



СТРОИТЕЛЬНАЯ
КОМПАНИЯ
Русь

БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫЕ КЛЕЕНЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ / ПРОИЗВОДСТВО / МОНТАЖ





«Наш завод, действительно, стал самым передовым в России предприятием по изготовлению конструктивных изделий из клееной древесины.

Применение БКДК позволит Вам в своем проекте реализовать невероятные архитектурные идеи с пластичностью формы и лаконичностью!

При этом конструктивным элементам будет гарантирована как изысканность в интерьере, так и надежность».

Игнатенко С.В., директор по производству компании «Русь»

О БКДК

СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «РУСЬ» ВЫПОЛНЯЕТ **ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКС РАБОТ** С КАРКАСАМИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ИЗ БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ КЛЕЕНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ (БКДК)

Большепролетные kleеные деревянные конструкции (БКДК):

- обеспечивают возможность покрытия уникальных сооружений пролетом до 150 метров;
- в сравнении с железобетонными конструкциями легче в 4-5 раз;
- обладают низкой теплопроводностью, что исключает конденсацию влаги на поверхности конструкции, способствующей разрушению здания;
- отличаются большой сопротивляемостью к химическим агрессивным средам и абсолютно безопасны для жизни человека;
- благодаря применению специального противопожарного состава обеспечивают максимальную I степень огнестойкости здания.

БКДК применимы при строительстве зданий и сооружений различного назначения:

- Многофункциональные, выставочные и торговые комплексы;
- Спортивные и оздоровительные комплексы и сооружения:
 - Стадионы и арены (футбольные, хоккейные, конькобежные и т.д.)
 - Теннисные комплексы и корты
 - Многофункциональные физкультурно-оздоровительные комплексы (ФОК)
 - Ледовые арены и катки
 - Аквапарки и SPA-центры, бассейны и центры плавания
 - Легкоатлетические комплексы
 - Конноспортивные манежи
 - Яхт-клубы и базы отдыха;
- Сельскохозяйственные и животноводческие сооружения (теплицы, коровники, конюшни);
- Складские и промышленные здания и сооружения с химической агрессивной средой;
- Пешеходные мосты, здания и сооружения различного назначения.





Клееные деревянные конструкции во влагосодержащей среде с наличием хлора – в бассейнах и аквапарках – прослужат не менее 40 лет с низкими эксплуатационными расходами и с сохранением высоких эстетических качеств конструкций из kleеної древесины, что больше в 2-3 раза, чем металлические конструкции.

Каркасы из kleеных деревянных конструкций обладают более высокой огнестойкостью по сравнению с металлическими конструкциями. У металлических конструкций, незащищенных противопожарным покрытием, при воздействии открытого пламени уже через 15 минут

начинается необратимый процесс потери своей устойчивости и последующего обрушения. Деревянные конструкции, не обработанные противопожарным составом, будут обеспечивать стойкость конструкции к обрушению несколько часов, а то и более.

Применение специального прозрачного противопожарного состава позволяет осуществлять строительство зданий и сооружений с максимальной I степенью огнестойкости здания.

БКДК обладают высокой несущей способностью при относительно малом объемном весе, повышенной огнестойкостью и стойко-





стью к химической агрессивной среде, и долговечностью при низких эксплуатационных расходах.

Каркасы сооружений из kleеных деревянных конструкций в химической агрессивной среде прослужат не менее 50 лет, и при этом эксплуатационные расходы будут в десятки раз ниже, чем у металлических конструкций.

Средний срок службы металлических конструкций в химической агрессивной среде около 10-15 лет при выполнении надлежащих эксплуатационных мероприятий.

Чтобы обеспечить одинаковый с БКДК (до 50 лет) срок службы в химической агрессивной

среде металлических конструкций, надо многократно увеличить толщину металла (учесть коррозию металла) и применять современное антикоррозийное покрытие, что приведет к увеличению сроков изготовления и стоимости сооружения, в сравнении с каркасами из БКДК.

БКДК выполняют основную конструктивную функцию, а также становятся доминирующими элементами экстерьера и интерьера, обладающими высокими эстетическими качествами, обеспечивают оригинальность среди подобных функциональных зданий, не обременяя инвестора дополнительными затратами на эстетику.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ БКДК

«СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «РУСЬ» ВЫПОЛНЯЕТ ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКС РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ КАРКАСА ПОКРЫТИЯ ИЗ БКДК: РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОМПЛЕКТА КАРКАСА ИЗ БКДК, ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖНЫХ РАБОТ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ

Каркас из БКДК изготавливается в заводских условиях максимально высокой степени готовности в полном соответствии с проектной документацией, предоставленной Заказчиком или выполненной собственным архитектурно-конструкторским бюро (АКБ) строительной компании «Русь».

АКБ осуществляет проектную деятельность в тесном сотрудничестве с ЦНИИСК им. Кучеренко – одной из старейших научных и проектных организаций строительного комплекса страны. ЦНИИСК им. Кучеренко осуществляет головные функции в области теории сооружений и строительной механики, в т.ч. в разработке принципиально новых узлов деревянных конструкций, сейсмостойкости и огнестойкости строительных конструкций, зданий и сооружений. Сотрудники института являются ведущими специалистами в данном направлении в РФ и Европе.

Лаборатория деревянных конструкций ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко успешно занимается

исследованиями, развитием и совершенствованием методов использования древесных материалов в строительных целях. В этой сфере у наших специалистов практически нет конкурентов. С активным участием лаборатории под руководством Погорельцева А.А. и его наставника Турковского С.Б. созданы многие объекты на основе применения новых эксплуативных технологий ЦНИИСК для клеёных, большепролётных деревянных конструкций.

В лаборатории разработана инновационная «Система соединений ЦНИИСК», на основе которой были спроектированы и построены более 1000 зданий и сооружений различного назначения, включая уникальные.

Такое сотрудничество позволяет применять наработанные конструктивные решения системы ЦНИИСК, проверенные годами. Это обеспечивает и гарантирует правильность выбранных решений и проведения статических расчетов.

ПРОИЗВОДСТВО БКДК

БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫЕ КЛЕЕНЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ (БКДК) – ЭТО СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНСТРУКЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ, ПРОИЗВОДСТВО КОТОРОГО МОЖЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО НА **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ СОВРЕМЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ** глубокой переработки древесины

Собственное производство нашей компании укомплектовано оборудованием ведущих европейских производителей.

При этом наше предприятие провело модернизацию производства и усовершенствовало технологию. А именно:

- в 2008 г. было запущено производство kleеных деревянных конструкций, изначально для покрытия своих потребностей при производстве домов;
- в 2010-2013 гг. скрупулёзно формировался штат опытных специалистов по изготовлению большепролетных kleеных деревянных конструкций;
- в 2014 г. состоялся переход на более высокий уровень производства – был запущен автоматический пресс Ledinek, что позволило изготавливать большепролетных деревянные гнутоклееные конструкции с хордой до 30 м и со стабильно выверенной геометрией и гарантией качества;
- в 2015 г. выполнено увеличение площади производственного цеха БКДК для установки обрабатываемого центра. Заключен договор на изготовление и поставку с фирмой «CMS Industries» крупно порталного трехмерно обрабатывающего центра для БКДК, позволяющей обрабатывать kleеные деревянные заготовки любой конфигурации длиной до 40 метров;
- в 2016 г. был запущен крупнопортальный трехмерно обрабатывающий центр «CMS», максимально расширивший возможности компании в деревообработке и строительстве большепролетных конструкций (*подробнее на стр.12*).

