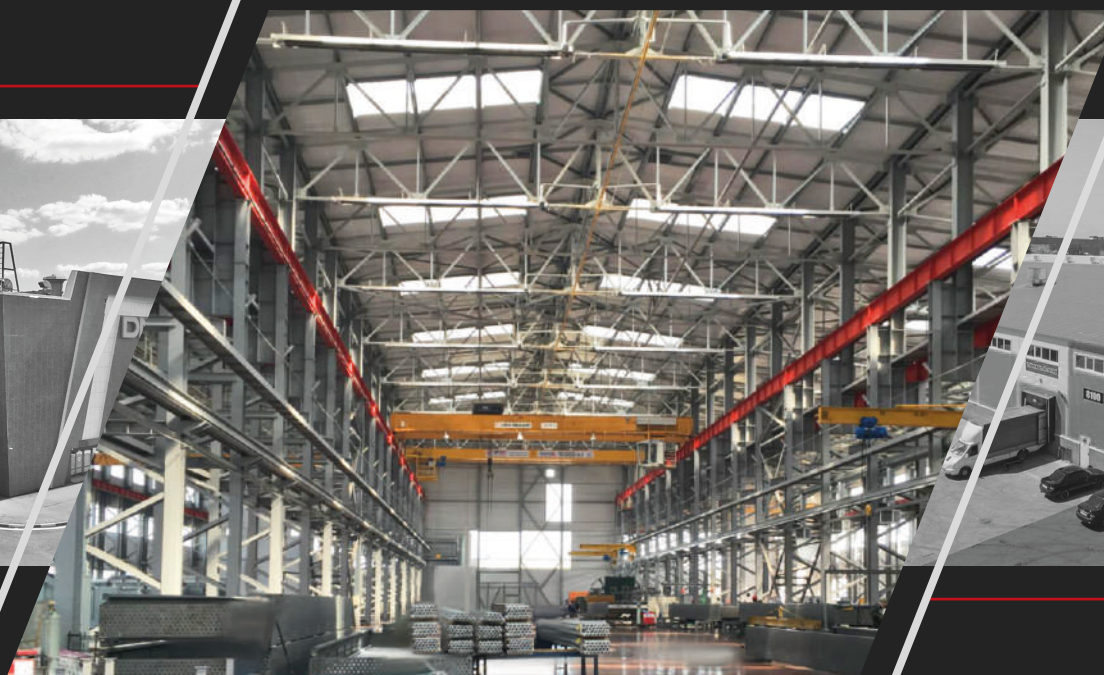


# СТАЛЬНЫЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ



## КОМПАНИЯ СЕГОДНЯ

# О КОМПАНИИ



АО «КЭС» включает в себя проектное бюро с собственным производством.

**500+**

Зданий реализовано по всей России и странам СНГ

**2006**

год выхода компании на рынок стального строительства

**8 000**

кв.м. площадь производственных баз

**100**

первоклассных сотрудников и экспертов рынка

**14**

стран присутствия, где реализованы наши проекты

**5**

партнеров-строителей по России

**4**

недели стандартный производственный цикл изготовления



Г. КОСТРОМА

### Инженерный центр:

Более 500 реализованных проектов

### Производство:

Более 100 000 кв.м. зданий в год

### Производственные мощности сегодня:

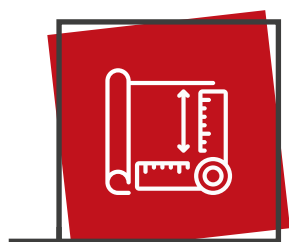
- Более **8 000 кв.м** производственных площадей
- Более **500 тонн** металлоконструкций в месяц

С НАМИ УДОБНО И НАДЕЖНО

# НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА



- Снижаем стоимость строительства, убирая лишние тонны металла, без потери качества!
- Устанавливаем реальные сроки изготовления
- Повышаем качество и прочность конструкций, за счет применения высокопрочных сталей



- ✓ **Собственное проектное бюро.**  
Полный комплект документов



- ✓ **Собственное производство.**  
Цена производителя



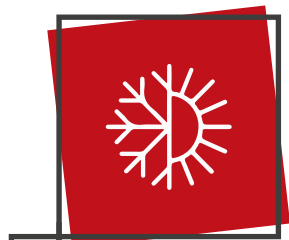
- ✓ **Оптимизация каждого проекта.**  
Правильная металлоёмкость!



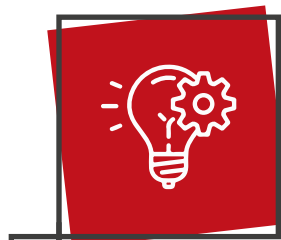
- ✓ **Контроль качества** на всех этапах производства.



- ✓ **Контроль на всех этапах** возведения объекта



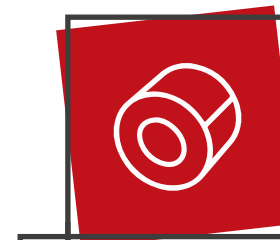
- ✓ **Всесезонное строительство** в любом регионе



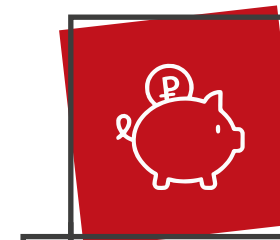
- ✓ **Применение конструктивных решений** и технологий для рынка



- ✓ **Индивидуальный и оперативный подход** к принятию решений



- ✓ **Поставка лучших сталей напрямую с металлургических комбинатов**



- ✓ **Финансовая стабильность.**  
Сокращение Ваших расходов



## ДЛЯ ВАС

## СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД

Хотите получить максимальную **ВЫГОДУ** от ваших инвестиций!?

Лучший вариант для вашего решения.



Такая простая формула позволяет нам предложить **лучшую стоимость квадратного метра** здания при соблюдении технических требований клиента.

В зависимости от вида нагрузок мы подбираем наиболее оптимальное решение для восприятия данного усилия.

Например:

- балка лучше работает на восприятие изгиба
- труба для центрально-нагруженных элементов
- слабонагруженные элементы - тонкостенные конструкции

В отличие от большинства поставщиков, мы предлагаем не типовые здания, а **комплект типовых решений и элементов конструкций**. Это позволяет нам применять большую гибкость при выборе концепции проекта здания с учетом особенностей эксплуатации.

**Инженерный центр** – это современный подход к строительству, весь комплект здания из одних рук. Риски, связанные с проверкой качества и совместимостью деталей от различных поставщиков, исключены.

Экономия времени и денег при интеграции решений в проектную документацию, вы не теряете время на адаптацию проекта для завода металлоконструкций, стоимость проектирования включена в стоимость поставки комплекта здания.

