



Общий каталог продукции

**Венталл
стал частью
Ruukki**

Ruukki является специалистом в области металла, на которого Вы можете положиться от начала и до конца, если Вам необходимы материалы, компоненты, системы и комплексные решения, основанные на металле. Мы постоянно развиваем нашу деятельность и ассортимент нашей продукции согласно Вашим потребностям.





Содержание

Полнокомплектные здания (системы «Венталл»)	4
Здания системы «Слайдер-В»	8
Здания серии «Кондор»	10
Ферменные конструкции системы «Трасскон»	12
Сэндвич-панели (системы «Венталл»)	14
Блок-контейнеры	16
Оконно-дверные конструкции	18
Профилированный настил	20
Фибролист	22

Основные принципы работы компании Ruukki:

- Индивидуальный подход к каждому заказчику и к каждому объекту.
- Поставка на строительную площадку полного комплекта сооружения.
- Применение самых современных материалов и технологий в строительстве.
- Обеспечение высокого качества всех изготавливаемых изделий.

Полнокомплектные здания системы «Венталл»

Компания «Венталл» была создана в 1991 году как предприятие, которое специализируется на проектировании и изготовлении полнокомплектных зданий и сооружений из легких металлоконструкций.

В 2006 году компания «Венталл» вошла в состав финского концерна Ruukki.

Технологии, применяемые в производственном процессе, позволяют изготавливать здания шириной от 6 до 90 метров, одно- и многопролетные, различной этажности без кранового оборудования и с кранами грузоподъемностью до 50 тонн.

Уникальность и совершенство конструкций обеспечиваются работой собственного конструкторского отдела, оснащенного самым современным программным обеспечением. Наши архитекторы могут подготовить объемно-планировочные решения.

Широкая цветовая палитра, используемая при производстве, дает возможность создать неповторимый внешний вид вашего здания. Здания могут быть сконструированы с учетом особенностей их использования и всевозможных дополнительных требований.

Огромное внимание руководство компании уделяет контролю качества своей продукции. На заводе оборудована сертифицированная лаборатория технического контроля, оснащенная диагностическим оборудованием. С ее помощью ведется постоянный контроль как за поступающими материалами и сырьем, так и за готовой продукцией.

Продукция компании Ruukki заслужила высокую оценку среди отечественных предприятий и иностранных компаний.

Полная комплектация наших зданий дает возможность быстро и с минимальными затратами построить новое здание или реконструировать старое. Размеры и характеристики здания будут точно отвечать вашим требованиям.

Продукция компании Ruukki:

- Промышленные здания.
- Торгово-развлекательные комплексы.
- Спортивные комплексы и аквапарки.
- Сельскохозяйственные сооружения.
- Логистические центры.
- Выставочные комплексы.
- Автосалоны и паркинги.
- Здания системы «Спайдер-В».
- Здания серии «Кондор».
- Ферменные конструкции.
- Стеновые и кровельные панели (системы «Венталл») с минераловатным утеплителем.
- Блок-контейнеры и здания из них.
- Фасадные системы, окна и двери.
- Холодногнутые оцинкованные профили.
- Крашеный и оцинкованный профлист.



Развлекательно-гостиничный комплекс «Калуга. XXI век», г. Калуга



ПНК «Логистик», г. Санкт-Петербург



Легкоатлетический манеж, г. Сумы, Украина



ГМ ТЭЦ, г. Анадырь, Чукотский АО

Каркас

Несущий каркас

Фундаменты здания – точечные. Соединение с колоннами – через блоки анкерных болтов. Сопряжение колонн с фундаментами – шарнирное. Элементы несущего каркаса выполняются, как правило, из сварных двутавров переменного по длине сечения. Соединение элементов рам между собой – фланцевое на высокопрочных болтах с предварительной затяжкой. Жесткость каркаса здания, в целом обеспечивается системой гибких вертикальных и горизонтальных связей, устанавливаемых с предварительным натяжением, и распорок.

По желанию Заказчика здания проектируются и изготавливаются с учетом возможности установки в них различного кранового оборудования: подвесных и опорных кран-балок. В комплект поставки входят: металлоконструкции, анкерные болты, болты соединения элементов, включая высокопрочные болты.

Все элементы каркаса выполняются с защитным покрытием (грунт ГФ-021 красно-коричневый).

Междуэтажное перекрытие

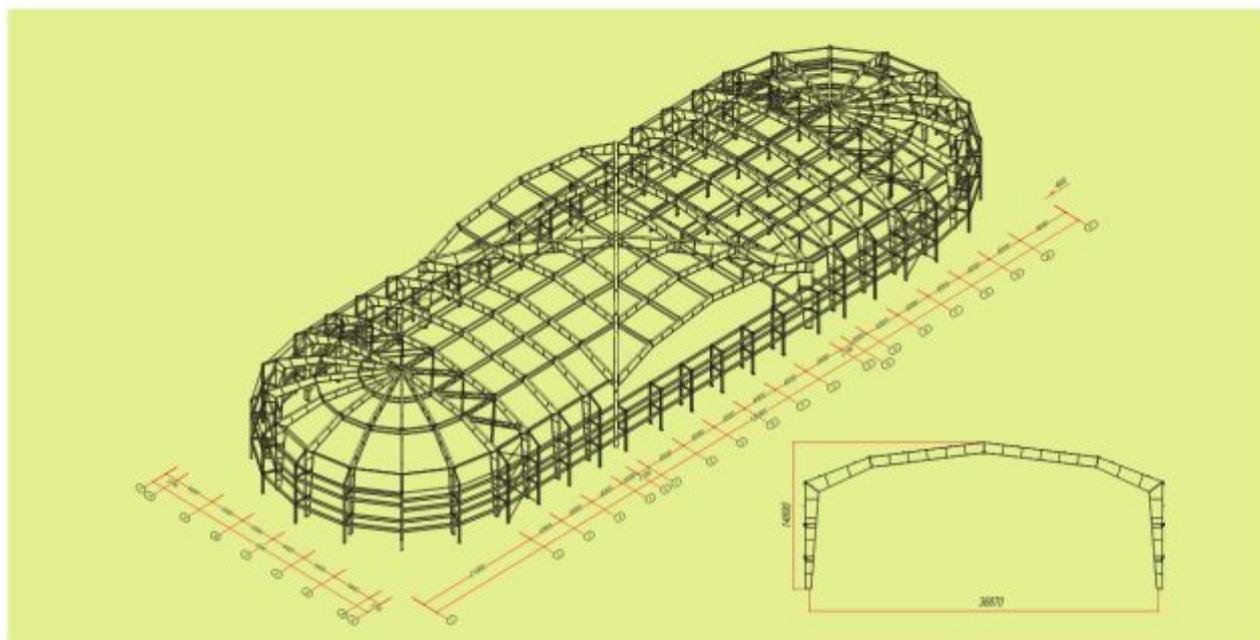
Междуэтажное перекрытие производится из колонн и поперечных балок, выполненных из стальных двутавровых балок. Сетка колонн выбирается по желанию.

Покрытие может быть выполнено из:

- монолитного железобетона по несъемной опалубке из оцинкованного профилированного листа;
- железобетонных плит.

Прогонная система

Стеновые и кровельные прогоны выполняются из холодногнутых С-, Σ - и Z-профилей, изготовленных из оцинкованной стали. Соединение прогонов с несущим каркасом – болтовое.