Запуском в июне 2016 года крупнопортального трехмерно обрабатывающего центра CMS наша компания завершила процесс модернизации собственного производства и довела его технологический цикл до совершенства.



ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВА БКДК

ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВА
БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ КЛЕЕНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ (БКДК) НА ЗАВОДЕ СК «РУСЬ»



1

Тщательно отобранные пиломатериалы загружаются в **АВТОМАТИЧЕСКИЕ СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ МҮНЛВЁСК-ВАНИЦЕК**, где происходит сушка всей древесины до заданной влажности 11-12% для обеспечения высокого качества продукции

2

Пиломатериалы поступают на 4-сторонний строгальный станок, где происходит **ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ КАЛИБРОВКА** для облегчения последующей оценки качества

3

На месте визуальной оценки поверхности высококвалифицированные специалисты **ОЦЕНИВАЮТ КАЧЕСТВО ДОСКИ**, отмечают маркером дефекты и определяют сорт древесины

5

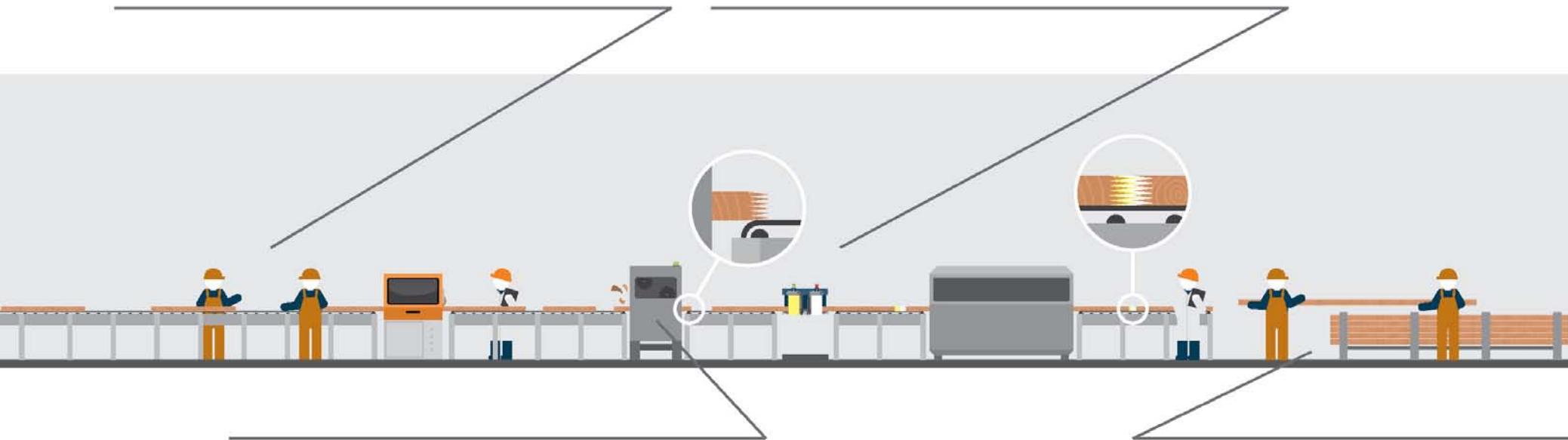
На торцах заготовок фрезеруется зубчатый минишип и наносится ММФ kleевая система 1249/2579 концерна AkzoNobel, с помощью которого на бесконечном по длине прессе для склеивания **ЗАГОТОВКИ СРАЩИВАЮТСЯ ПО ДЛИНЕ**

4

Заготовки отправляются в торцовочный станок, где по сигналу сканера на наличие маркера происходит **АВТОМАТИЧЕСКАЯ ВЫТОРЦОВКА ДЕФЕКТОВ**, отмеченных при визуальной проверке

6

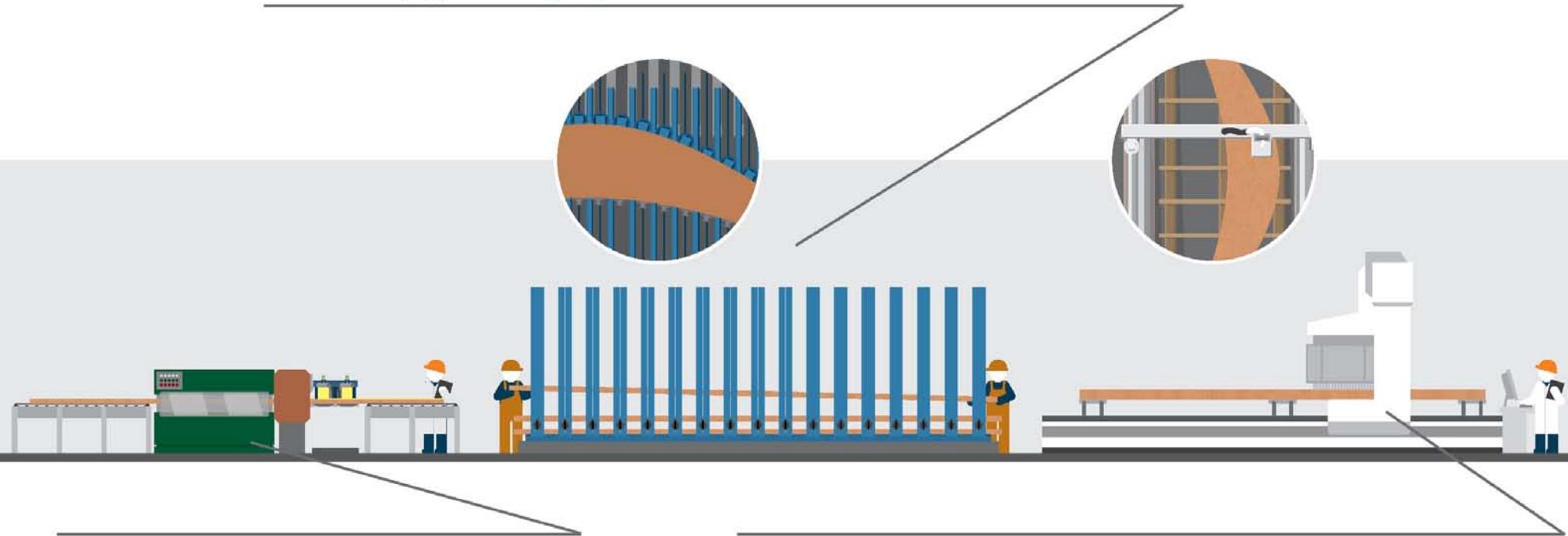
Сращенные ламели **ВЫДЕРЖИВАЮТСЯ НА МЕХАНИЗИРОВАННОМ СКЛАДЕ** длиной 30 м для полимеризации клея