## КОМПЛЕКС РЕШЕНИЙ

### Что включено в комплект поставки ?

- Рабочая документация КМ, включая монтажные схемы, рабочая документация ограждающих конструкций, инструкция по эксплуатации
- Каркас здания, оптимизированный по вашим требованиям, с гарантией на весь срок службы
- Стеновые и кровельные системы с эффективной теплоизоляцией, отвечающей требованиям всех нормативных документов, с гарантией от протечек и коррозии
- Аксессуары: системы организованного водостока, доборные элементы, герметики, метизы, крепеж
- Дополнительно: полный проект для получения разрешения на строительство, кровельные световые фонари, люки, парапеты, навесы и др.





## НАШИ КОМПЕТЕНЦИИ

# КОМПЛЕКС



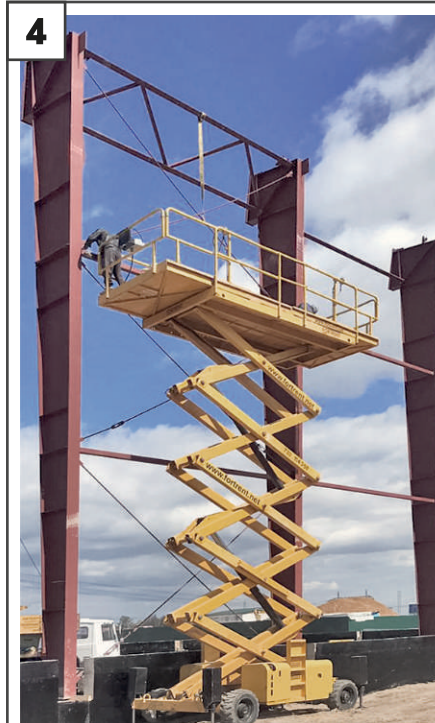
**ЭФФЕКТИВНОЕ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ**



**ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО МК**



**ДОСТАВКА  
МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ  
ДО МЕСТА СТРОИТЕЛЬСТВА**



**УСЛУГИ ПАРТНЕРОВ ПО  
СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫМ  
РАБОТАМ**

# ВАШИ ИДЕИ НАШЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ



Мы предлагаем проверенные и надежные методы а также прогрессивные технологии для разработки и проектирования металлоконструкций. Нами запроектированы тысячи объектов различного направления по всей территории РФ, СНГ и Европы, что позволяет нам с каждым проектом улучшать и накапливать технические решения.

- ✓ Минимальные сроки разработки документации КР, КМ, КМД
- ✓ Проектирование в соответствии с ГОСТами и нормами стран СНГ и Европы
- ✓ Адаптируем здание под технологию бизнеса
- ✓ Оптимизация металлоемкости вашего проекта, экономия вашего бюджета
- ✓ Современное, лучшее ПО (BOCAD, AUTOCAD, STRUCTURE CAD, REVIT и т.д.)
- ✓ Постоянное развитие, разработка новых решений для рынка

**Более 40** конструкторов и проектировщиков в штате компании

Спроектировано более **500 объектов** разной сложности

**Гарантия прохождения экспертизы.** Собственный инженеринговый центр



дней цикл проектирования здания с полной адаптацией под ваш бизнес



Разработка концепции



Подбор оптимального решения и технологии



Проектирование, Создание модели



Подготовка и выпуск проектной документации



Подготовка и выпуск рабочей документации



Подготовка и выпуск документации для производства



Моделирование для ЧПУ станков

## СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

# МОЩНОСТИ И ОБОРУДОВАНИЕ

- Станки лазерной, плазменной и газовой автоматизированной резки металла
- Оборудование для автоматизированной сверловки и пробивки отверстий
- Парк ленточнопильных и листогибочных станков
- Автоматическая линия по сварке двутавровых балок обеспечивает высокое качество сварного шва
- 26 сборочно-сварочных постов укомплектованы импульсными полуавтоматами
- Сварочные роботы для серийных изделий
- Дробеструйная камера для обработки изделий
- Малярный цех оснащен оборудованием работающим по принципу безвоздушного распыления
- 3 линии по производству легких оцинкованных конструкций позволяет выпускать до 10 000 метров проката в сутки

# СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО



В арсенале заводов компании, имеется **более 8 000 кв.м** производственных площадей и административных зданий.

Мощности компании позволяют выпускать все виды конструкций, предназначенные для возведения сооружений на основе металлического каркаса.



# 5<sub>00</sub>

тонн строительных металлоконструкций в месяц

# 8<sub>000</sub>

кв.м. зданий производится в месяц

# 100

лет, средний срок эксплуатации зданий

# 100%

соответствия изделий ГОСТ



## ПРОДУКЦИЯ

# ПРОИЗВОДСТВО КОНСТРУКЦИЙ

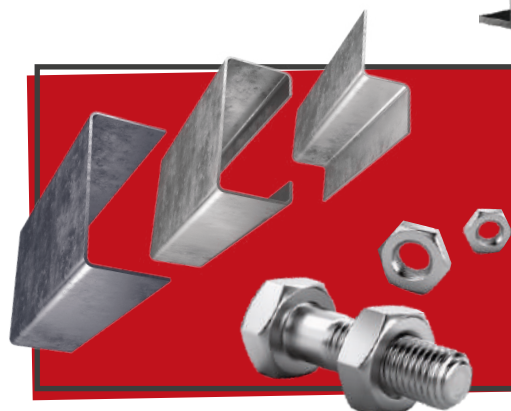


В производстве металлоконструкций мы используем лучший стальной металлопрокат от лидеров рынка. Помимо популярных марок стали (350, 390, 420, С355, С390 и т.д.) мы используем новые высокопрочные марки стали:

**S 500 MC**

**S 550 GD**

- Почти в 2 раза прочнее и надежнее
- Значительно уменьшает вес каркаса
- Позволяет создавать большие пролеты и свободное пространство без колонн
- Экономия на фундаментах, благодаря увеличенному шагу
- Позволяет сократить расходы на всем этапе строительства



СТАЛЬНЫЕ  
ОЦИНКОВАННЫЕ  
ПРОФИЛИ

**СТОП**

Толщина элементов от **1,5 - 3,5** мм  
Соединение с помощью фасонных  
элементов на болтах нормальной точности  
и с предварительным натяжением



# ПОРОШКОВОЕ ОКРАШИВАНИЕ

Красим изделия из металла, которые подходят под размеры нашей камеры

Рабочие габариты:

Длина - до 7 метров

Ширина - до 1,2 метров

Высота - до 1,5 метров

Мы используем лучшие краски от Российских, Китайских, Греческих и Турецких брендов

Порошковые краски стандарта RAL универсальны и область их применения очень широкая. Они применяются в строительстве и архитектуре, автомобильной, мебельной и других областях.





ТЕХНОЛОГИЧНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

# КЛАССИФИКАЦИЯ ПО МАТЕРИАЛАМ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ



ГОП - ГорячеОцинкованный Прокат (СтОП)

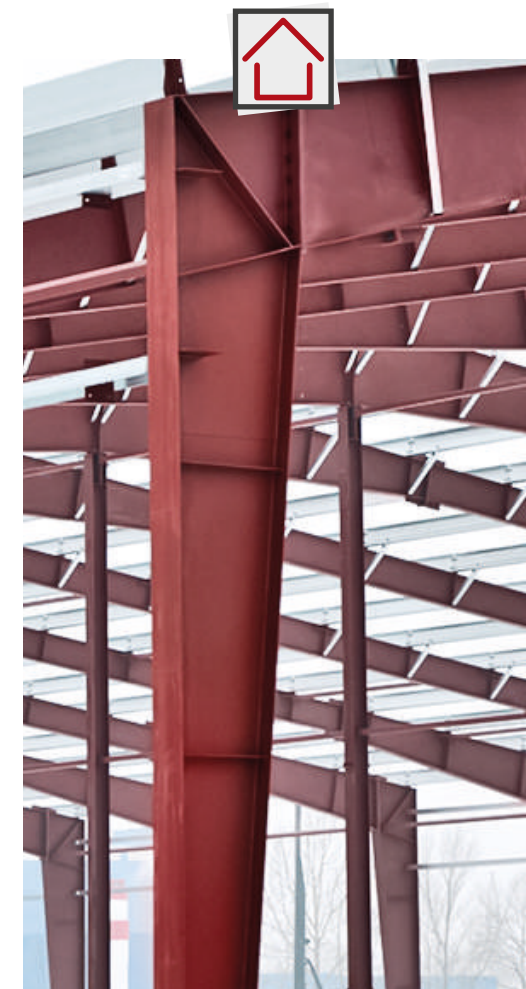
ГКП - ГорячеКатаный Прокат (ЧМ)



ОЦИНКОВАННЫЙ КАРКАС



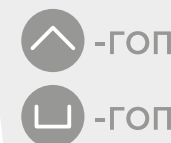
КОМБИНИРОВАННЫЙ



КЛАССИЧЕСКИЙ КАРКАС (ЧМ)

## ОБЛЕГЧЕННЫЙ КАРКАС

# ОЦИНКОВАННЫЙ КАРКАС НА ОСНОВЕ СТОП (СТАЛЬНЫХ ОЦИНКОВАННЫХ ПРОФИЛЕЙ)



Технология строительства на основе стальных оцинкованных профилей (СтОП) представляет собой использование оцинкованной стали для создания несущего каркаса здания. СтОП широко применяются в строительстве различных типов зданий благодаря своим уникальным характеристикам.

- 👍 Наименьшая масса каркаса
- 👍 Минимальные затраты на фундамент, доставку и монтаж
- 👍 Повышенная защита от коррозии
- 👍 Предел огнестойкости - R15
- 👍 Эффективен на малых пролетах до 18м и высотой до 6м
- 👍 Малая площадь окрашиваемой поверхности, окрашиваются только соединительные элементы
- 👍 Заводская готовность и точность, скорость монтажа
- ⚠️ Конструктивные ограничения
- ⚠️ Нет возможности установки кранового оборудования
- ⚠️ Требуется доп защита от механических воздействий

Склады и ангары

Промышленные цеха

Торговые здания

Здания для сельского хозяйства

Офисные здания



Используем стали классов прочности:

- S 350 (ГОСТ) - S 350 GD (EN)
- S 390 (ГОСТ) - S 390 GD (EN)
- S 420 (ГОСТ) - S 420 GD (EN)
- S 450 (ГОСТ) - S 450 GD (EN)
- S 550 GD (EN)
- C 355 (ГОСТ)
- C 390 (ГОСТ)
- S 500 MC (EN)



## КЛАССИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

# КЛАССИЧЕСКИЙ КАРКАС НА ОСНОВЕ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА



Используем стали  
классов прочности:

- С 355 (ГОСТ)
- С 390 (ГОСТ)
- S 500 MC (EN)



Классический каркас — это технология строительства, при которой используются стальные элементы, изготовленные из горячекатаного проката. Этот тип каркаса широко используется в строительстве крупных промышленных, складских, общественных объектов, а также зданий со сложной архитектурой, благодаря своей прочности, устойчивости к нагрузкам и относительной экономичности.

- 👍 Возможность применить любые конструкции - балка/ферма
- 👍 Выдерживает высокие механические воздействия
- 👍 Любой пролет до 100м с "неограниченной" высотой, (например высота Бурдж Халифа - 828м)
- 👍 Есть возможность установки кранового оборудования
- 👍 Повышенная прочность и устойчивость к нагрузкам
- ⚠️ Значительный вес
- ⚠️ Затраты на доставку и монтаж выше, чем у других каркасов
- ⚠️ Не эффективен на малых пролетах и высотой до 6м
- ⚠️ Наибольшая площадь окрашиваемой поверхности

Промышленные объекты

Логистические комплексы

Склады

Общественные здания

Торговые комплексы

Транспортные

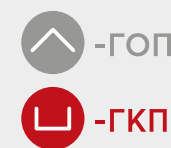
Большепролетные объекты

Спортивные сооружения



## ГИБРИДНЫЙ КАРКАС

# КОМБИНИРОВАННЫЙ КАРКАС



Используем стали  
классов прочности:

- 390 (ГОСТ) - S 390 GD (EN)
- 420 (ГОСТ) - S 420 GD (EN)
- 450 (ГОСТ) - S 450 GD (EN)
- S 550 GD (EN)
- C 355 (ГОСТ)
- C 390 (ГОСТ)
- S 500 MC (EN)

Комбинированный каркас представляет собой строительную технологию, в которой сочетаются все преимущества как классического, так и оцинкованного каркаса. Такое решение обеспечивает высокую прочность и экономическую эффективность. Слияние колонн из черного металла и оцинкованных конструкций нашло свое широкое применение в промышленном сегменте строительства.

- 👍 Выгодное сочетание универсальности и массы конструкций
- 👍 Сокращение затрат на транспортировку и монтаж
- 👍 Площадь окрашиваемой поверхности выше чем у оцинкованного каркаса, но ниже, чем у классического
- 👍 Заводская готовность всех элементов
- 👍 Есть возможность установки кранового оборудования
- 👍 Небольшая площадь окрашиваемой поверхности, окрашиваются только конструкции стен и соединительные элементы
- ⚠ Ограничен на больших пролетах
- ⚠ Нет возможности сделать такой каркас в балке для средних пролетов

Промышленные комплексы

Заводы

Логистические центры

Здания для сельского хозяйства

Общественные здания

Торговые центры, магазины

Здания для спорта





## ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

# ОСНОВНОЙ СОСТАВ НАШИХ ЗДАНИЙ



### 1 Фундаменты

Столбчатый, свайный, монолитный, свайно-ростверковый, плитный

### 2 Колонны

Профилированные из ГКП (I-образные, H-образные) разного вида сечений, трубчатые (круглые и квадратные трубы), профилированные из ГОП (С-образные, П-образные профили), сварные колонны.