Логистический центр «Утконос», г. Москва



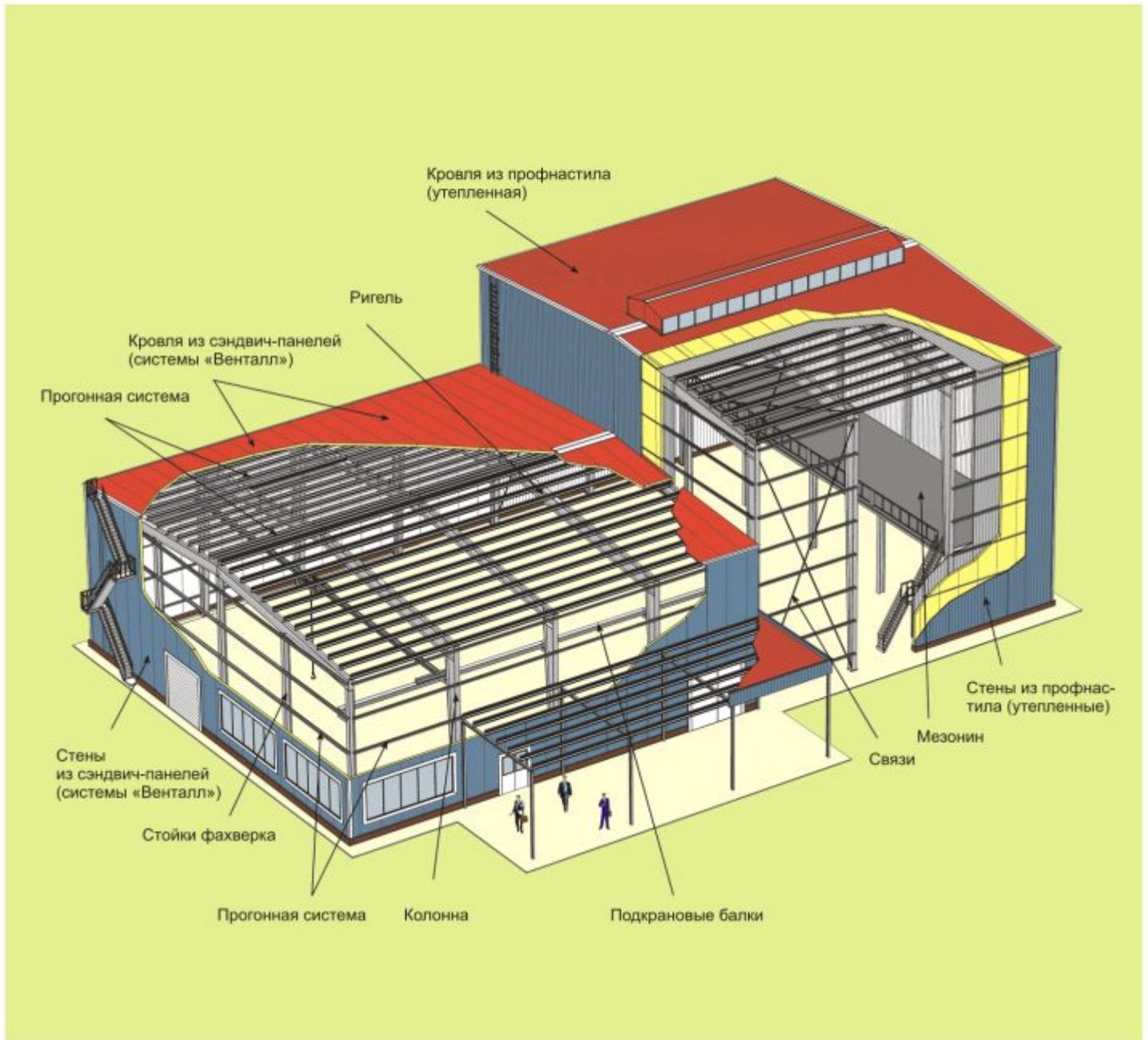
Торгово-развлекательный комплекс «Фараон», г. Ярославль



Дом культуры «Айхал», пос. Айхал, Якутия



Складской комплекс, г. Южно-Сахалинск



Полнокомплектные здания системы «Венталл» (варианты компоновки)



Учебно-спортивный комплекс Белгородского ГУ, г. Белгород



Котельная 30 МВт, Чукотский АО

Кровля

Сборка из кровельных панелей (системы «Венталл»)

Ограждающие конструкции кровельного покрытия выполняются из структурных трехслойных кровельных панелей (системы «Венталл») с сердечником из конструкционной минеральной ваты. Наружная и внутренняя обшивка панелей – оцинкованная и окрашенная листовая сталь. Соединение панелей между собой производится «внахлест». Крепление кровельных панелей к прогонам каркаса здания выполняется посредством самонарезающих винтов с герметизирующей шайбой из EPDM.

Система кровельного покрытия, помимо выше приведенных элементов, комплектуется коньками, водосливными системами, а также нащельниками фронтонов и торцов здания.

Указанные элементы изготавливаются из оцинкованного окрашенного стального листа. Установка этих элементов производится при помощи самонарезающих винтов. Все элементы покрытия имеют соответствующую спецификационную марку.

Сборка из профнастила

Устройство кровли организуется следующим образом. По прогонам кровли на самонарезающих винтах устанавливается нижний профилированный лист ВН-18. Одновременно к прогонам кровли производится закрепление Z-профиля высотой, соответствующей толщине утеплителя, обеспечивающего объем для последующей укладки утеплителя. После укладки утеплителя на нижнюю обшивку производится установка и закрепление к Z-профилю верхнего профилированного листа ВН-45. Закрепление производится на верхнем гребне профлиста самонарезающими винтами.

Другой вариант организации кровли комплектуется рулонным утеплителем с фольгированным покрытием. Наружная обшивка выполняется из профилированного стального листа ВН-45.

При неутепленном кровельном ограждении наружная обшивка выполняется только из профилированного стального листа ВН-45. Соединение листов профнастила между собой производится «внахлест».

Плоская кровля

Если в здании предусматривается устройство плоской кровли, то может быть применено многослойное кровельное ограждение. Конструкция утепленной плоской кровли состоит из несущего основания, пароизоляции, утеплителя и гидроизоляции.

В качестве несущего основания используется специально разработанный для плоской кровли профилированный лист. Следующий элемент кровельного «пирога» – слой пароизоляции, который препятствует проникновению паров в теплоизоляцию, что может привести к снижению теплоизоляционных свойств кровли. На пароизоляционный слой уложен теплоизоляционный материал (минеральная вата на основе базальтового волокна). Для устройства верхнего слоя кровли применяется гидроизоляционное рулонное покрытие на основе битумосодержащих рулонных материалов, защищающее весь кровельный «пирог» от воздействия атмосферных осадков.

Плоская кровля – это всегда более экономичная конструкция при больших площадях перекрытия. Использование плоской кровли позволяет оптимизировать соотношение площади, занимаемой зданием, и соответствующего объема здания.

К основным ее преимуществам относятся:

- возможность использования в многопролетных зданиях большой площадью;
- экономия в использовании внутреннего объема здания;
- удобство и короткие сроки монтажа.

Стены

Сборка из стеновых сэндвич-панелей

Стены здания выполняются из трехслойных структурных панелей (системы «Венталл») с сердечником из конструкционной минеральной ваты. Наружная и внутренняя обшивка панелей – оцинкованная и окрашенная листовая сталь. Соединение панелей к прогонам стен обеспечивается самонарезающими винтами с герметизирующей шайбой из EPDM.

Ограждающие конструкции стен включают в себя также угловые нащельники, нижние и верхние сливы, элементы обрамления проемов.

Сборка из профнастила

Стены здания выполняются в варианте полистовой сборки с минераловатным утеплителем. Утеплитель аналогичен применяемому в кровле. Наружная и внутренняя обшивка выполняются из профилированного листа ВС-18. Материал обшивок изготавливается из оцинкованной и окрашенной листовой стали. При неутепленном стеновом ограждении наружная обшивка выполняется только из профилированного листа ВС-18. Ограждающие конструкции стен включают в себя также все необходимые нащельники и крепеж.