8

НАША ГОРДОСТЬ

Формируются пачки заготовок из ламелей, которые **ВЫДЕРЖИВАЮТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ** в автоматическом прессе для изготовления деревянных гнутоклееных несущих балок любой формы. Компьютерная автоматизация процесса позволяет сократить время производства, гарантирует абсолютную точность и высокую стандартизацию конструкций
(подробнее на стр. 12)



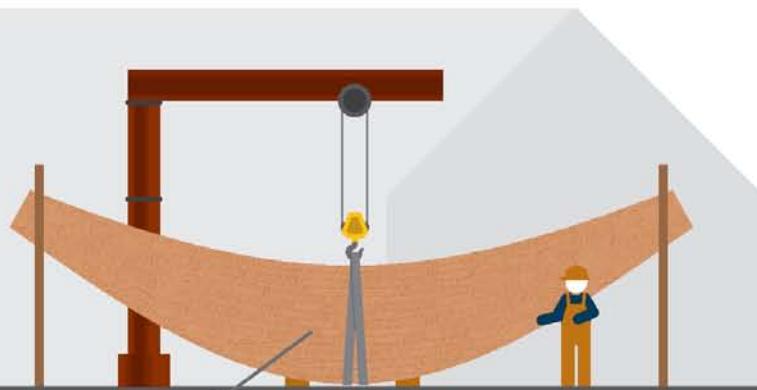
7

Готовые ламели **ВНОВЬ КАЛИБРУЮТСЯ** на 4-стороннем строгальном станке с последующим нанесением ММФ kleевой системы 1249/2579 концерна AkzoNobel

9

Изделия большого размера нестандартной конфигурации, гнутоклееные арки, балки и фермы, проходят **ОБРАБОТКУ НА АВТОМАТИЧЕСКОМ ПОРТАЛЬНОМ ОБРАБАТЫВАЮЩЕМ ЦЕНТРЕ CMS INDUSTRIES, ЕДИНСТВЕННОМ В РОССИИ**, который предназначен для обработки конструкций длиной до 40 м
(подробнее на стр. 13)

НАША ГОРДОСТЬ



10

Готовое изделие **ПРОХОДИТ УЧАСТОК
ОБРАБОТКИ**, где происходит армирование,
заделка визуальных дефектов, установка
металлических деталей о обработка био- /
влагозащитным составом



11

Готовый комплект
конструкций поставляется
на склад, откуда
**ПРОИСХОДИТ ОТГРУЗКА
НА ВАШ ОБЪЕКТ**



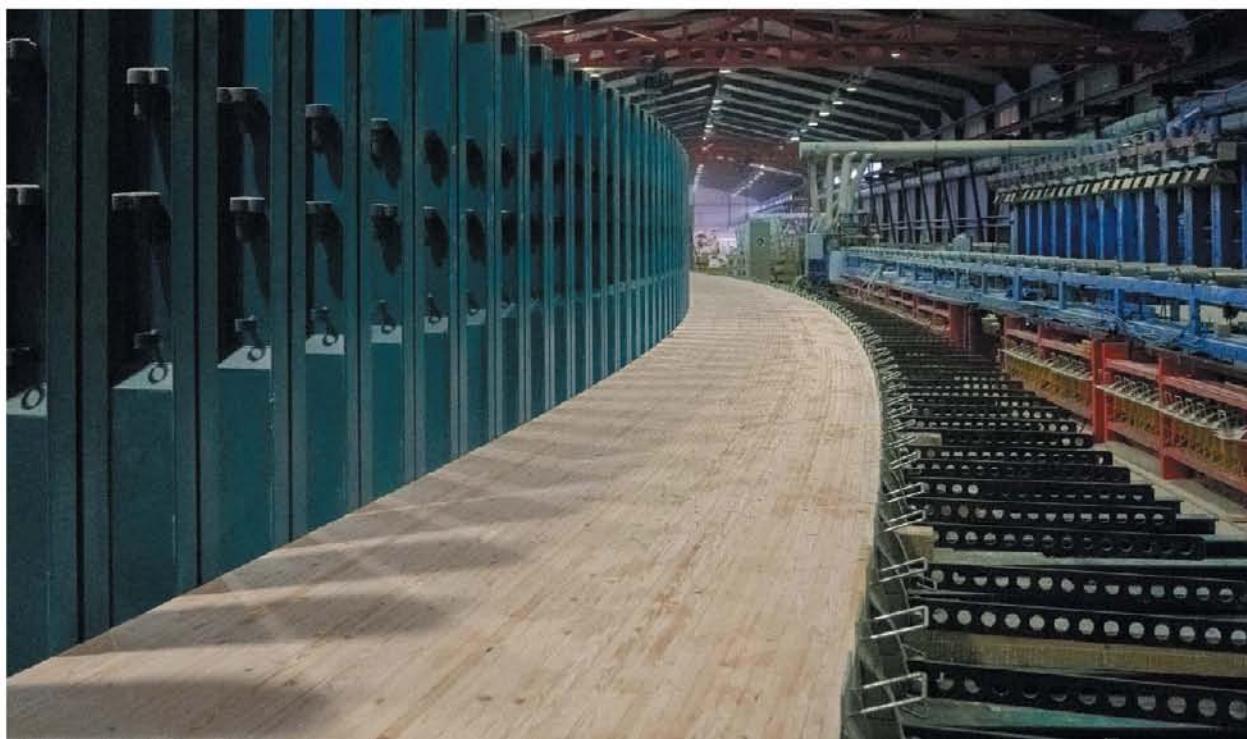
LEDINEK

HYPERPRESS

LEDINEK HYPERPRESS — МОЩНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРЕСС ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРЯМЫХ И ГНУТОКЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ ЗАГОТОВОК ДЛИНОЙ ДО 30 М

Пресс позволяет совершать запрессовку и выдержку дерева под давлением, равномерным по всей склеиваемой поверхности, для создания прочного монолитного соединения различной геометрии.

Данные из конструкторского отдела по сети передаются на ПК линии прессовки, где в автоматическом режиме определяется положение прессовых стоек, что позволяет сократить время выставления стапеля до 20 мин, обеспечивает высокую точность геометрических размеров и гарантирует высокий уровень стандартизации продукции.





PMT CMS Industries

УНИКАЛЬНЫЙ, ЕДИНСТВЕННЫЙ В РОССИИ, ПЯТИКООРДИНАТНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОРТАЛЬНЫЙ ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР С ЧПУ

Балки нестандартной конфигурации длиной до 40 м, требующие высокой геометрической точности, торцовки, выборок, сверления отверстий и пр., обрабатываются на центре PMT производства "CMS Industries".

Высокотехнологичный центр работает с использованием программного обеспечения, что гарантирует точность обработки с погрешностью до 0,5 мм, высокий уровень стандартизации конструкций и обеспечивает высокую точность сопряжений, быстрый и легкий монтаж на стройплощадке. Таким образом, исключается негативное влияние человеческого фактора на всех этапах производства от проектирования до монтажа.



Благодаря пятиосевой интерполяции становится возможным создание пространственных конструкций, в которых форма ограничена лишь воображением архитекторов и расчетами конструкторов.

