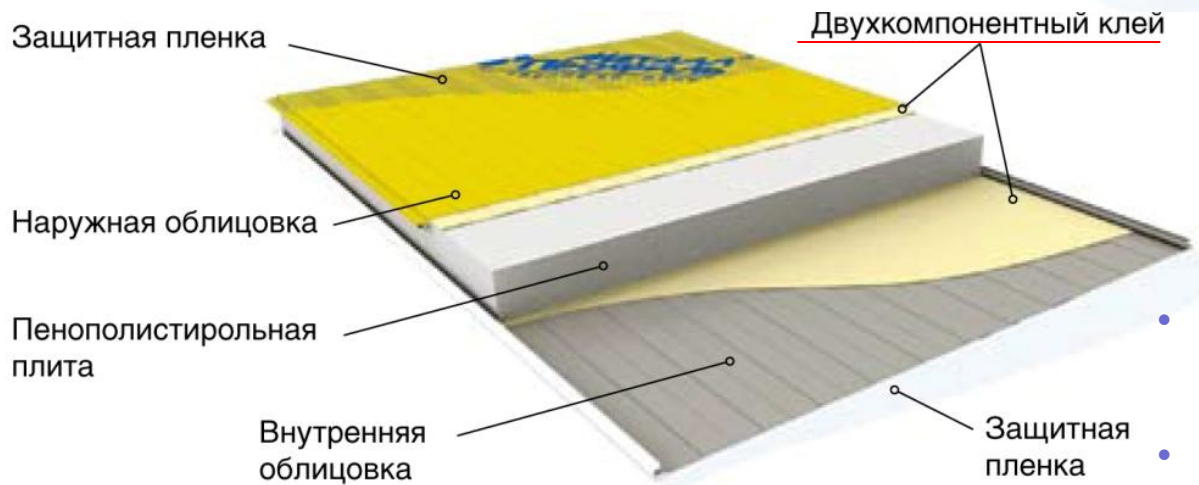
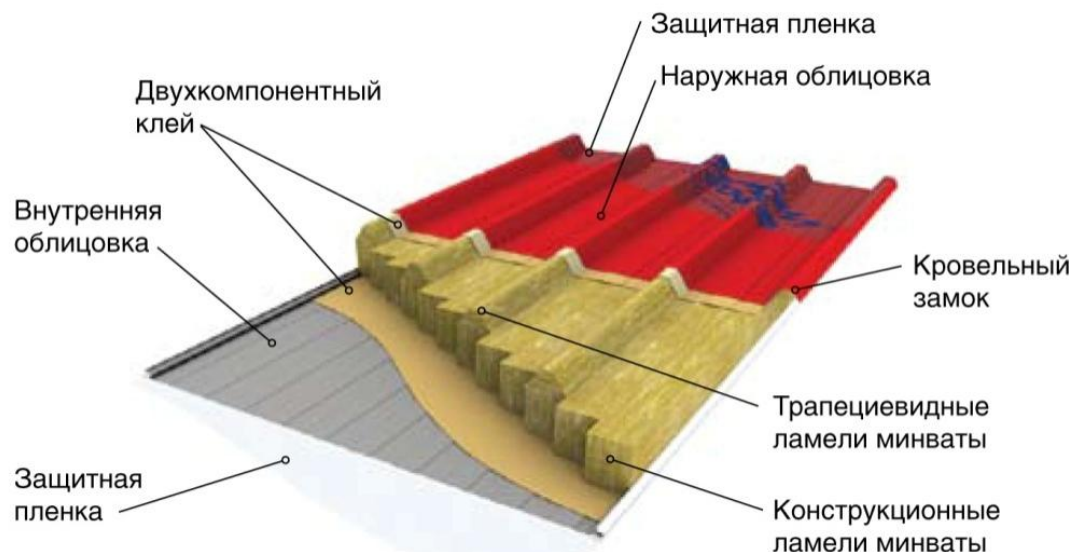


**Кровельная (К)**



Возможны различные комбинации видов наружных и внутренних облицовок.

## Виды теплоизоляции



- Двухкомпонентный клей
- производство Германия
- Автоматическое нанесение



- **Типы покрытий Tata Steel, используемых для ТСП**
  - Полимерное покрытие Colorcoat HPS200 Ultra™ и трехслойные сэндвич-панели Indastrium®.
  - Полимерное покрытие Colorfarm™ 15 и трехслойные сэндвич-панели Agrarium®.
  - Покрытие L Control и Покрытие CL Clean, трехслойные сэндвич-панели Sterilium®.