Здания системы «Спайдер-В»

Каркас

Сверхлегкие конструкции

Каркас здания системы «Спайдер-В» состоит из нескольких типов Σ -образных и С-образных тонкостенных профилей. Соединение элементов производится при помощи плоских деталей с предварительно выполненными отверстиями. В качестве крепежа применяются оцинкованные болты и саморезы. Применение тонкостенных профилей позволяет при минимальном весе конструкции добиться уникальных прочностных характеристик несущего каркаса. Расчетные характеристики экспериментально подтверждены специально проведенными испытаниями.

Здания системы «Спайдер-В» – это:

- низкая стоимость;
- сжатые сроки поставки;
- быстрая и простая сборка;
- низкие затраты на транспорт;
- все соединения на болтах;
- легкие фундаменты;
- отсутствие в конструкции деталей из горючих материалов;
- качественная, долговечная антикоррозионная защита на основе цинкового покрытия.

Многопролетные решения

Здания системы «Спайдер-В» стыкуются между собой по длинной стороне с организацией внутреннего водослива, при этом количество пролетов в таком комплексе ничем не ограничивается. Это позволяет организовать большое единое внутреннее пространство для производственных, складских и других комплексов. Помимо прочего, такое решение имеет высокий экономический эффект.

Антикоррозионная защита

Применение оцинкованной стали во всех элементах каркаса позволяет достичь уникальной коррозионной стойкости. Это дает возможность использовать здания системы «Спайдер-В» в различных агрессивных средах.

Короткие сроки поставки

Тщательно продуманный конструктив зданий системы «Спайдер-В» и высокая технологичность производства позволяют компании Ruukki изготавливать основные комплектующие элементы заранее и размещать их на своем складе готовой продукции.

При оформлении вашего заказа нашим специалистам останется только составить спецификацию и скомплектовать ваше здание, а недостающие детали и элементы будут изготовлены в кратчайшие сроки.

Низкие затраты на транспорт

Конфигурация Σ -образных и С-образных профилей, применяемых в конструкции системы «Спайдер-В», специально подобрана для оптимальной упаковки комплектующих элементов. Для перевозки каркаса здания полезной площадью 540 кв.м потребуется одна автомашина с 12-метровым полуприцепом.

Быстрый и простой монтаж

Вы сами сможете построить свое здание. Здания системы «Спайдер-В» – это конструктор. Все элементы конструкции – на болтовых соединениях, а следовательно, полностью исключены сварочные работы. Это делает возможным монтаж «в чистом поле». Значительно меньший вес элементов конструкции, чем у традиционных металлоконструкций из сварных или горячекатаных профилей, не говоря уже о традиционных строительных технологиях – кирпиче и железобетоне, обусловленный низкой металлоемкостью, позволяет устанавливать



Складской комплекс, Московская обл.



Многопролетное производственное здание, ЗАО «Сивма», Московская обл.



Агрокомплекс, Хабаровский край

здание на легкие точечные фундаменты, а иногда и просто на бетонную площадку. Для монтажа не нужны краны с большой грузоподъемностью, а в отдельных случаях монтаж может проходить без привлечения кранового оборудования.

Кровля и стены

В качестве ограждающих конструкций зданий системы «Спайдер-В» применяется профилированный лист из оцинкованной и окрашенной листовой стали. Для кровли используется профилированный стальной лист ВН-45-900, для стен – ВС-18-1100.

В качестве утеплителя применяется минераловатный утеплитель с фольгированным покрытием, армированный высокопрочной сеткой из синтетических нитей.

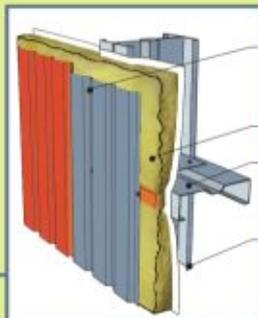
При неутепленном варианте изготовления здания на каркас устанавливается только наружная обшивка из профилированного стального листа.

Дополнительная комплектация

В состав поставки могут входить окна из сотового поликарбоната, ворота и двери фирмы «Novoferm» (Германия). По желанию заказчика могут быть спроектированы и поставлены внутренние перегородки, защита внутренних стен из профилированного листа.

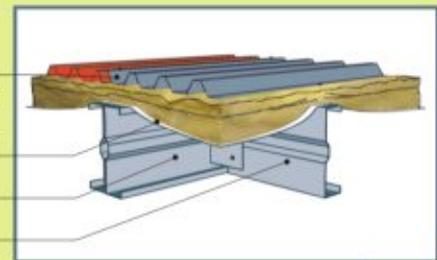
Здания системы «Спайдер-В» идеально подходят для использования в качестве цехов, складов, мастерских, а также в сельскохозяйственной отрасли. Конструкция и характеристики позволяют при минимальных затратах быстро запустить ваш бизнес и сэкономить ваши инвестиции.

Стеновое ограждение

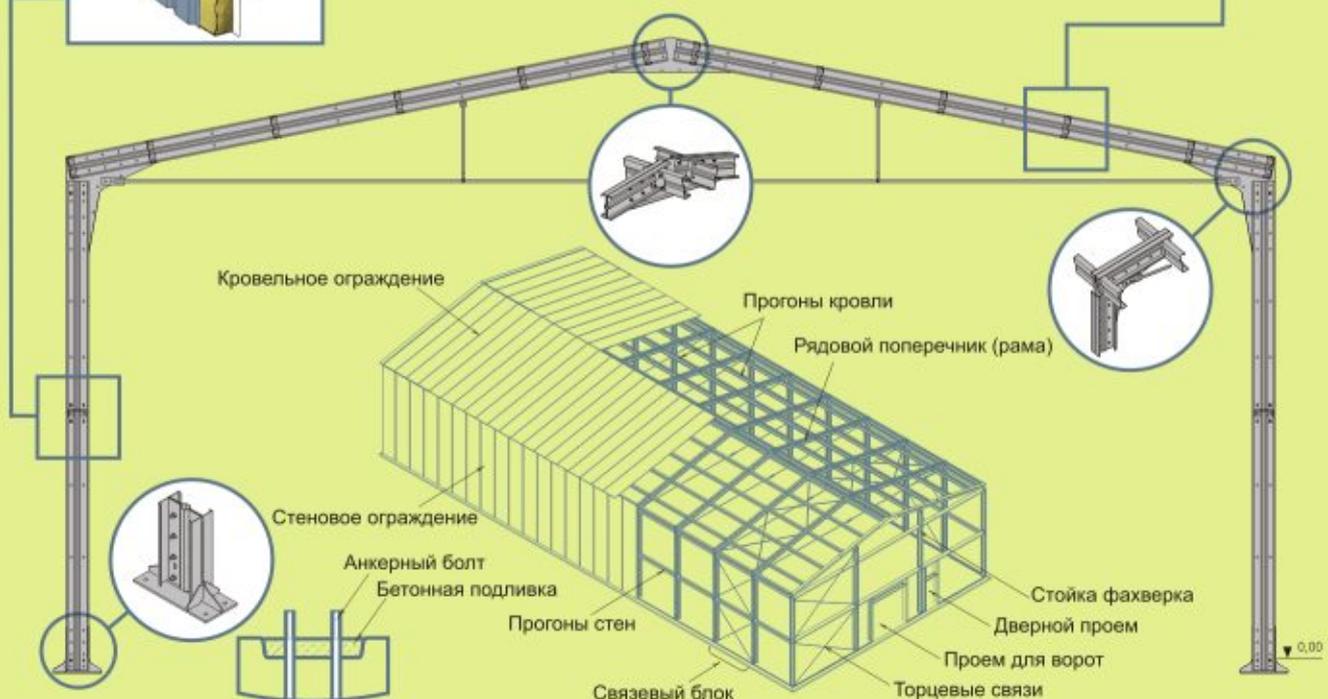


- Профнастил ВС-18
- Утеплитель с фольгой, армированной высокопрочной сеткой
- Стеновой прогон
- Несущий каркас

Кровельное ограждение



- Профнастил ВН-45
- Утеплитель с фольгой, армированной высокопрочной сеткой
- Несущий каркас
- Кровельный прогон



Здания серии «Кондор»

Главными преимуществами зданий серии «Кондор», в отличие от полнокомплектных зданий системы «Венталл», являются: низкая стоимость и короткие сроки поставки.