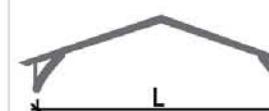
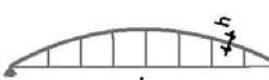
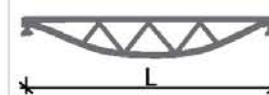


КОНСТРУКЦИИ

КАРКАСЫ ЗДАНИЙ И ПОКРЫТИЙ ИЗ БОЛЬШЕПРОЛЕТНЫХ КЛЕЕНЫХ
ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ
КОМПАНИИ "РУСЬ"



ТИПОВЫЕ ВИДЫ КОНСТРУКЦИЙ В КАРКАСЕ ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЯ/СООРУЖЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ БКДК:

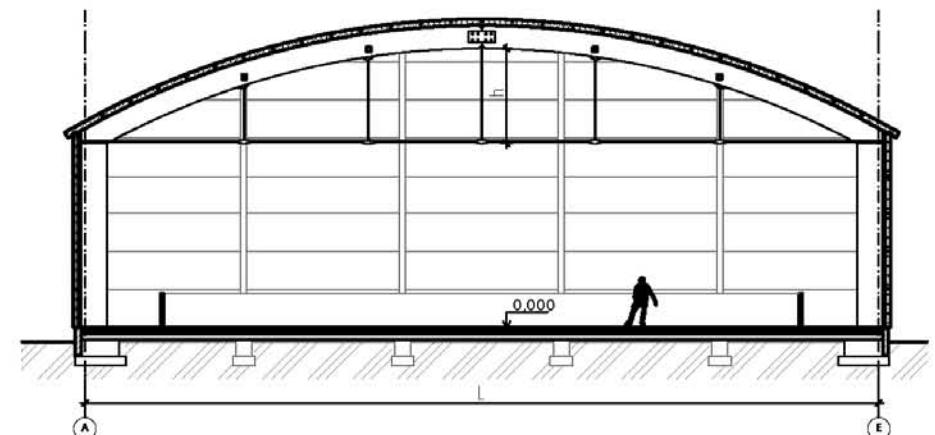
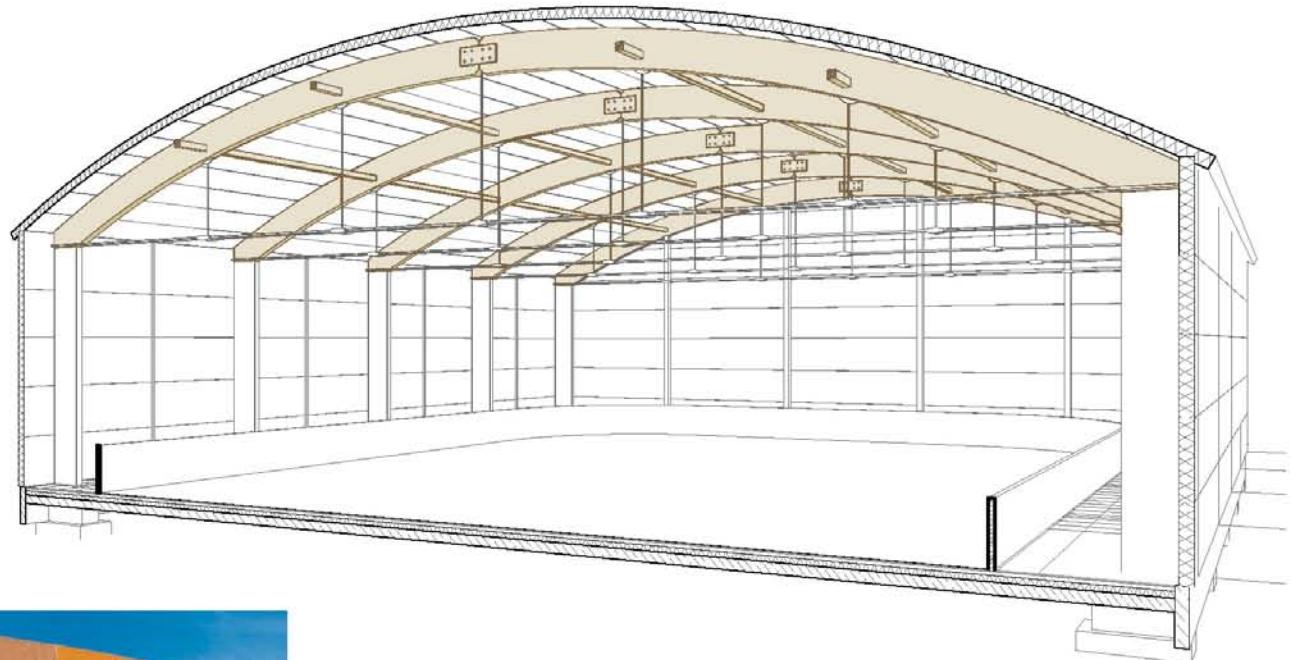
Вид конструкций	Описание	Рекомендованная длина пролета (м), L	Высота, h	Вид конструкций	Описание	Рекомендованная длина пролета (м), L	Высота, h
	прямая балка постоянного сечения	до 30	$h \sim L/15$ до 2000 мм		гнутоклееная арка постоянного/ переменного сечения	до 70	$h \sim L/35$
	двускатная балка переменного сечения	до 30	$h \sim L/25$ $h \sim L/13$		гнутоклееная арка постоянного/ переменного сечения	до 150	
	гнутоклееная балка-бумеранг переменного сечения	10-30	$h \sim L/25$ $h \sim L/13$		гнутоклееная стрельчатая арка пост./ перем. сеч. со стойками и кобылками пост. сеч.	до 100	$h \sim L/3$
	треугольная ферма с затяжкой и подкосами	25-50	$h \sim L/40$		рама со стойками и ригелем переменного сечения	до 50	
	балочная опора с затяжкой (A-образная)	15-30	$h \sim L/30$		линзообразная (двойковыпуклая) ферма с гнутоклеенным поясом	18-80	$h \sim L/8$
	треугольная ферма с гнутоклееным нижним поясом	до 20	$h \sim L/3$		линзообразная ферма с гнутоклеенными поясами	18-50	$h \sim L/6$
	гнутоклееная арка с затяжкой и подвесами	25-50	$h \sim L/35$		ферма с гнутоклееным верхним линзообразным поясом	18-60	$h \sim L/6$
	гнутоклееная арка постоянного/ переменного сечения	до 27	$h \sim L/35$		ферма с гнутоклееным нижним линзообразным поясом	18-60	$h \sim L/5$

КАРКАС ПОКРЫТИЯ ИЗ БКДК

АРОЧНЫЕ ГНУТОКЛЕЕНЫЕ
ДЕРЕВЯННЫЕ
КОНСТРУКЦИИ С
МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ
ПОДВЕСАМИ И ЗАТЯЖКОЙ