### 3 Связи

Диагональные, горизонтальные, крестовые, жёсткие, поясные, продольные, узловые связи

### 4 Стеновые прогоны

Профилированные прогоны (Z-образные и С-образные), швеллеры, квадратные и прямоугольные трубы

### 5 Система покрытия

Балочная, ферменная и шпренгельная

### 6 Прогоны покрытия

Профилированные прогоны (Z-образные и С-образные), швеллеры, квадратные и прямоугольные трубы

### 7 Обшивка

Профнастил, сэндвич-панели, композитная листовая сборка

### 8 Окна (проемы)

Ленточные, панорамные, витражные, мансардные, раздвижные, фасадные системы

### 9 Ворота и двери (проемы)

### 10 Межэтажное перекрытие

# КАРКАС

## КЛАССИФИКАЦИЯ ПО СИСТЕМЕ ПОКРЫТИЯ

### ПЛОСКОСТЕНЧАТАЯ СИСТЕМА



Все системы покрытия применимы к типам каркаса:

- Классический ЧМ каркас
- Каркас на основе оцинкованных профилей
- Комбинированный каркас



### РЕШЕТЧАТАЯ СИСТЕМА



## СИСТЕМА ПОКРЫТИЯ

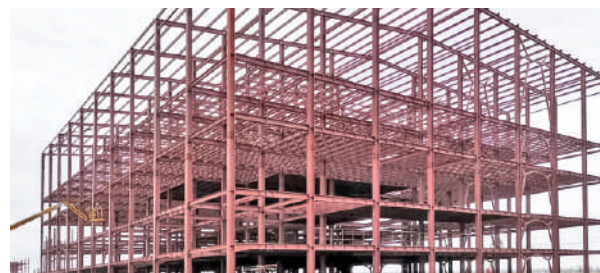
# БАЛОЧНАЯ СИСТЕМА ПОКРЫТИЯ



## КАРКАС НА ОСНОВЕ ОЦИНКОВАННЫХ ПРОФИЛЕЙ

Наиболее эффективен для зданий со свободным пролет до 7 м

- 👍 Легкий вес, экономичность
- 👍 Высокая индустриальность
- 👍 Высокая коррозионная стойкость
- 👍 Компактность при доставке
- 👎 Ограничение применения
- 👎 Нет возможности использовать грузоподъемное оборудование



## КЛАССИЧЕСКИЙ ЧМ КАРКАС

Эффективен во всех конструкциях



## КОМБИНИРОВАННЫЙ КАРКАС

Сочетание достоинств классического и оцинкованного каркаса.  
Без недостатков оцинкованного каркаса



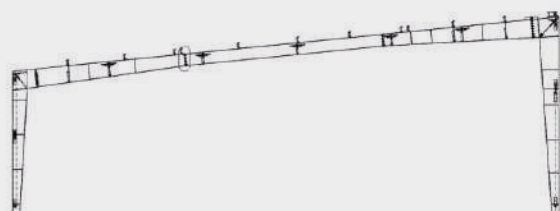
## РАМА ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ

Применяется для зданий пролетом более 24 м

- 👍 Высокая индустриальность по сравнению с фермой
- 👍 Скорость и технологичность
- 👎 Переменные по высоте сечения колонны
- 👎 Низкая индустриальность по сравнению с балочно-стоечным каркасом
- 👎 От 3 и более стыков на высокопрочных болтах
- 👎 Распор рамы, более дорогой фундамент

## КАРКАС

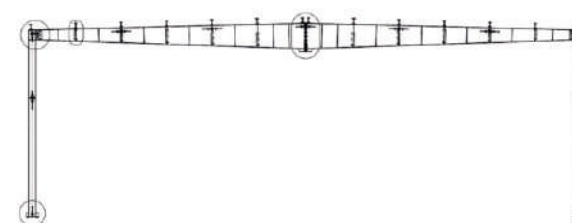
# ВАРИАТИВНОСТЬ КАРКАСОВ БАЛОЧНОЙ СИСТЕМЫ



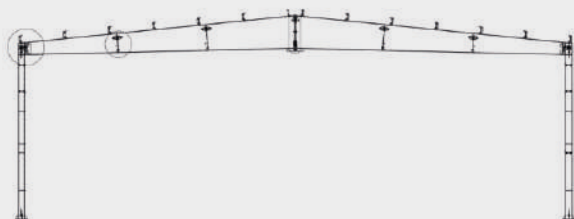
**ОДНОСКАТНЫЕ ЗДАНИЯ**



**ДВУХСКАТНЫЕ ЗДАНИЯ**



**МАЛОУКЛОННАЯ КРОВЛЯ**



**ОДНОПРОЛЕТНОЕ ЗДАНИЕ**



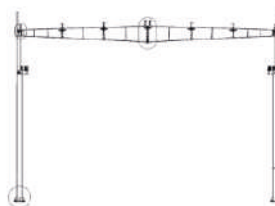
**ДВУХПРОЛЕТНОЕ ЗДАНИЕ**



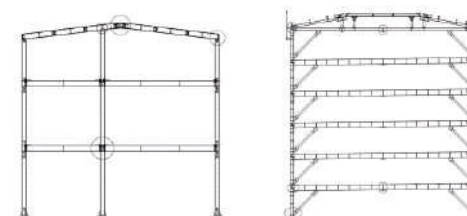
**МНОГОПРОЛЕТНОЕ ЗДАНИЕ**



**ЗДАНИЕ С ПЕРЕКРЫТИЕМ**



**ЗДАНИЕ С КРАН-БАЛКАМИ**



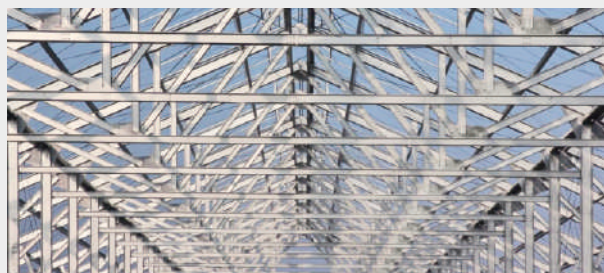
**МНОГОЭТАЖНОЕ ЗДАНИЕ**





## СИСТЕМА ПОКРЫТИЯ

# ФЕРМЕННАЯ СИСТЕМА ПОКРЫТИЯ



## КАРКАС НА ОСНОВЕ ОЦИНКОВАННЫХ ПРОФИЛЕЙ

Эффективен для зданий пролетом до 24 м

- 👍 Легкий вес. Наименьшая масса каркаса для определенных видов зданий
- 👍 Индустриальность
- 👍 Минимум строительной техники на монтаже
- 👍 Минимальная стоимость доставки
- 👎 Ограничения в применении (в т.ч. кран-балка)
- 👎 Эффективен на малых пролетах и при высоте здания до 6 м