При заказе здания нет необходимости проводить проектные работы, поскольку все здания являются заранее запроектированными и необходимо только составить точную спецификацию объекта в соответствии с пожеланиями заказчика.

В серии «Кондор» имеется большой выбор типоразмеров, и любой заказчик сможет без труда найти себе здание с требуемыми характеристиками. При необходимости предусмотрена возможность стыковки нескольких зданий.

Важное отличие зданий серии «Кондор» – уникальная конструкция металлокаркаса. Шаг колонн каркаса увеличен до 9 метров. Это позволяет существенно уменьшить металлоемкость каркаса, а вследствие этого и стоимость конструкции по сравнению с традиционными сооружениями.

Прогонная система выполнена по неразрезной схеме и изготавливается из оцинкованных Z-прогонов. Элементы конструкции имеют только болтовые соединения.

Здания серии «Кондор» имеют несколько вариантов комплектации и могут быть изготовлены как в неутепленном, так и в утепленном вариантах. В качестве ограждающих конструкций в утепленных зданиях «Кондор» могут быть использованы сэндвич-панели системы «Венталл» или профилированный настил с рулонным утеплителем. Неутепленные здания комплектуются профилированным настилом из оцинкованной и окрашенной стали.

Стеновое и кровельное ограждения комплектуются всеми доборными и крепежными элементами.

Также здания серии «Кондор» комплектуются подкрановыми элементами, окнами, дверями и воротами различных типов и размеров.

Назначение:

- Промышленные здания.
- Складские комплексы.
- Промышленные холодильники.
- Торговые павильоны.
- Спортивные залы и бассейны.
- Паркинги.

Преимущества зданий серии «Кондор»

1. Конструктив серии «Кондор» проектировался с учетом многолетнего опыта конструирования стальных каркасов. Объемно-весовые характеристики каркаса зданий тщательно рассчитаны и оптимизированы.
2. Максимально сниженная металлоемкость зданий серии «Кондор» по сравнению с аналогичными проектами других производителей.
3. Широкий спектр типоразмеров зданий – есть возможность подобрать желаемые габариты здания.
4. Сжатые сроки поставки – нет необходимости тратить время на проектные работы – технический паспорт на объект предоставляется в течение 2–3 дней.
5. После заключения договора предоставляется задание на фундаменты, по которым уже можно вести работы по «нулевому циклу».
6. Монтаж здания максимально упрощен, в техническом паспорте отражены все моменты, касающиеся сборки конструкций.
7. Минимальные сроки получения конструкций здания, их монтажа и ввода в эксплуатацию позволяют уменьшить сроки окупаемости объекта.
8. Существуют несколько вариантов комплектации ограждающими конструкциями: от самого экономичного «холодное» до элитного «люкс».



Склад готовой продукции, ЗАО «Сивма», Московская обл.



Склад продукции, компания «НМГ Поликом», г. Обнинск



Производственный корпус, г. Балабаново

Основные конструктивные решения

- Каркас здания решен в виде ряда стальных однопролетных рам, установленных с шагом 9 м. Основные рамы состоят из колонн и ригелей переменного сечения, торцевые рамы состоят из стоек фахверка и балок постоянного сечения, шаг установки – 7 м.
 - Сопряжение колонн и стоек фахверка с фундаментами – шарнирное, колонны с ригелем – фланцевое на высокопрочных болтах с предварительным натяжением, стоек фахверка с торцевыми балками – шарнирное на болтах нормальной точности.
 - Узлы сопряжения ригелей – фланцевые на высокопрочных болтах с предварительным натяжением.
 - Прогоня покрытия и стеновые прогоны – из гнутых оцинкованных профилей.
 - Размеры однопролетных зданий серии «Кондор»: типовая ширина: 18, 24, 30 м; типовая высота: 4,8; 6; 7,2; 8,4; 9,6; 10,8 м.
 - Размеры двухпролетных зданий под единой двухскатной кровлей: типовая ширина: 36, 48, 60 м; типовая высота: 6; 7,2; 8,4; 9,6; 10,8; 12 м.
- Кроме того, возможно блокирование однопролетных зданий друг с другом по длине с установкой организованного внутреннего водослива.
- Природно-климатические условия: снеговая нагрузка – до 4 снегового района; ветровое давление – до 4 ветрового района; расчетная температура – до -40°C ; сейсмичность – до 6 баллов.

Каркас

Несущий каркас

Фундаменты здания – точечные. Соединение с колоннами – через блоки анкерных болтов. Сопряжение колонн с фундаментами – шарнирное.

Элементы несущего каркаса выполняются, как правило, из сварных двутавров переменного по длине сечения. Соединение элементов рам между собой – фланцевое, на высокопрочных болтах с предварительной затяжкой. Жесткость каркаса здания в целом обеспечивается системой гибких вертикальных и горизонтальных связей (устанавливаемых с предварительным натяжением) и распорок.

По желанию Заказчика здания, поставляемые компанией Ruukki, проектируются и изготавливаются с учетом возможности установки в них кранового оборудования – опорных кран-балок.

В комплект поставки входят анкерные болты, металлоконструкции, болты соединения элементов, включая высокопрочные болты. Все элементы каркаса выполняются с защитным покрытием (грунт ГФ-021 красно-коричневый).

Прогонная система

Стеновые и кровельные прогоны выполняются из холодногогнутого Z-профиля, изготовленного из оцинкованной стали. Соединение прогонов с несущим каркасом – болтовое.

Ограждающие конструкции

Серийные здания «Кондор» имеют несколько вариантов комплектации ограждающими конструкциями:

- **«Люкс»**. Сборка – на основе стеновых и кровельных панелей (системы «Венталл»).
- **«Стандарт»**. Полистовой вариант сборки кровли (наружный профлист – утеплитель – внутренний профлист). Сборка стен – на основе стеновых панелей (системы «Венталл»).
- **«Эконом»**. Полистовой вариант сборки (наружный профлист – фольгированный утеплитель, без внутренней обшивки профлистом).
- **«Холодное»**. Неутепленный вариант сборки – на основе профлиста.



Склад готовой продукции, компания «НМГ Поликом», г. Обнинск



Станция биологической очистки, Московская обл.

Ферменные конструкции системы «Трасскон»

Готовое решение для плоской кровли!

Система ферменных конструкций для одно- и многопролетных зданий из профильных труб представляет собой каркас перекрытия и конструкцию утепленной кровли.

Система ферменных конструкций – это готовая унифицированная система перекрытия, которая имеет возможность опираться на колонны из различных материалов (металла, железобетона, кирпича).

Современная технология возведения зданий из металлоконструкций предполагает максимальную степень заводской готовности конструкций. Ферменные конструкции изготавливаются на заводе в г. Обнинске на высокотехнологичном оборудовании и по своему качеству не имеют аналогов в России и странах ближнего зарубежья. Контроль качества осуществляется на каждом этапе производства.

В настоящее время отработаны системы ферменного перекрытия для зданий с пролетами 18, 24, 30, 36 м с уклоном кровли 2%.