Пролет: 25-50 м

Шаг несущих конструкций: 3-6 м

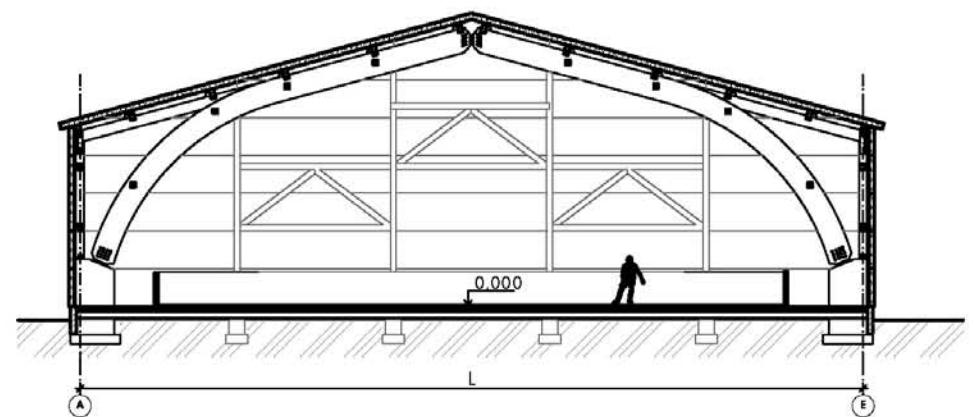
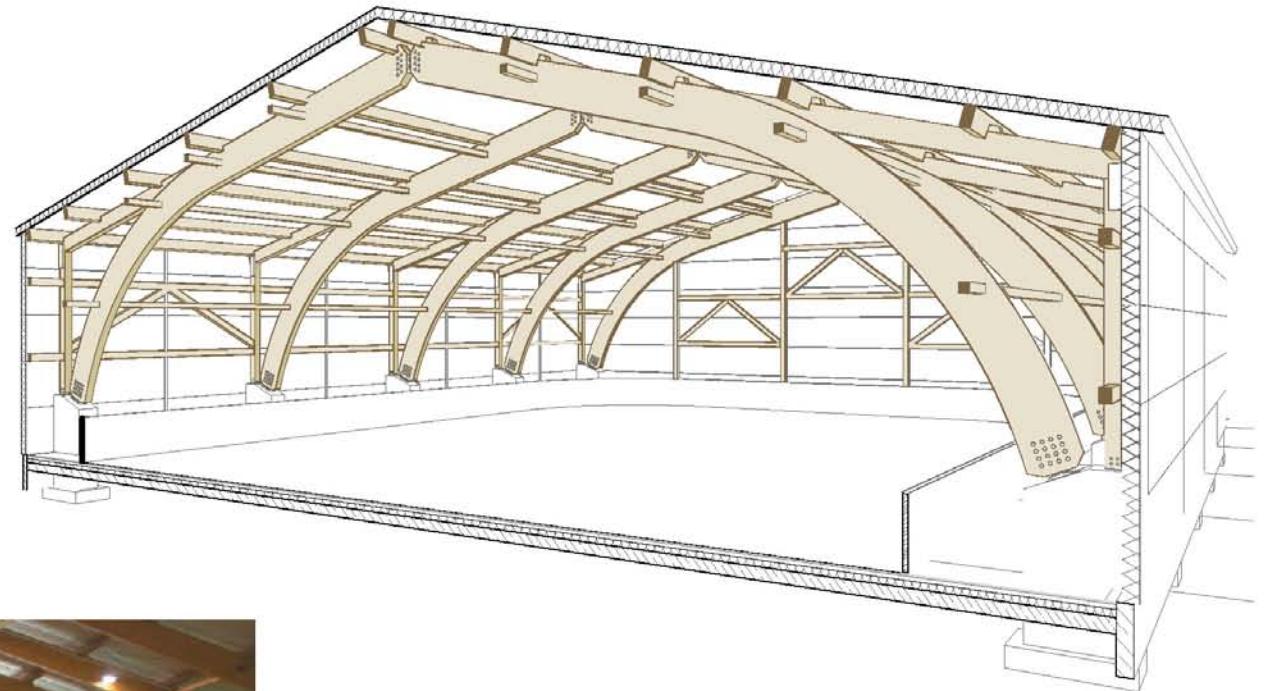


КАРКАС ЗДАНИЯ ИЗ БКДК

СТРЕЛЬЧАТЫЕ АРОЧНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Пролет: до 100 м

Шаг несущих конструкций: 4-6 м

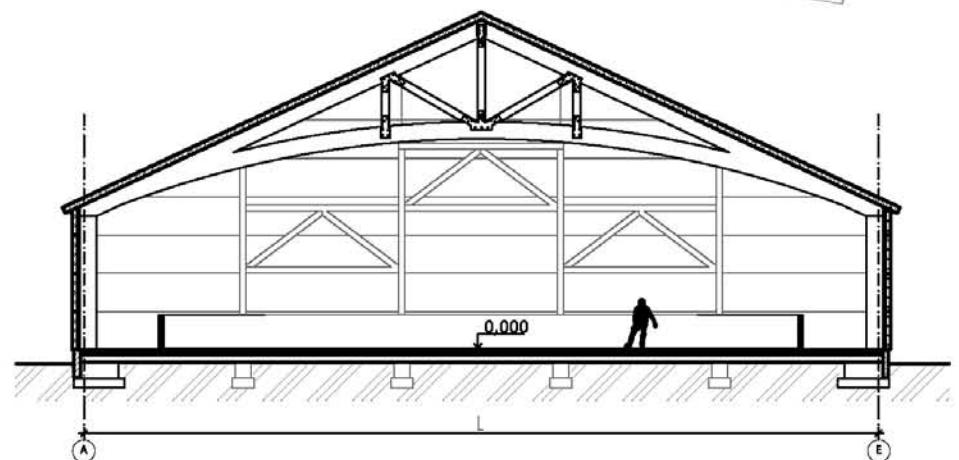
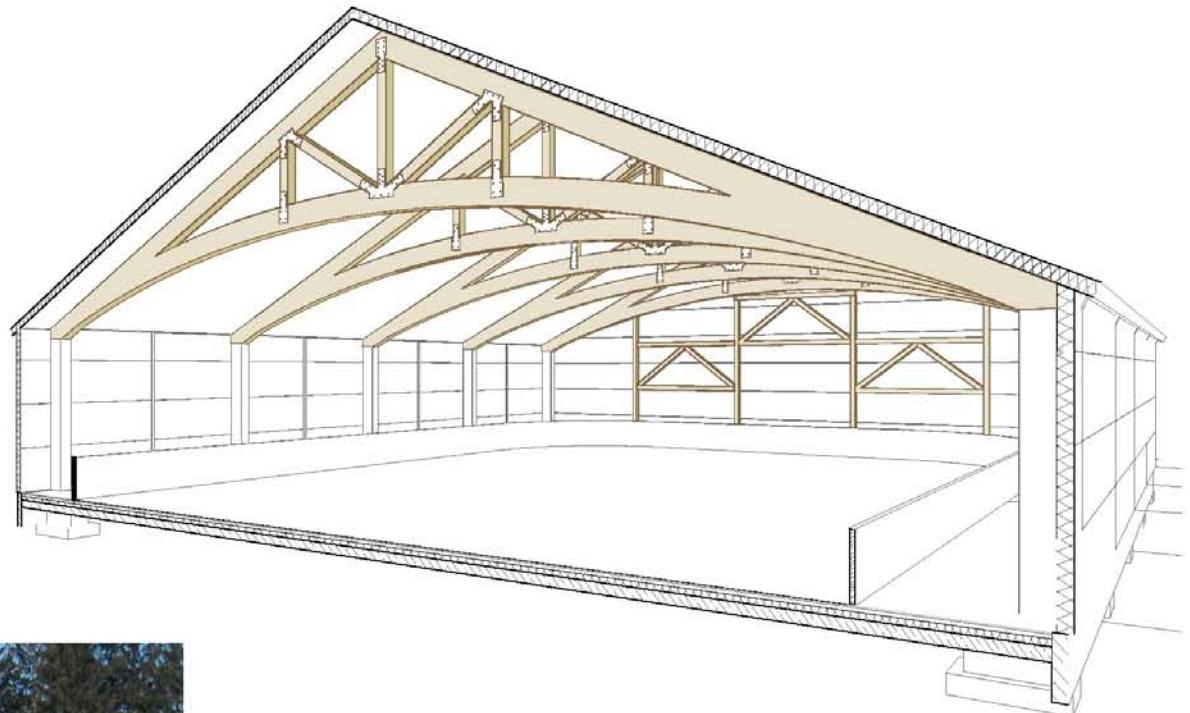