## КЛАССИЧЕСКИЙ ЧМ КАРКАС

Универсальность. Применяется везде

- 👍 Лучшая металлоёмкость на пролетах от 30 м
- 👍 Повышенная прочность и жесткость
- 👍 Укрупненная сборка. Скорость монтажа
- 👎 Низкая индустриальность



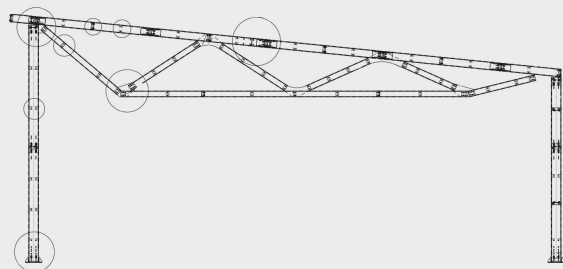
## КОМБИНИРОВАННЫЙ КАРКАС

Более экономичное решение.  
Применяется везде.

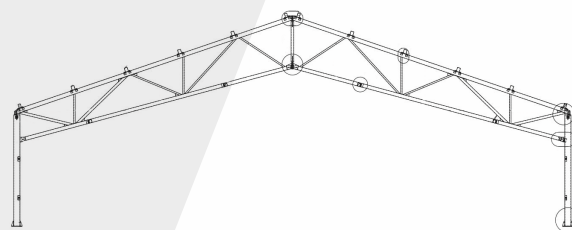
- 👍 Выгодное сочетание преимуществ классического и оцинкованного каркаса (универсальности и массы)
- 👍 Индустриальность выше чем у классического каркаса, но ниже чем у оцинкованного
- 👍 Площадь окрашиваемой поверхности выше чем у классического каркаса и ниже чем у оцинкованного
- 👍 Отсутствие недостатков оцинкованного каркаса
- 👎 Ограничен на больших пролетах

## КАРКАС

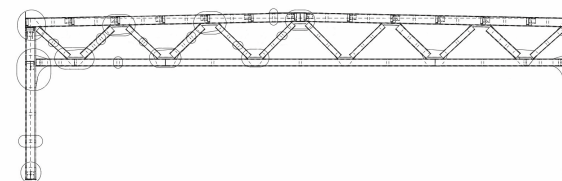
# ВАРИАТИВНОСТЬ КАРКАСОВ ФЕРМЕННОЙ СИСТЕМЫ



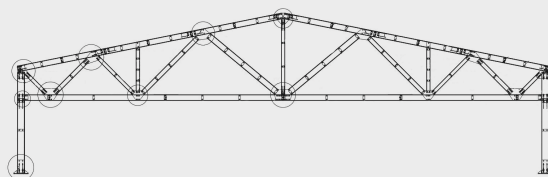
**ОДНОСКАТНЫЕ ЗДАНИЯ**



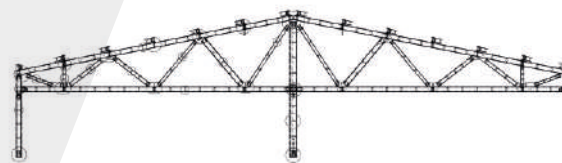
**ДВУХСКАТНЫЕ ЗДАНИЯ**



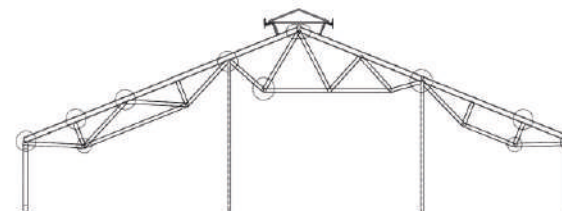
**МАЛОУКЛОННАЯ КРОВЛЯ**



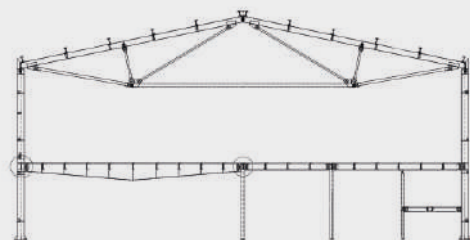
**ОДНОПРОЛЕТНОЕ ЗДАНИЕ**



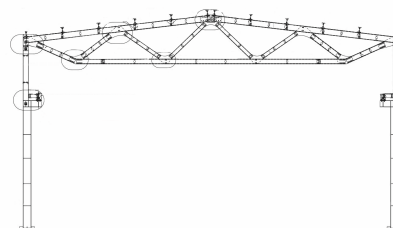
**ДВУХПРОЛЕТНОЕ ЗДАНИЕ**



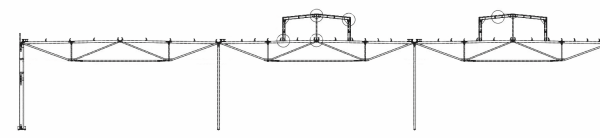
**МНОГОПРОЛЕТНОЕ ЗДАНИЕ**



**ЗДАНИЕ С ПЕРЕКРЫТИЕМ**



**ЗДАНИЕ С КРАН-БАЛКАМИ**



**С ЕДИНЫМ ВОДОСТОКОМ**



## КОНСТРУКЦИИ

# БАЛКА С ЗАТЯЖКОЙ



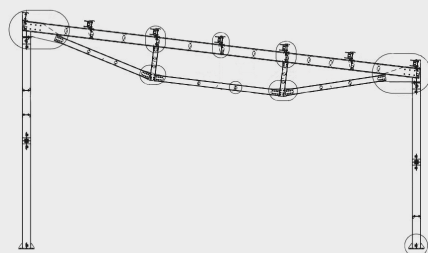
Применяется для расширения возможностей каркаса на основе балки

- 👍 Индустриальность
- 👍 Практически не отличается от каркаса на основе балки
- 👍 Полезный объем выше чем у фермы, но ниже чем у балки

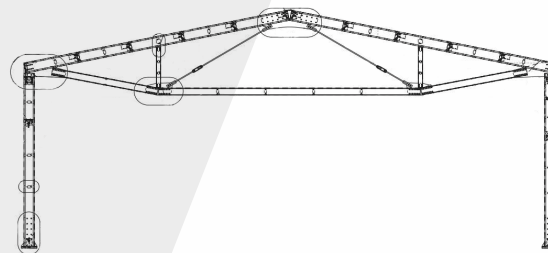
- 👎 Ограниченные пролеты
- 👎 Плановый контроль от провисания троса