Характеристика системы покрытия «Трасскон»:

- Пролеты: 18, 24, 30, 36 м.
- Шаг стропильных ферм – 6 м.
- Шаг крайних колонн – 6 м.
- Шаг внутренних колонн для многопролетных зданий: 6 м, 12 м, 18 м.
- Собственный вес кровли – не более 50 кг/м².

Расчетные нагрузки системы покрытия «Трасскон»:

- Снеговая нагрузка: 180–240 кгс/м².
- Нормативное значение ветровой нагрузки – 38 кгс/м².
- Расчетная температура наружного воздуха – до -40°С.

- Нагрузки от технологического оборудования на кровлю – 20 кгс/м².

Система покрытия «Трасскон» состоит из:

1. Металлического каркаса на основе модульной ферменной конструкции.
2. Кровельного покрытия.

Каркас ферменной конструкции системы покрытия «Трасскон»

Металлический каркас (марка стали С345) выполнен из профильных труб по ГОСТ 30245-2003, огрунтованный. Фермы с параллельными поясами выполнены из профильных труб квадратного сечения. Раскосы ферм – профильные трубы прямоугольного сечения.

Кровля системы покрытия «Трасскон»

Система плоской кровли на базе ферменных конструкций состоит из несущего основания, пароизоляции, утеплителя и гидроизоляции.

В системе плоской кровли на базе ферменных конструкций в качестве несущего основания используется специально разработанный для плоской кровли профилированный лист.

Теплоизоляция укладывается в два слоя. В кровле в качестве теплоизоляционного слоя используется минеральная вата.

Минеральная вата обладает необходимой прочностью на сжатие, высокой пожароустойчивостью, низкой теплопроводностью, малым водопоглощением, хорошей паропроницаемостью и долговечностью.

В системе плоской кровли применяется двухслойный утеплитель: верхний слой делается из более плотного (плотностью 180–200 кг/м³), а нижний слой – из менее плотного утеплителя.

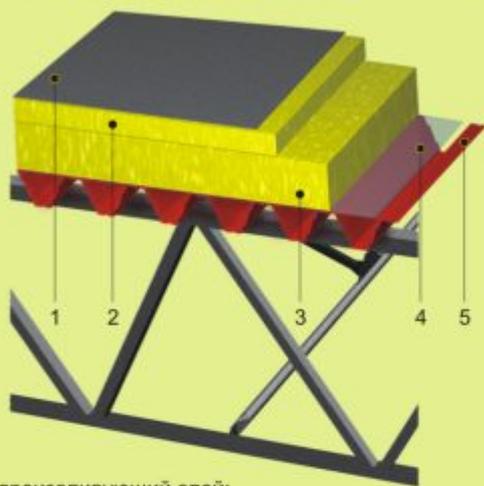


Независимо от того, какой толщины должно быть утепление, верхний слой всегда остается одинаковым (40 мм). При изменении величины теплоизолирующей способности происходит только увеличение толщины нижнего слоя. Благодаря этому квадратный метр кровли, изолированный двухслойной минеральной ватой, будет экономически более выгоден, чем квадратный метр утепления с применением, на первый взгляд, дешевых материалов. Для устройства верхнего слоя кровли применяется гидроизоляционное рулонное покрытие.

Преимущества системы покрытия «Трасскон»

- Большое количество комбинаций сеток колонн за счет реализованной в системе широкой линейки пролетов (18, 24, 30, 36 м) и унифицированных конструкторских решений.
- Короткие сроки поставки за счет:
 - складского запаса сырья;
 - технологической оптимизации процесса изготовления конструкций;
 - отсутствия стадии проектирования (готовый проект «с полки»);

Система плоской кровли на базе ферменных конструкций (мембранная, плоская, уклон – 2 %):



- 1 – гидроизолирующий слой;
- 2 – плита минераловатная теплоизоляционная повышенной плотности ($180\text{--}200\text{ кг/м}^3$), толщиной 40 мм;
- 3 – плита минераловатная теплоизоляционная, общей толщиной – по теплотехническому расчету;
- 4 – пароизолирующий материал;
- 5 – оцинкованный и окрашенный профилированный лист.

- специализации производства на изготовлении унифицированных конструкций.
- снижения трудоемкости производства благодаря использованию современного оборудования.
- Низкая металлоемкость конструкции – порядка 20 кг/м^2 .
- Прогрессивная конструкция кровли на основе несущего профилированного листа, позволяющего перекрыть пролет 6 метров без использования прогонов.
- Использование в зданиях в качестве кровельного покрытия ферменных конструкций системы «Трасскон» позволяет снизить затраты на реализацию проектов.
- Для удаленных регионов возможна поставка конструкций в разобранном виде с предварительной контрольной сборкой на заводе. Ферма в разобранном виде представляет собой отдельно поставляемые полностью собранные и обваренные верхний и нижний пояс фермы и отдельно поставляемые раскосы, распорки и связи. Окончательная сборка (стыковка раскосов к поясам) и обварка фермы возможна на монтаже. Поставка конструкций в разобранном виде позволяет в три раза сократить транспортные расходы и сократить на 6% общую стоимость комплекта поставки каркаса покрытия.
- Универсальность использования. Система перекрытия может быть установлена на любой вид колонн (металлические, железобетонные и кирпичные).
- Удобство и быстрота возведения. Соединение модульных элементов между собой производится при помощи высокопрочных болтов. Расчетные характеристики экспериментально подтверждены специально проведенными испытаниями.
- Максимальная степень заводской готовности конструкций.
- Предоставление полного комплекта документации, необходимого как для монтажа системы, так и для ввода в эксплуатацию уже на начальной стадии размещения заказа.
- Ферменные конструкции производятся на японском оборудовании лазерной обработки компонентов. Точная 3D-резка обеспечивает аккуратный монтаж стыковочных деталей, автоматическая система подачи и вывода деталей минимизирует использование ручного труда.

Сэндвич-панели (системы «Венталл»)

Благодаря улучшенным техническим характеристикам торговая марка «Стеновые и кровельные панели (системы «Венталл»)» приобрела широкую известность на российском рынке строительных материалов и конструкций.

Технические характеристики

Механическая и химическая стойкость. Сэндвич-панели (системы «Венталл») выдерживают высокий уровень сжатия и обладают высокой прочностью при сдвиге, что подтверждают постоянно проводимые испытания на готовых образцах.

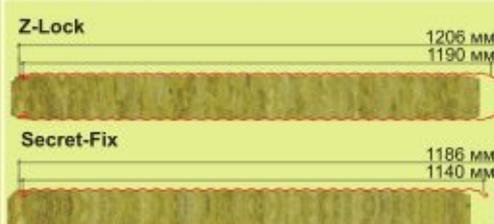
Панели обладают также высоким уровнем стойкости к широкому кругу химикатов, масел и растворителей.

Несущая способность. Высокая несущая способность сэндвич-панелей определена расчетными методами и подтверждена серией натурных механических испытаний.

Высокие теплоизоляционные свойства. Замечательная теплоизолирующая способность сэндвич-панелей дает возможность в разы уменьшить толщину ограждающих конструкций и внутренних перегородок при строительстве зданий различного назначения, что приводит к увеличению полезной площади.

Низкая масса. Низкая по сравнению с традиционными строительными материалами масса облегчает обращение с сэндвич-панелями (системы «Венталл»), делает простыми и удобными их складирование, транспортировку, обработку и монтаж. Все эти качества снижают стоимость строительства и позволяют сократить сроки возведения объектов в несколько раз.

Высокая огнестойкость. Ограждающие конструкции из стеновых и кровельных сэндвич-панелей (системы «Венталл») относятся к классу пожарной опасности K0(45), где K0 – непожароопасные конструкции.