КАРКАС ПОКРЫТИЯ ИЗ БКДК

ТРЕУГОЛЬНАЯ ФЕРМА С НИЖНИМ ГНУТОКЛЕЕНЫМ ПОЯСОМ

Пролет: до 25 м

Шаг несущих конструкций: 3-6 м

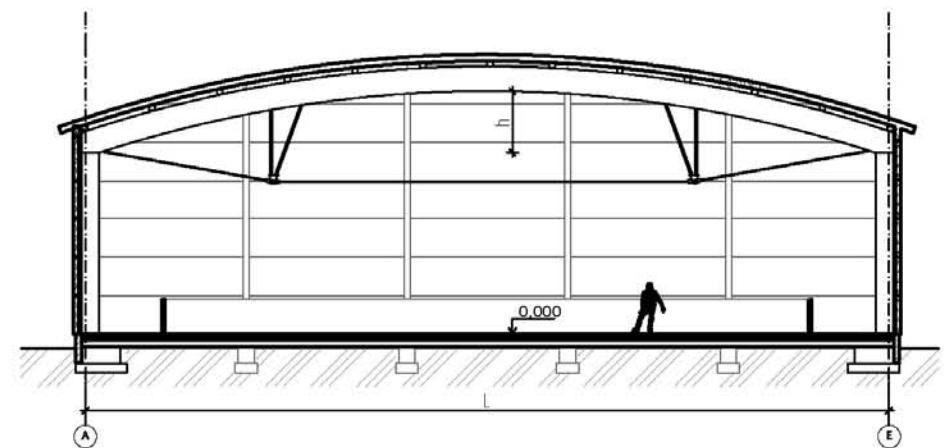
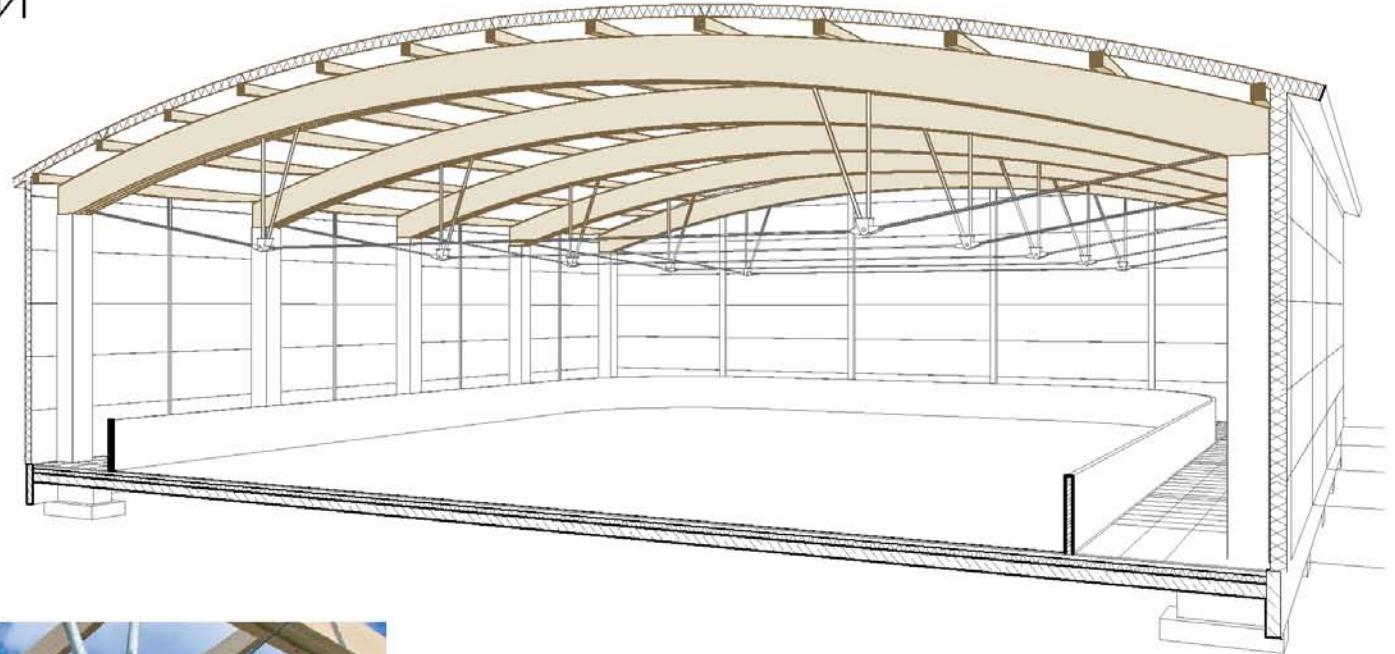