# КАРКАС

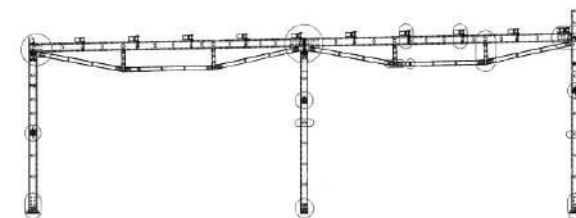
## ВАРИАТИВНОСТЬ КАРКАСОВ



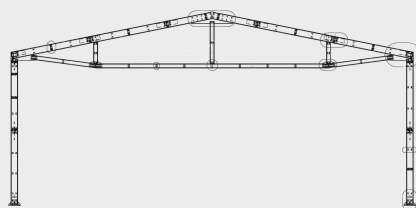
**ОДНОСКАТНЫЕ ЗДАНИЯ**



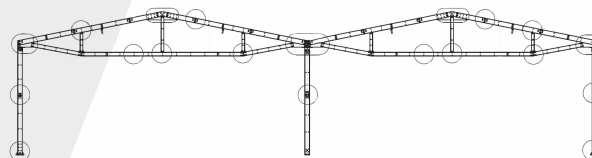
**ДВУХСКАТНЫЕ ЗДАНИЯ**



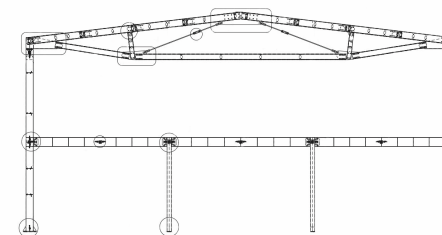
**МАЛОУКЛОННАЯ КРОВЛЯ**



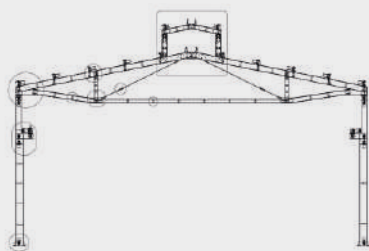
**ОДНОПРОЛЕТНОЕ ЗДАНИЕ**



**ДВУХПРОЛЕТНОЕ ЗДАНИЕ**

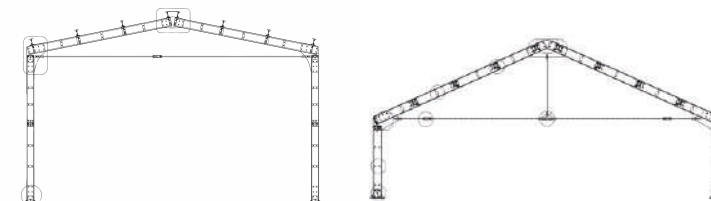


**ЗДАНИЕ С ПЕРЕКРЫТИЕМ**



**ЗДАНИЕ С КРАН-БАЛКАМИ**

**БАЛКА** >>>  
**С ЗАТЯЖКОЙ**



**ДВУХСКАТНЫЕ ОДНОПРОЛЕТНЫЕ ЗДАНИЯ**





## СИСТЕМА ПОКРЫТИЯ

# КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ОГРАЖДАЮЩИМ КОНСТРУКЦИЯМ



### ДЛЯ ТЕПЛЫХ ОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ

- Стеновые сэндвич-панели
- Стеновые сэндвич-панели поэлементной сборки
- Кровельные сэндвич-панели
- Кровельные сэндвич-панели поэлементной сборки
- Мембранная кровля
- Мягкие кровли ТН-Кровля (Смарт PIR, Мастер, Гарант Плюс)



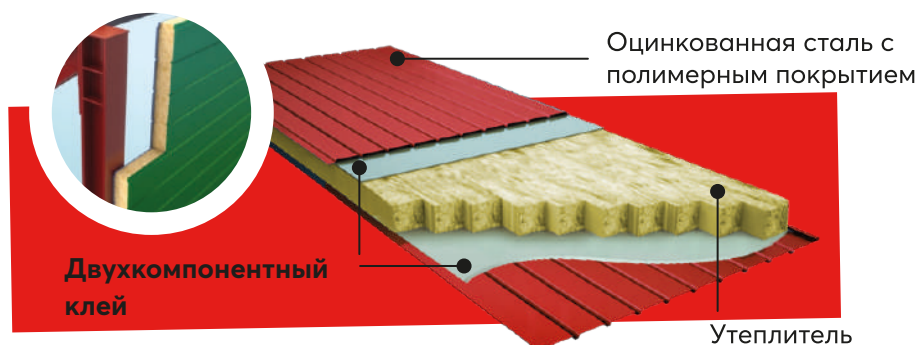
### ДЛЯ ХОЛОДНЫХ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

- Стеновой профнастил
- Стены на основе тента
- Кровельный профнастил
- Светопрозрачные кровли
- Кровля на основе тент

**i** Подходит для зданий не рассчитанных на постоянное пребывание людей и в которых не требуется поддержание постоянной температуры.

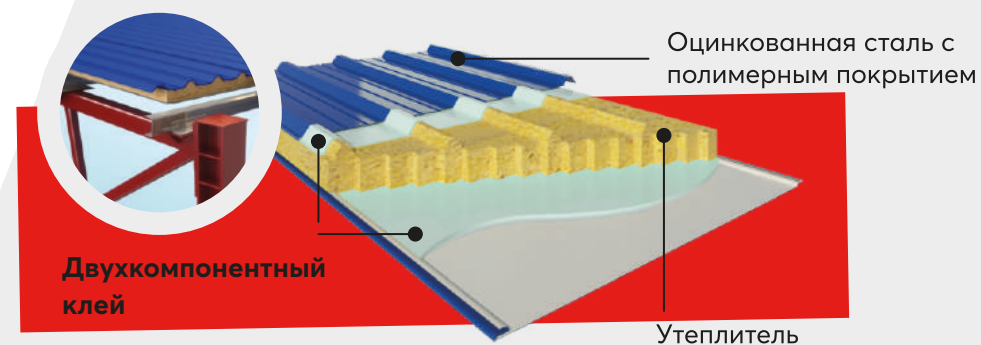
## ЕВРОСИСТЕМА

# ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ НА БАЗЕ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ



## СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ СТЕНОВЫЕ

- 👍 Технологичность
- 👍 Небольшой вес
- 👍 Отличный внешний вид
- 👍 Устойчивость к плесени и гниению
- ⚠ Низкие значения физической прочности
- ⚠ Крайне негативная реакция на увеличение влажности (для панелей с наполнителем из минеральной ваты)
- ⚠ Отрицательная реакция на повышение температуры
- ⚠ Необходимость строгого выполнения рекомендаций по монтажным работам



## СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ КРОВЕЛЬНЫЕ

- 👍 Быстрый монтаж
  - 👍 Низкий уровень теплопроводности
  - 👍 Огнеупорность и хорошая звукоизоляция
  - ⚠ Недышащая
  - ⚠ Нет исследований на воздействие температурных перепадов совместно со снеговой нагрузкой
  - ⚠ Дорогой ремонт
- Рекомендации к применению:
- Допускается уклон кровли от 8%

## УТЕПЛЕНИЕ

# ВАРИАНТЫ УТЕПЛИТЕЛЯ

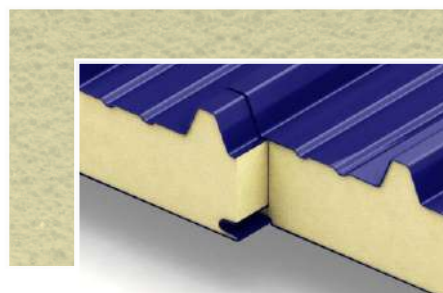


### МИНЕРАЛЬНАЯ БАТА (MW)

- 👍 Низкая теплопроводность
- 👍 Огнеупорность и устойчивость к химическому воздействию
- 👍 Устойчивость к плесени и гниению
- 👍 Хорошая звукоизоляция

- 👎 Большой вес
- 👎 Способность впитывать влагу
- 👎 Сравнительно высокая цена

- Подходит кому важны пожаробезопасность и надежность в условиях повышенных рисков возникновения очага возгорания, к примеру, на производстве



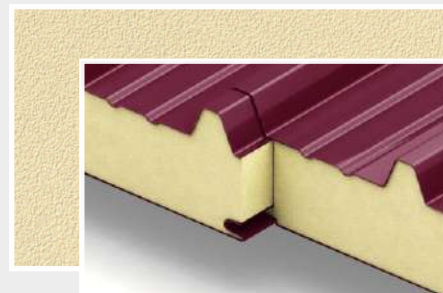
### ПЕНОПОЛИУРЕТАН (ППУ/PUR)

- 👍 Приемлемые цены
- 👍 Легкий вес
- 👍 Высокий уровень шумоизоляции
- 👍 Устойчивость к химическим веществам и гниению
- 👍 Не гигроскопичен

- 👎 Неустойчив к солнечным лучам
- 👎 Недостаточный уровень огнестойкости
- 👎 Вероятность возникновения деформаций

- Подходит когда значение имеют сроки эксплуатации и легкость конструкции

Большая  
вариативность  
утеплителя

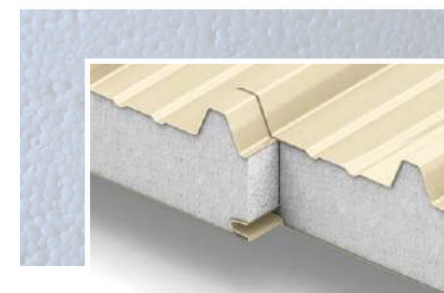


### ПЕНОПОЛИИЗОЦИА- НУРАТ (PIR)

- 👍 Высокий уровень паро- и влаго- непроницаемости
- 👍 Небольшая плотность
- 👍 Долговечность и экологичность
- 👍 Высокий уровень огнестойкости
- 👍 Повышенная устойчивость к вредным веществам и ультрафиолету
- 👍 Высокая прочность на сжатие

- 👎 Высокая цена

- Симбиоз достоинств ППУ и каменной ваты, при этом лишенный их недостатков



### ПЕНОПОЛИСТИРОЛ (ППС)

- 👍 Сравнительно низкая цена
- 👍 Высокая прочность
- 👍 Высокая точность геометрической формы

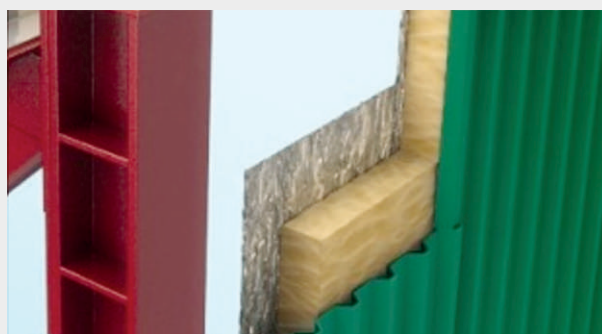
- 👎 Горючесть

- Подходит потребителям, располагающим небольшим бюджетом на утепление.



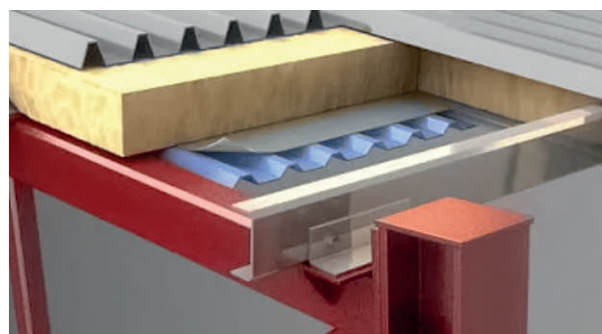
## ЕВРОСИСТЕМА

# ПОЛИСТОВАЯ СБОРКА ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ



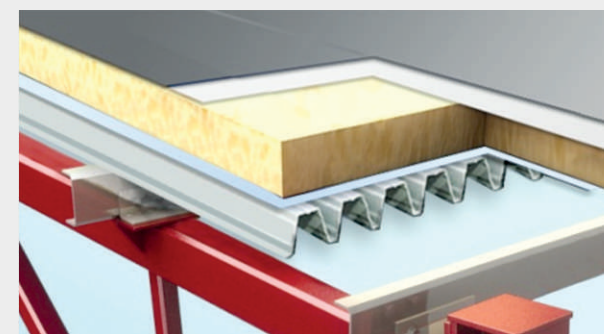
## ПОЛИСТОВАЯ СБОРКА СТЕН

- 👍 Стоимость
- 👍 Ремонтопригодность
- 👍 Контроль качества на всех этапах сборки
- 👍 Простая система
- 👍 Дышащая конструкция
- 👎 Скорость монтажа
- 👎 Слабая герметичность
- 👎 Ограниченная эстетика



## ПОЛИСТОВАЯ СБОРКА КРОВЛИ

- 👍 Гибкость и адаптивность
  - 👍 Небольшой вес элементов
  - 👍 Экономичность
  - 👍 Легкость замены и ремонта
  - 👍 Дышащая кровля
  - 👎 Ограниченная изоляция
  - 👎 Герметичность
  - 👎 Требования к качеству монтажа
- Рекомендации к применению:
- Скатные кровли
  - Уклон кровли от 8%