Тип панелей	Стеновая панель (системы «Венталл»)	Кровельная панель (системы «Венталл»)
Изображение, характеристики	 <p>Для стеновых панелей возможны различные варианты профилирования наружных металлических обшивок, которые обозначаются дополнительной маркировкой.</p>	 <p>У кровельных панелей профиль верхней обшивки остается неизменным, профиль нижней обшивки имеет несколько вариантов изготовления.</p>
Варианты профилирования	<p>Нижняя и верхняя обшивка</p> <p>Стандартный вариант изготовления:</p> <ul style="list-style-type: none"> – мелкопрофильное профилирование (маркировка "m"). <p>Возможные опции (по желанию заказчика):</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5 v-образных канавок (маркировка "v"); – трапецидальное ступенчатое профилирование (маркировка "t"). 	<p>Нижняя обшивка</p> <p>Стандартный вариант изготовления:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стандартное ступенчатое профилирование (маркировка "s"). <p>Возможные опции (по желанию заказчика):</p> <ul style="list-style-type: none"> – 5 v-образных канавок (маркировка "v"); – мелкопрофильное профилирование (маркировка "m"); – трапецидальное ступенчатое профилирование (маркировка "t").
Виды узлов соединений	<p>Secret-Fix (только для горизонтального монтажа панелей)</p>  <p>Z-Lock</p> 	<p>Стандартный узел соединения кровельной панели</p> 

Звукоизоляция. При прохождении звука через сэндвич-панель (системы «Венталл») происходит значительное снижение уровня воздушного шума вследствие:

- звукоизоляции – отражения части звуковых волн, возникающих на поверхности строительной панели;
- звукопоглощения – поглощения звука внутри панели за счет превращения звуковой энергии в тепловую.

Долговечность. Использование высококачественных материалов, применение передовой технологии производства, не имеющей аналогов в России, долговечные антикоррозионные покрытия поверхностей гарантируют сохранение в течение длительного периода всех качеств сэндвич-панелей (системы «Венталл») при минимальном обслуживании.

Водостойкость. Общее содержание влаги, конденсируемой из воздуха во внутреннем объеме утеплителя, не превышает 1% при относительной влажности воздуха 95%.

Обшивка

Для обшивки сэндвич-панелей (системы «Венталл») применяется оцинкованная окрашенная сталь как импортного, так и отечественного производства. Наружные поверхности обшивки имеют устойчивое к коррозии полимерное покрытие.

Полимерное покрытие обладает высоким сопротивлением к истиранию, устойчиво к взаимодействию с кислотными средами, а также к ультрафиолетовому излучению.

По желанию заказчика могут применяться:

- полиэфирное покрытие (PE);
- пластизол (PVC);
- эпоксидное покрытие (EP);
- полиуретановое покрытие (PUR);
- поливинилденфторид (PVDF).

Внутренняя поверхность покрывается защитным лаком толщиной 10 мкм.

При производстве сэндвич-панелей (системы «Венталл») используется около десяти наиболее популярных цветов полимерного покрытия. Однако, если вас не устраивают стандартные расцветки, вы можете заказать любую другую из предлагаемых цветовым каталогом RAL (более 200 цветов).

Утеплитель

В качестве утеплителя используется минеральная полужесткая плита. Плотность минеральной ваты – 100–140 кг/м³. Этот материал, обладая низкой теплопроводностью, сочетает в себе высокий уровень механической прочности с легкостью, а экологическую безопасность – с химической стойкостью.

Клей

Для обеспечения прочного и надежного соединения обшивок с утеплителем используется высококачественный клей на полиуретановой основе.

Ориентация волокон утеплителя и его плотное склеивание со стальной обшивкой обеспечивают высокие прочностные характеристики сэндвич-панелей (системы «Венталл»).

Дополнительная комплектация и услуги

- проектирование стеновых и кровельных ограждающих конструкций;
- изготовление металлоконструкций каркаса и полнокомплектных зданий и сооружений;
- изготовление нащельников, коньков, водосливных желобов и других доборных элементов;
- комплектация крепежными элементами, саморезами, заклепками и т.д.



Производственный процесс изготовления сэндвич-панелей



Монтаж сэндвич-панелей



Дворец ледового спорта «Центральный», г. Москва (сэндвич-панели системы «Венталл»)

Блок-контейнеры

Сегодня блок-контейнеры все чаще приходят на смену вагончикам и бытовкам, передвижным будкам. Заказчик все чаще обращает внимание на качество и долговечность отделки помещений и внутренний комфорт. Для удовлетворения спроса на мобильные высококачественные здания различного назначения компания Ruukki предлагает блок-контейнеры. Эти конструкции универсальны, их можно использовать в различных сферах деятельности и решать многие вопросы, связанные с размещением людей, производства и оборудования.

Главное достоинство блок-контейнеров – это полная заводская готовность, мобильность, быстрый монтаж и запуск в эксплуатацию. Они могут использоваться как в одиночном исполнении, так и в многоблочном варианте.

Второй вариант позволяет возводить не только одноэтажные, но и двухэтажные сооружения.

Так, например, изготовлены блок-контейнеры для компании Black&Veach, а также для стройгородков строительных компаний Skanska и Yit-Yhtyma (Финляндия), Todini (Италия).

Для московской фирмы «Южный Порт» было изготовлено административное здание из нескольких блоков.

По заказу фирмы «Импульс» (Москва) спроектированы и изготовлены технологические блок-контейнеры для мобильных котельных установок.

Для турецкой строительной фирмы «Soyak» изготовлены передвижной офис и здание бытового назначения.

Для Московского нефтеперерабатывающего завода изготовлены: здание диспетчерской из 22 блок-контейнеров, санитарно-технические блоки, бюро пропусков из 9 блок-контейнеров.



Административное здание

Назначение

Жилые блоки:

- спальные блоки на 4–6 человек;
- спально-бытовые блоки на 2–4 человека;
- общежития одно- и двухэтажные;
- блочные многоквартирные и многоквартирные дома.

Торговые блоки:

- магазины;
- торговые палатки;
- кафе.

Производственные блоки:

- мастерские;
- склады для материалов и инструмента;
- пищевые производства.

Административно-бытовые блоки:

- строительные бытовки, прорабские;
- комплексы для организации стройплощадок;
- столовые и пункты приема пищи;
- охранные блок-посты;
- медпункты, туалеты и душевые.



Строительный городок



Здание контрольно-диагностической лаборатории



Транспортировка блок-контейнеров

Каркас

Основным несущим элементом всех блок-контейнеров является каркас, состоящий из плоских секций пола и потолка, между которыми по углам расположены трубчатые стойки, оснащенные в нижней части регулируемыми телескопическими опорами (дополнительно). Секции пола и потолка собраны из холодногнутых С-образных профилей, изготовленных из оцинкованной стали. Угловые стойки огрунтованы и окрашены.

Кровля

На секцию потолка укладывается фольгированный минераловатный утеплитель, который прижимается сверху водостойкой фанерой. Фанера оклеена рулонным каучукообразным материалом «Акваластен», образующим герметичную мембрану. Сток воды организован по полимерным трубам в углах торцевых стен.

Стены

Стены образованы герметизированным креплением к каркасу стеновых сэндвич-панелей (системы «Венталл») с окантованными вырезами под встройку окон и дверей. Наружная и внутренняя поверхности панелей изготавливаются из оцинкованного стального листа, окрашенного высокопрочным покрытием; тип покрытия (стандартный вариант – полиэфирное) и его цвет определяются при заказе. В качестве утеплителя используется минераловатная плита различной толщины.

Окна и двери

Размеры, расположение окон и дверей определяются заказчиком индивидуально. В качестве материала используется ПВХ-профиль немецкой фирмы «КВЕ» или алюминиевый профиль. Окна и двери изготавливаются непосредственно на заводе, поэтому при оформлении заказа наши специалисты помогут выбрать оптимальную конфигурацию в каждом конкретном случае.