КАРКАС ПОКРЫТИЯ ИЗ БКДК

АРКА С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ШПРЕНГЕЛЬНОЙ ЗАТЯЖКОЙ

Пролет: 18-50 м

Шаг несущих конструкций: 3-6 м

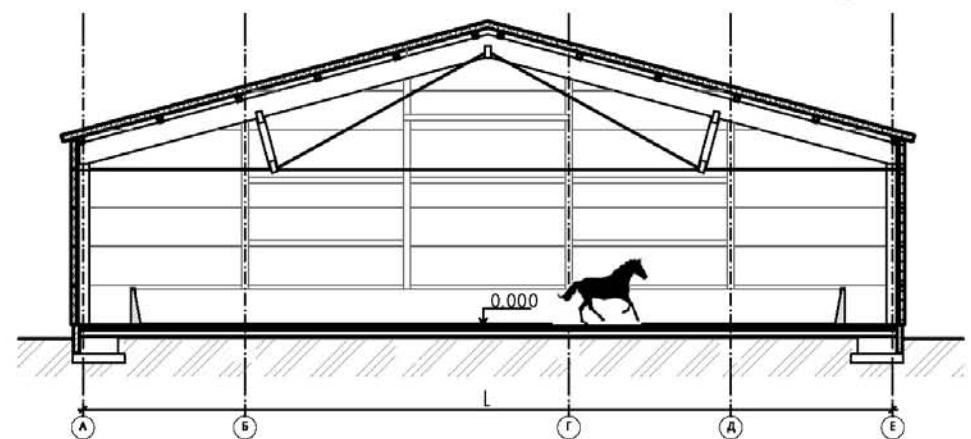
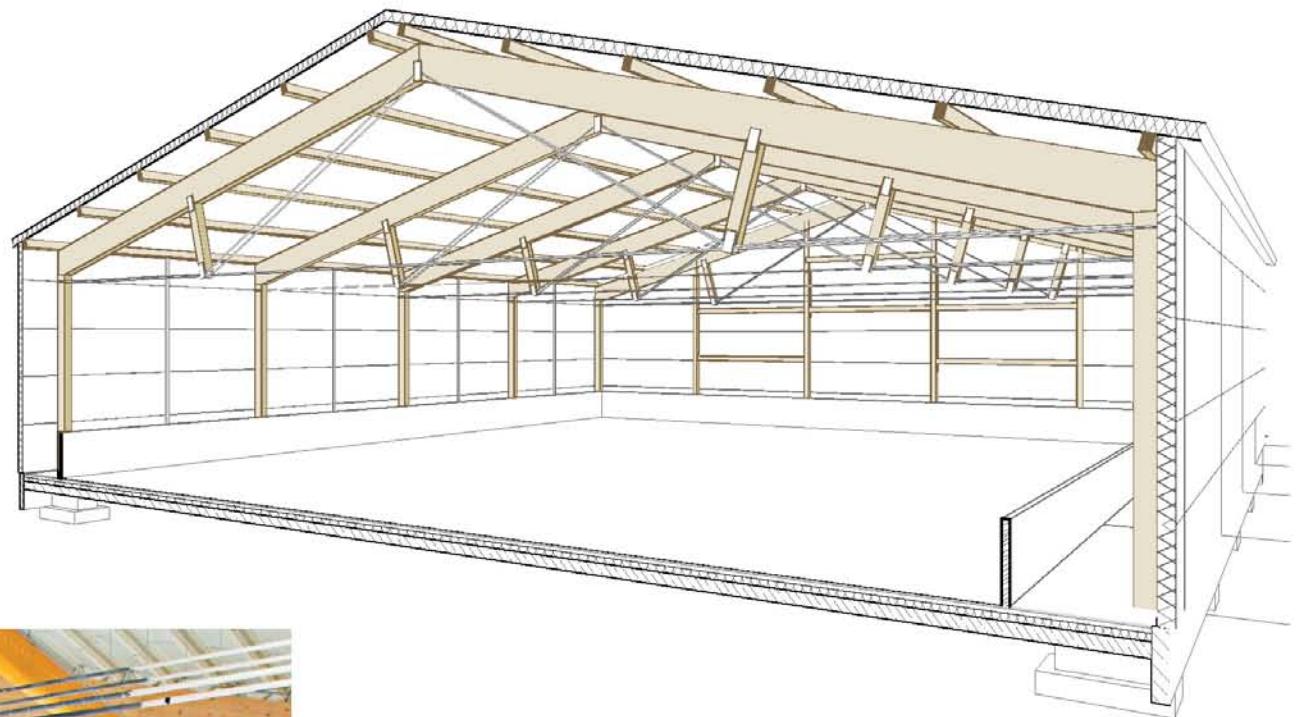


КАРКАС ЗДАНИЯ ИЗ БКДК

ТРЕУГОЛЬНАЯ ФЕРМА С ЗАТЯЖКАМИ И ПОДКОСАМИ

Пролет: 18-50 м

Шаг несущих конструкций: 3-6 м

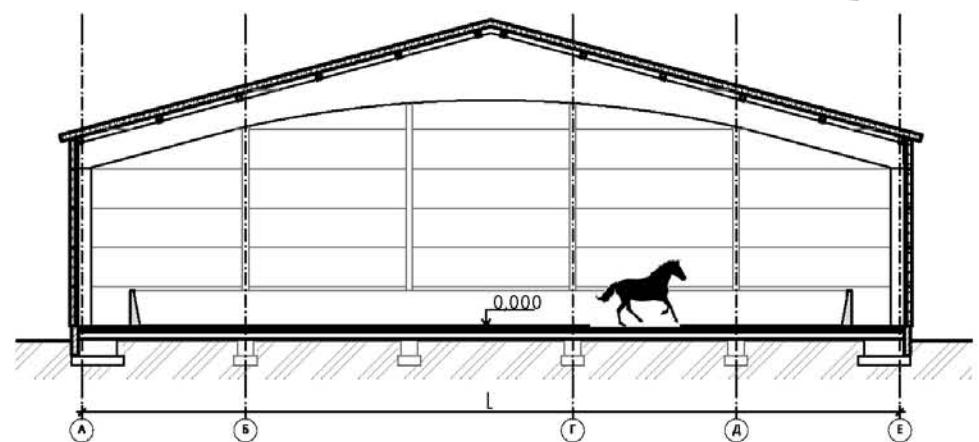
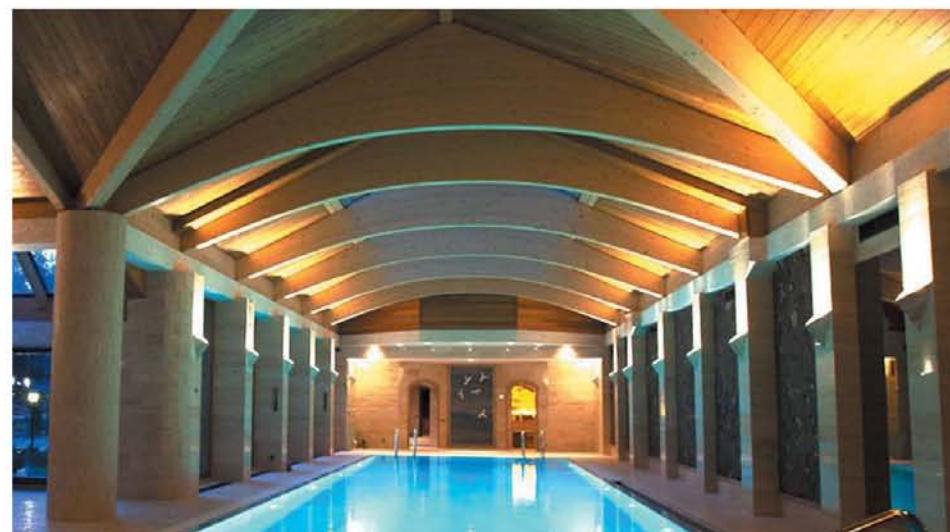
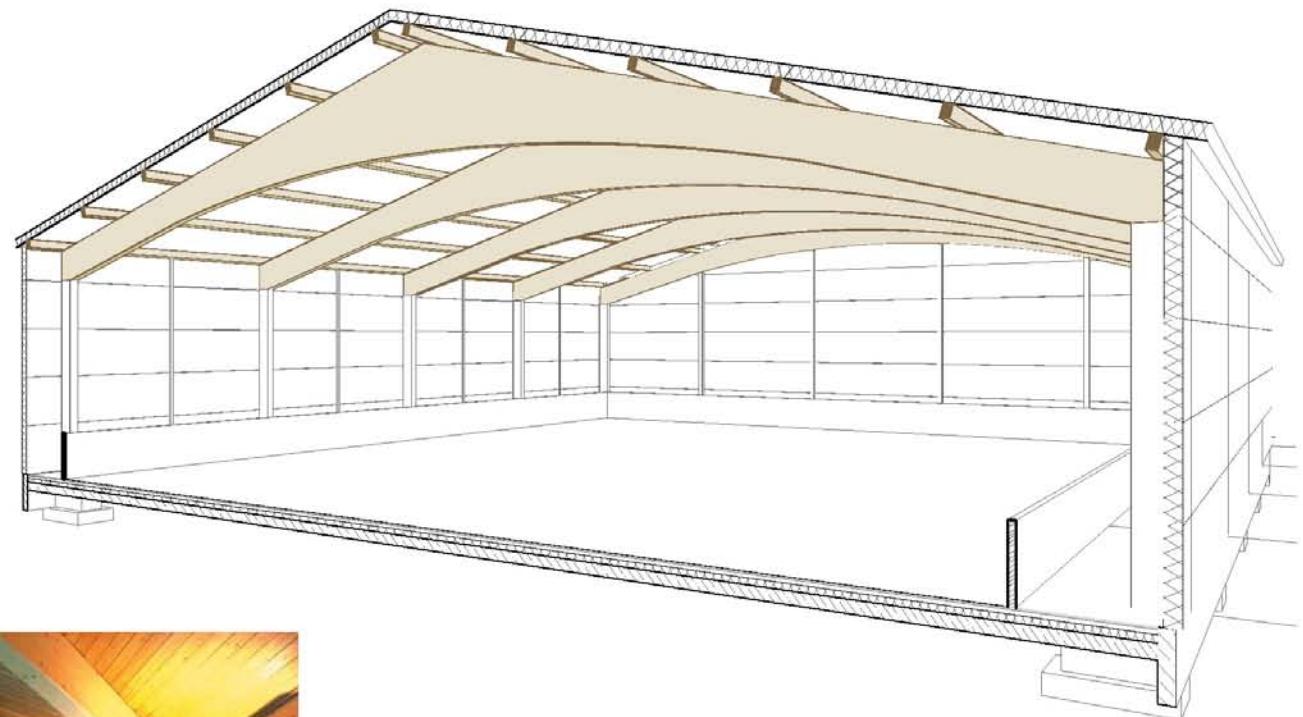