- **Полимерное покрытие Colorcoat HPS200 Ultra™  
и трехслойные сэндвич-панели Indastrium®**

- ✓ **Вода, кислород, соль**

- Внешняя среда в прибрежных районах предъявляет к материалу более жесткие требования, чем в городской или сельской местности.



- ✓ **Солнечный свет**

- Больше всего разрушает органическое покрытие. Со временем приводит к потере блеска, обесцвечиванию, мелению, ломкости и, в конечном итоге, к потере адгезии между слоями.



- ✓ **Химические и токсичные вещества**

- Усиливают коррозию, разрушают химические связи, составляющие основу полимерного покрытия, агрессивно воздействуют на металлические пигменты.

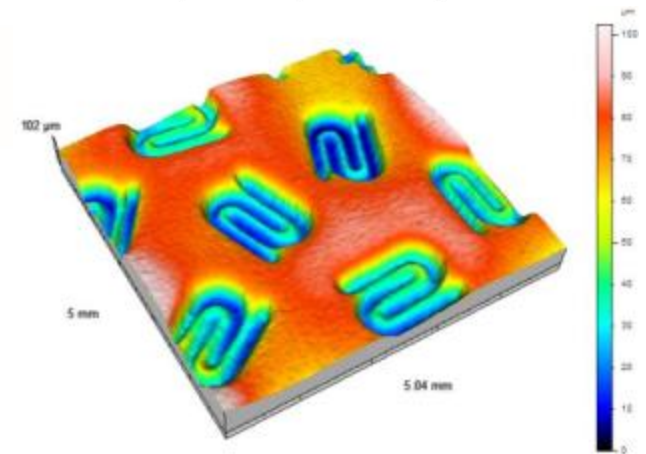
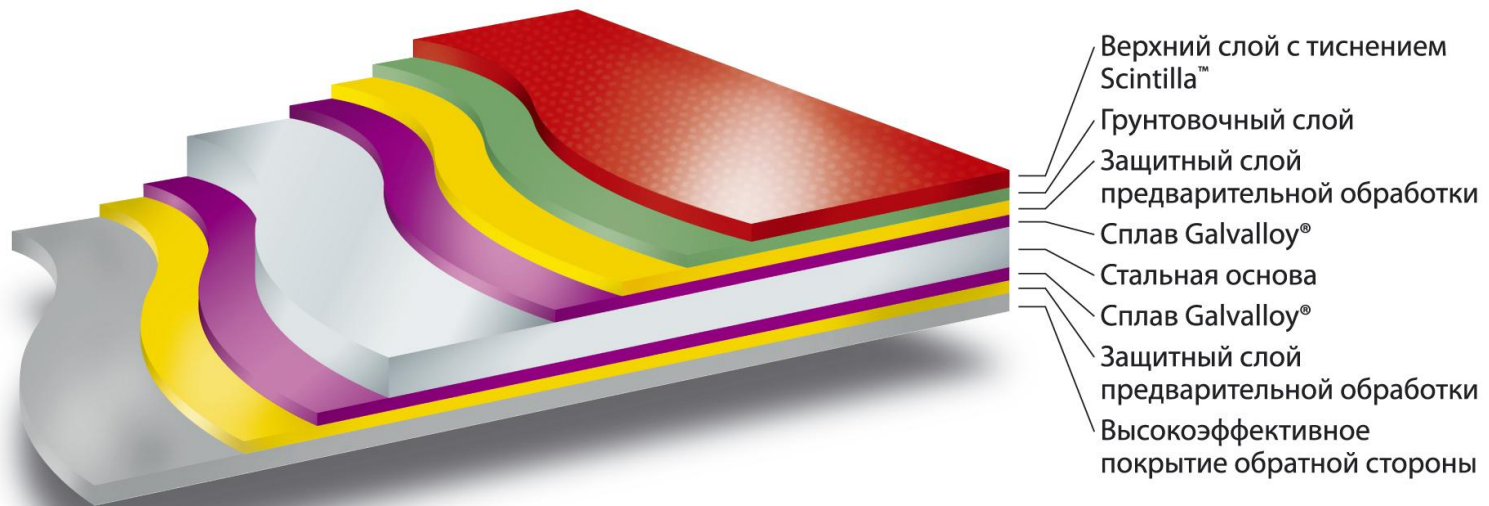


- ✓ **Абразивные элементы: разносимый ветром песок и соль**

- Такие особенности как толщина покрытия и сопротивляемость царапанью в большой мере повышают износостойкость материала.