Внутренняя отделка

Внутренняя отделка блок-контейнера определяется в зависимости от его назначения. Внутренняя сторона стен образована внутренней поверхностью стеновой панели, цвет покрытия которой определяется при заказе и может быть различным. Потолок помещения – из водостойкой твердой фанеры, оклеенной стальным листом, огрунтованным и окрашенным.

Пол в блок-контейнерах многослойный. На каркас секции пола укладывается фольгированный утеплитель и толстая водостойкая фанера. Поверх фанеры настилается напольное покрытие.

Отопление, электроснабжение

В зависимости от пожеланий заказчика в блок-контейнеры устанавливаются светильники, электрообогреватели, кондиционеры, вентиляторы, розетки. Вся электропроводка скрыта в ПВХ-коробах. Канализационные и водопроводные трубы изготовлены из ПВХ и имеют выпуски для последующего подсоединения к наружным коммуникациям.

Планировка

Планировка помещений полностью определяется заказчиком.



Жилой корпус



Внутренняя отделка



Передвижной офис из блок-контейнеров

Оконно-дверные конструкции

Для максимального удобства поставки полнокомплектных зданий системы «Венталл» в 1996 г. было организовано собственное производство окон и дверей из алюминиевого и ПВХ-профилей.

Наши изделия являются идеальным решением для оформления оконных и дверных проемов.

Оконно-дверными конструкциями, произведенными компанией Ruukki, сегодня комплектуются практически все изготавливаемые нами здания.

Наши изделия идеально держат тепло благодаря многокамерным системам. Несколько контуров уплотнения полностью исключают сквозняки и проникновение внутрь здания внешнего шума и пыли, а также обеспечивают идеальную звукоизоляцию.

Помимо всего вышеперечисленного надо отметить еще один положительный аспект – минимальный уход за такими конструкциями в процессе эксплуатации.

Высококачественные оконно-дверные конструкции изготавливаются по передовой технологии из ПВХ-профиля немецкого концерна «КВЕ» и алюминиевого профиля компании «Агрисовгаз» (г. Малоярославец). Большое внимание уделяется используемым

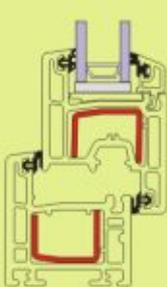


Производственное здание, г. Апшеронск

мным стеклопакетам. Передовые технологии позволяют комплектовать оконно-дверные конструкции стеклопакетами, удовлетворяющими любым требованиям по тепло- и звукопроницаемости.

Окна «КВЕ» устанавливаются от Якутии до Черноморского побережья – климатическая область их применения от -65 до $+80^{\circ}\text{C}$.

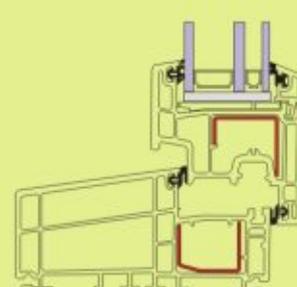
Комбинация используемых ПВХ-профилей



Стандарт



Стандарт Плюс



Экстра



Автосалон BMW, г. Пермь



Автосалон «Nissan», г. Саратов



Автосалон «Renault», г. Курск

Все изделия имеют сертификаты соответствия и другие документы, подтверждающие адаптацию продукции к эксплуатации в российских климатических условиях. Пластиковый профиль не меняет своих прочностных свойств и внешнего вида более сорока лет, что является весомым фактором в выборе долговечного и надежного изделия. Профиль трудно воспламеняется и не поддерживает процесс горения при отсутствии источника огня.

Особенностью наших изделий является технологичность и простота установки в проемы стеновых ограждающих конструкций. Полная комплектация доборными элементами и крепежом облегчает монтаж и эксплуатацию изделий. По желанию заказчика проемы могут быть оборудованы подоконниками, отливами, москитными сетками и другими элементами. Конструкторы компании спроектируют заполнение оконных и дверных проемов с учетом всех особенностей ограждающих конструкций системы «Венталл».

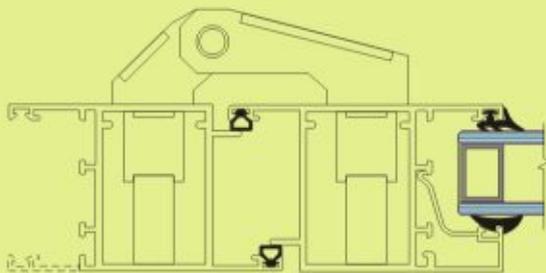
Строгий многоступенчатый контроль обеспечивает неизменно высокое качество продукции компании Ruukki.



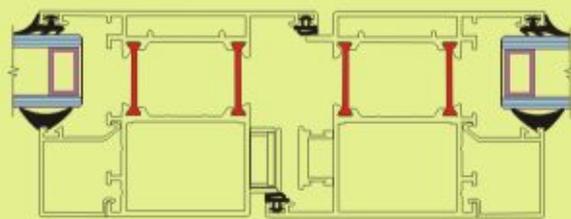
Цветовая гамма используемых профилей

Профили, используемые при производстве, предоставляют широкие возможности в выборе цветовой гаммы и создания уникального облика вашего здания.