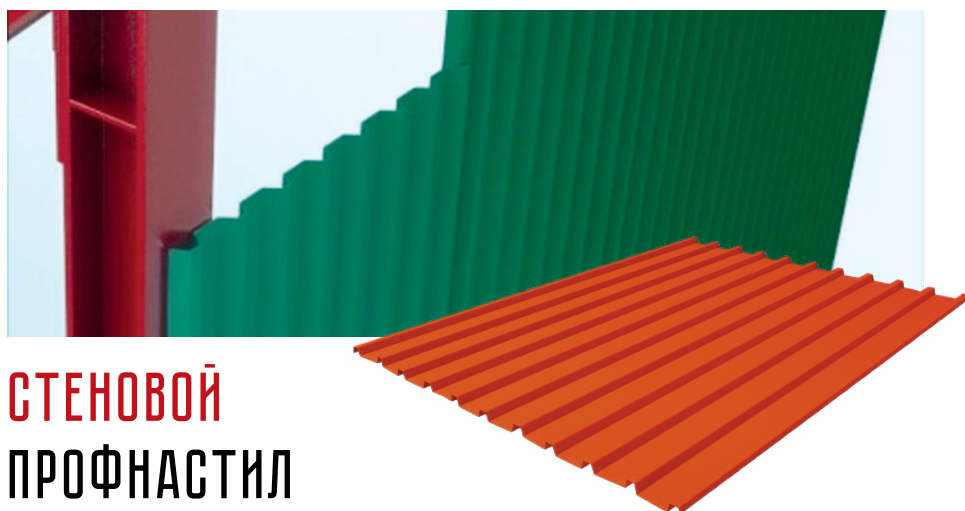
## ПОЛИСТОВАЯ СБОРКА МЕМБРАННОЙ КРОВЛИ

- 👍 Высокая стойкость к УФ
- 👍 Долгий срок службы
- 👍 Приспособляемость к деформациям
- 👍 Высокий уровень герметичности
- 👍 Быстрый монтаж
- 👍 Универсальность
- 👍 Быстрый ремонт
- 👎 Стоимость
- 👎 Потребность в квалифицированных специалистах
- 👎 Уязвимость к механическим повреждениям

*Для плоской и малоуклонной кровли!*

## СИСТЕМА ПОКРЫТИЯ

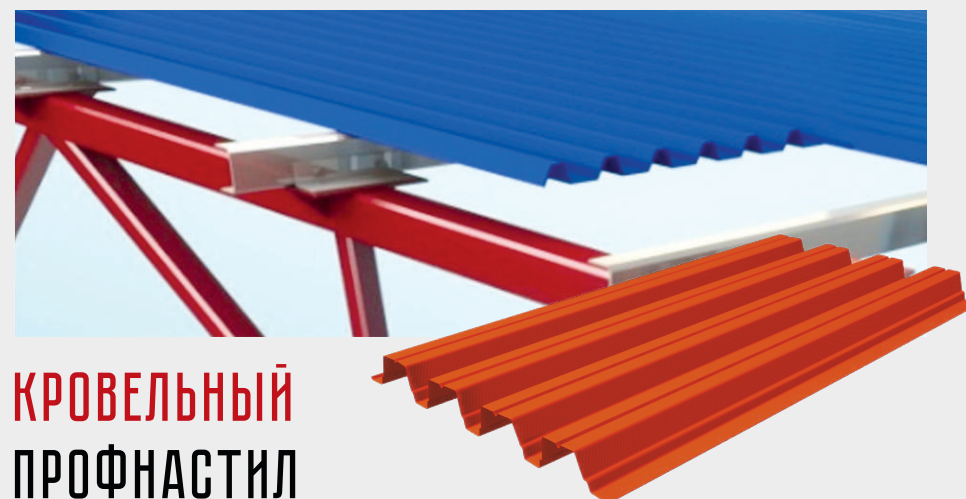
# ПРОФНАСТИЛ ДЛЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ



### СТЕНОВОЙ ПРОФНАСТИЛ

- 👍 Жесткость
- 👍 Долговечность
- 👍 Экономичность
- 👍 Универсальность
- 👍 Легкость материала
- 👍 Быстрота монтажа и доставки

- 👎 Слабая теплоизоляция
- 👎 Шумность
- 👎 Эстетические ограничения
- 👎 Влияние температурных колебаний



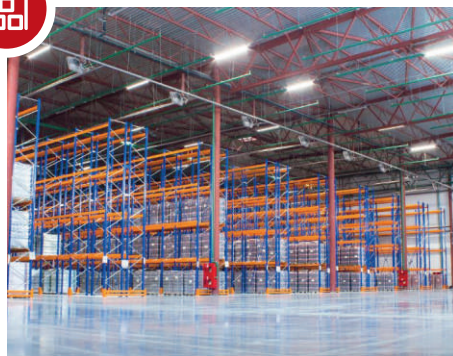
### КРОВЕЛЬНЫЙ ПРОФНАСТИЛ

- 👍 Меньшие трудозатраты
- 👍 Простота установки
- 👍 Долговечность
- 👍 Снижение нагрузки на конструкцию
- 👍 Удобство транспортировки
- 👍 Разнообразие форм и цветов

- 👎 Необходимость шумоизоляции
- 👎 Высокая теплопроводность
- 👎 Потребность в тщательной герметизации
- 👎 Требования к гибкости креплений

## НАПРАВЛЕНИЯ

# СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ



**ЗДАНИЯ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ**



**ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ**



**ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**



**ЗДАНИЯ ДЛЯ СПОРТА**



**ТОРГОВЫЕ СООРУЖЕНИЯ**



**ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ**



**ЗДАНИЯ ДЛЯ ТРАНСПОРТА**



**УНИКАЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ**





## ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК

# РАБОТАЕМ ПО ВСЕЙ РОССИИ И СТРАНАМ СНГ



КЛИЕНТЫ

НАМ ДОВЕРЯЕТ

**SAMSUNG**

**ЛУКОЙЛ**

**GRAND LINE®**

**ПЕТРОВИЧ**



**MAN**



**TOYOTA**



**E EGGER**



**NED** New Electrical Decisions



**ФМБА России**  
Федеральное микро-биологическое агентство



**РТК**

РУССКАЯ  
ТОРФЯНАЯ  
КОМПАНИЯ



Русская  
МОЛОЧНАЯ  
КОМПАНИЯ



**стройбриг**  
РАЗУМНО. ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ.



**KERAMA MARAZZI**

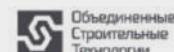


**УрожайАгроИнвест**  
Семена и средства защиты растений



**БАТЕКС**  
Строительные решения

**CNS**  
corporate network solutions



**ТАНДЕМ**



... и много других замечательных клиентов!



МЫ ДЕЛАЕМ  ЛУЧШЕ!

**Мы на связи:**

**+7 (952) 180 10 70**

**+ 7 (494) 230 10 70**

**г. Кострома**