Функциональные слои Colorcoat HPS200 Ultra™ в комбинации друг с другом предоставляют сверх прочность и долговечность





Colorcoat HPS200 Ultra™ - ускоренный коррозионный тест  
погружением в воду на 5000 ч.



Colorcoat HPS200 Ultra™



Polyester



PVDF

Совместный проект с



**Industrium®**

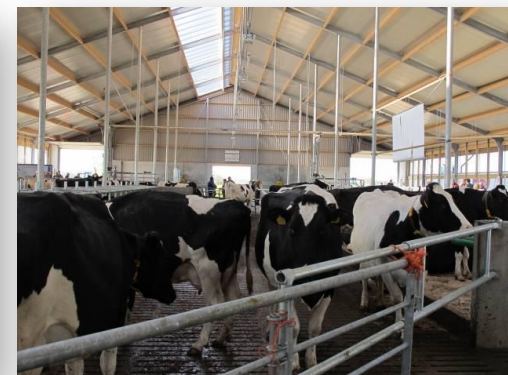


Сэндвич-панели применением  
стали с покрытием  
**Colorcast HPS200 Ultra™**  
**Гарантия 25 лет**



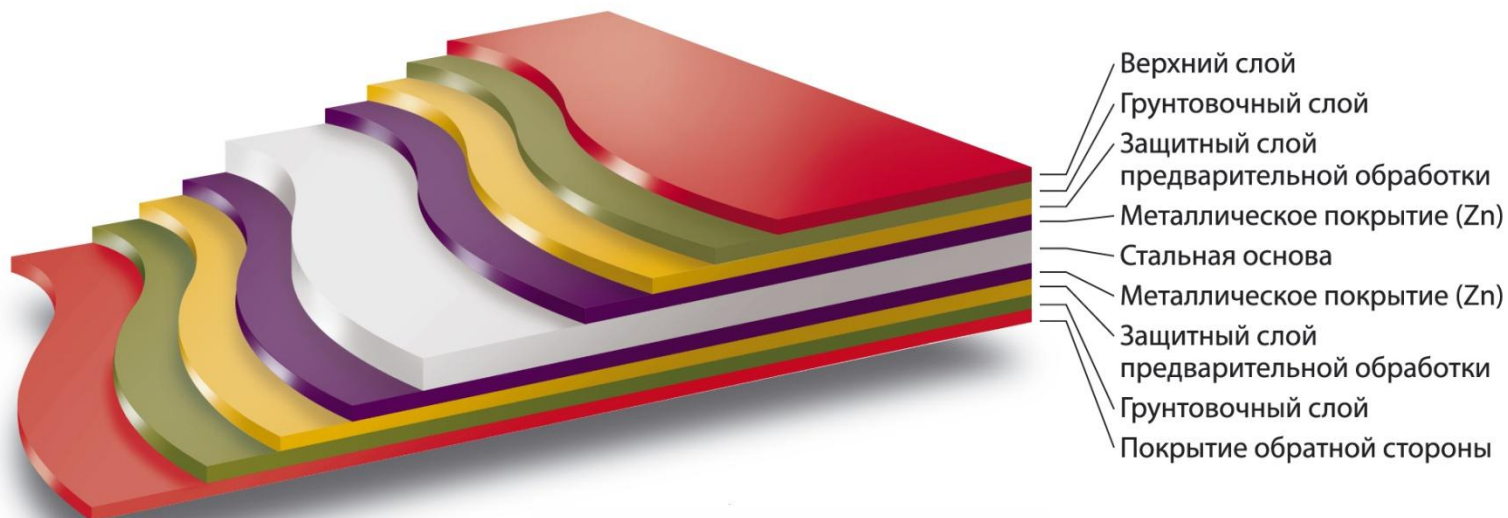
## ❑ Полимерное покрытие Colorfarm™ 15 и трехслойные сэндвич-панели Agrarium®

- ✓ Специально разработан для применения в сельском хозяйстве.
- ✓ Уникальное 35 мкм покрытие устойчиво к воздействию химикатов.
- ✓ В основе Colorfarm™ 15 – горячеоцинкованный стальной лист.
- ✓ Colorfarm™ 15 представлен в одностороннем и двустороннем вариантах.