Комбинация используемых алюминиевых профилей



Двери Ags 50



Окна Ags 68



Производственное здание, г. Алшеронск



Автовокзал, г. Зайнск



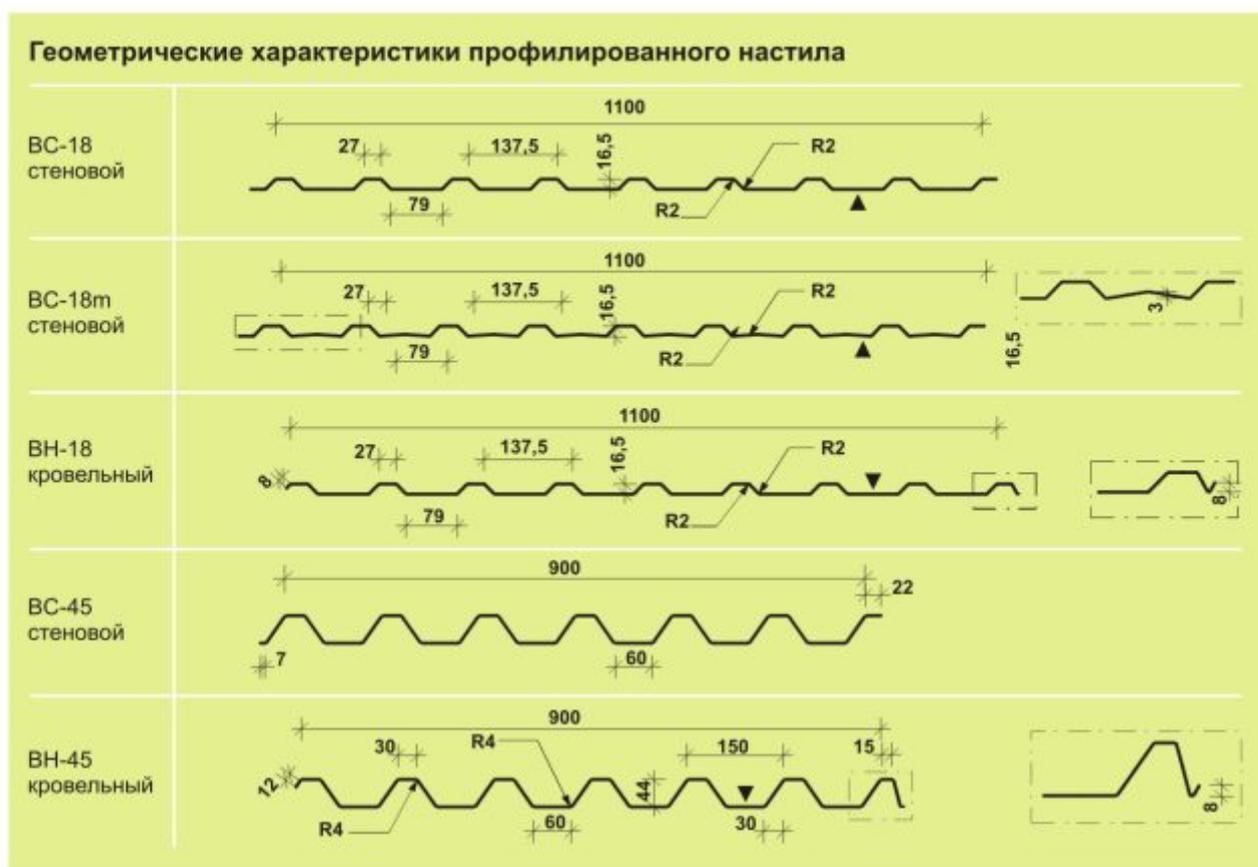
Автовокзал, г. Зайнск

Профилированный настил

Сегодня применение при строительстве профилированных настилов из оцинкованной и окрашенной стали получило самое широкое распространение. Многие строительные конструкции, выпускаемые компанией Ruukki, комплектуются профнастилом собственного производства. Для этого были закуплены и смонтированы самые современные технологические линии производства Финляндии. Завод выпускает стеновой и кровельный профнастил с высотой профиля 18 и 45 мм каждый. При этом все типы профнастила удачно сочетают

в себе наибольшую полезную площадь покрытия, несущие характеристики, надежные замки соединений и современный, оригинальный внешний вид. Это позволяет широко применять профнастил во многих строительных конструкциях в качестве как кровельного, так и стенового ограждающего материала.

Профнастил, выпускаемый компанией Ruukki, имеет ряд фирменных отличий. Так, например, стеновой профнастил BC-18m имеет дополнительный декоративный зиг на широкой полке, а кровельные



Примечание: 1. ▲ – лицевая (окрашенная) сторона.
2. Длина профнастила – до 12 м.



Агрокомплекс, пос.Троицкое;
стены, кровля – полистовая сборка



Таможенный терминал, г.Москва;
стены, кровля – полистовая сборка



Рулонная оцинкованная
окрашенная сталь

профнастилы ВН-45 и ВН-18 имеют специальную капиллярную канавку.

Назначение

Кровля:

- жесткая кровля для промышленных и гражданских объектов;
- реконструкция (ремонт, утепление) старой кровли;
- кровля навесов и козырьков, фриз.

Стены:

- стеновое ограждение промышленных и гражданских объектов;
- реконструкция (ремонт, утепление) фасадов;
- ограждающие конструкции, заборы, перегородки;
- изготовление трехслойных стеновых панелей.

Преимущества:

- высокая механическая прочность, надежность в эксплуатации;
- коррозионная стойкость;
- быстрый простой монтаж на каркасы из различных материалов;

- большая гамма цветов, современный дизайн;
- компактная, удобная упаковка для транспортировки и хранения;
- широкий выбор крепежных элементов и приспособлений.

Используемые материалы

В качестве исходного материала используется рулонная оцинкованная окрашенная сталь:

- марка стали: FePo3G, 08Ю, 08КП;
- толщина стального листа: 0,5; 0,55; 0,7; 0,8 мм;
- цинковое покрытие – не менее 275 г/м²;
- покрасочное покрытие: полиэстерлак (25 мкм), пластизол (150–200 мкм), пурал (50 мкм).

Дополнительная комплектация и услуги:

- проектирование стеновых и кровельных ограждающих конструкций;
- изготовление нащельников, коньков, водосливных желобов и других доборных элементов;
- комплектация крепежными элементами, саморезами, заклепками и т.д.

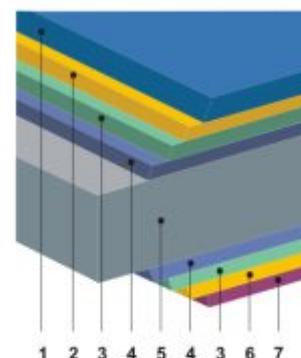
Технические характеристики профилированного настила

Тип профнастила	Jx см ⁴	Wx1 см ³	Wx2 см ³	Вес 1 п.м. кг	Вес 1 кв.м. кг
BC-18-1100-0,55	3,3	3,0	6,0	5,9	5,4
BC-18m-1100-0,55	3,3	3,0	6,0	5,9	5,4
ВН-18-1100-0,55	3,36	3,1	5,91	5,9	5,2
BC-45-900-0,55	22,7	9,1	11,9	5,9	6,6
ВН-45-900-0,55	22,6	9,1	11,8	5,9	6,6

Примечание: В таблице приведены справочные величины полного сечения профилей. Расчеты на прочность и устойчивость выполнять в соответствии с нормами проектирования.



- 1 – Фоновая краска
- 2 – Грунтовка
- 3 – Слой пассивации
- 4 – Слой цинка
- 5 – Стальной лист
- 6 – Грунтовка
- 7 – Покрытие



Светопрозрачное покрытие – фибролист

Светопрозрачное покрытие изготовлено из слоистой смолы из сложного полиэфира, армированного стекловолокном и обработанного особым способом. Интегральная светопропускная способность составляет 72%.

Фибролист имеет двойную облицовку с гелевым покрытием, защищающим от ультрафиолетового излучения. Данное покрытие существенно увеличивает сроки эксплуатации.

Механические свойства материала, из которого изготовлено покрытие, подтверждены испытаниями на прочность и пожароустойчивость. Конфигурация гофра и профиль соответствуют кровельному профлисту «Венталл-ВН-45» и стеновому профлисту «Венталл-ВС-18».

Светопрозрачное покрытие используется для изготовления проемов, пропускающих дневной свет в помещение.



Производственный корпус, г. Балабаново

Геометрические параметры фибролиста идеально совпадают с геометрией профилированного настила ВН-45 и ВС-18. Это обеспечивает идеальное примыкание листов друг к другу при изготовлении светопрозрачных проемов в кровле и стенах. Для неутепленных зданий используется один слой фибролиста. При строительстве утепленных зданий используется специальный «пакет» из фибролиста и сотового поликарбоната.

Геометрические характеристики светопрозрачного покрытия



Светопрозрачные проемы в стенах из фибролиста



Светопрозрачные проемы в кровле из фибролиста



Монтаж фибролиста



Светопрозрачный фонарь производственного корпуса

Ruukki является специалистом в области металла, на которого Вы можете положиться от начала и до конца, если Вам Необходимы материалы, компоненты, системы и комплексные решения, основанные на металле. Мы постоянно развиваем нашу деятельность и ассортимент нашей продукции согласно Вашим потребностям.



Центральный офис продаж:

ООО «Руукки Рус»

249000, Калужская обл., г. Балабаново, 96 км Киевского шоссе

+7 (477) 360 4330 (многоканальный); +7 (48438) 600 35, 600 40 (факс)

Региональный представитель:

ООО «Арс-Трейд»

456787, Челябинская обл., г. Озерск, ул. Свердлова, д. 49, оф. 14

+7 (35130) 4-40-32, 7-49-35, 7-68-35

www.ars-td.ru

Авторское право © 2006 Rautaruukki Corporation. Все права защищены.

Ruukki, Руукки и Rautaruukki являются товарными знаками Rautaruukki Corporation.

More with metals, сваи RR и RD являются зарегистрированными товарными знаками Rautaruukki Corporation.