# Colorfarm™ 15 структура покрытия

Colorfarm™ 15	Основа	Лицевая сторона			Тыльная сторона		
		Всего	Краска	Грунт	Всего	Краска	Грунт
Односторонний	Оцинкованная сталь	35 мкм	20 мкм	15 мкм	10 мкм	-	-
Двусторонний	Оцинкованная сталь	35 мкм	20 мкм	15 мкм	35 мкм	20 мкм	15 мкм



У двустороннего материала – тыльная сторона только в цвете Chalk White.

# Rondeel птичник в Эйндрховене, Нидерланды

**Производитель  
сэндвич панелей:**  
FALK Bouwsystemen B.V.

**Архитектор:**  
Bouwkundig bureau Jan  
Brink

**Продукция Colorcoat® :**  
Colorcoat HPS200 Ultra™  
- снаружи

Colorfarm™ 15 - изнутри

**Цвет:**  
Colorcoat HPS200 Ultra™  
- Juniper Green,  
Anthracite, Goosewing  
Grey  
Colorfarm™ 15 –  
Chalk White

**Год:**  
2011



Одна из трех птицеферм Rondeel. Все три объекта были построены в одинаковом формате.

Совместный проект с



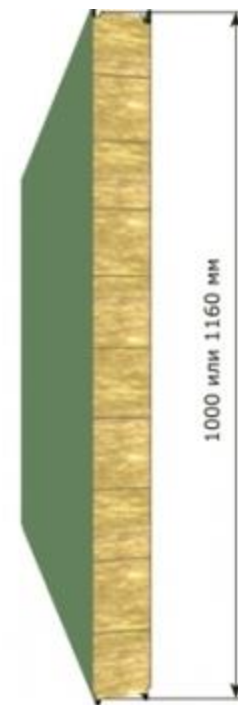
**Agrarium®**



Сэндвич панели в комбинации с  
Colorfarm™ 15 внутри помещения и

Colorcoat HPS200 Ultra™ снаружи  
для наилучшей спецификации

**Гарантия 15 лет**



## ❑ Полимерное покрытие **Advantica™ L Control** и **Advantica™ CL Clean**, трехслойные сэндвич-панели **Sterilium®**

- ✓ Разработаны для контролируемых сред:
- ✓ Производство и приготовление пищи.
- ✓ Холодильные склады и упаковочные цеха.
- ✓ Чистые комнаты в фармацевтических фирмах и заводах микроэлектроники.
- ✓ Медучреждения (больничные палаты и операционные комнаты).



## Advantica™ L Control

Антистатическая пленка- ламинат на основе ПВХ

- Безопасная для пищи пленка изготовлена из специального типа поливинилхлорида (ПВХ) без пластификаторов
- В полимерные покрытия обычно добавляют пластификаторы, которые обеспечивают гибкость верхнего слоя. Пластификаторы содержат вредные фталаты, которые могут высачиваться из краски и отравлять пищу.
- Tata Steel, в содействии с другими производителями разработала специальную пленку, не содержащую пластификаторов, тем самым исключая риск отравления пищи.
- Обычно ламинаты ПВХ поставляются белого цвета с легким шероховатым тиснением на поверхности.
- Номинальная толщина пленки ПВХ составляет 120 мкм, но по требованию заказчика возможна поставка утолщенной пленки. Буква L в названии означает «ламинат».
- Низкое электрическое сопротивление поверхности  **$<10^{13}$  ом.**

Совместный проект с



Сэндвич панели с облицовкой  
Advantica™ CL Clean  
или Advantica™ L Control  
внутри помещения

Colorcoat HPS200 Ultra™  
или Colorcoat Prisma™  
снаружи помещения

**Гарантия 15 лет**

**Sterilium®**



**ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ**

**Спасибо за внимание.**

- *Кирильченко Роман Викторович*
- *Заместитель директора по ФС и ОК*
- 220140, г. Минск, ул. Тимошенко, д.8, оф. 14
- Тел.: + 375 (17) 202-99-60, + 375 (44) 794-04-22 (Velcom)
- e-mail: [kirilchenko.rv@metallprofil.ru](mailto:kirilchenko.rv@metallprofil.ru)
- [www.metallprofil.ru](http://www.metallprofil.ru)