КАРКАС ПОКРЫТИЯ ИЗ БКДК

ГНУТОКЛЕЕНАЯ БАЛКА-БУМЕРАНГ

Пролет: 10-30 м

Шаг несущих конструкций: 3-6 м

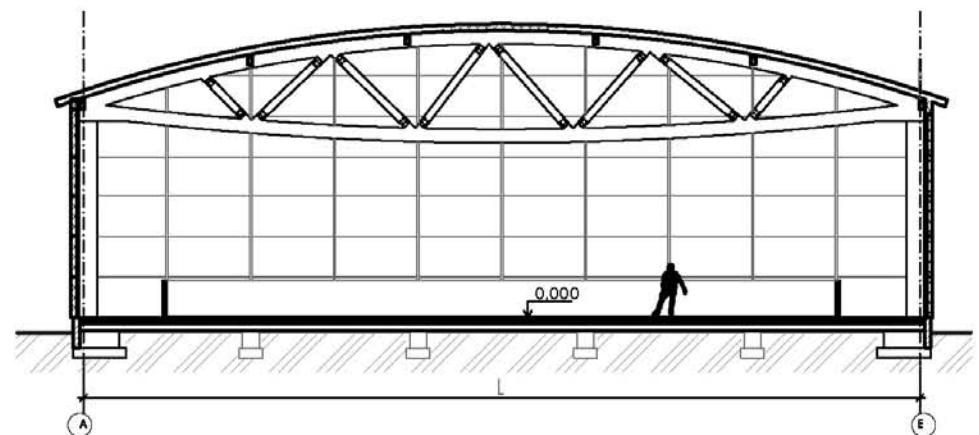
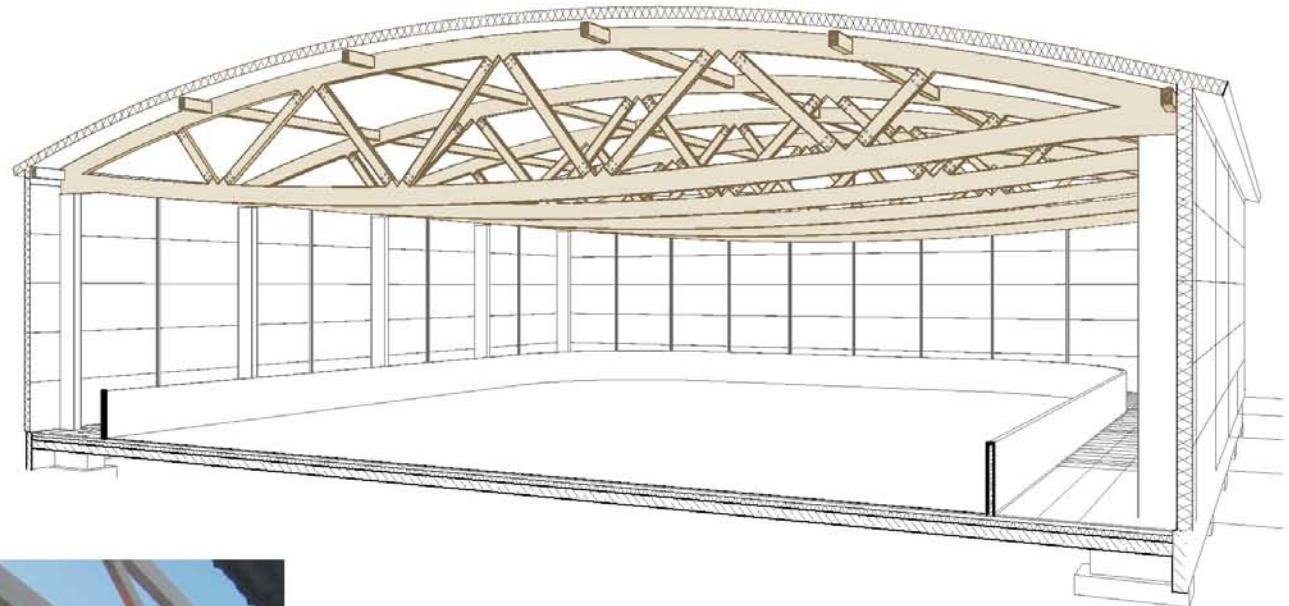


КАРКАС ПОКРЫТИЯ ИЗ БКДК

ЛИНЗООБРАЗНАЯ
(ДВОЯКОВЫПУКЛАЯ)
ФЕРМА С ГНУТОКЛЕЕНИМИ
ПОЯСАМИ

Пролет: 18-80 м

Шаг несущих конструкций: 3-6 м

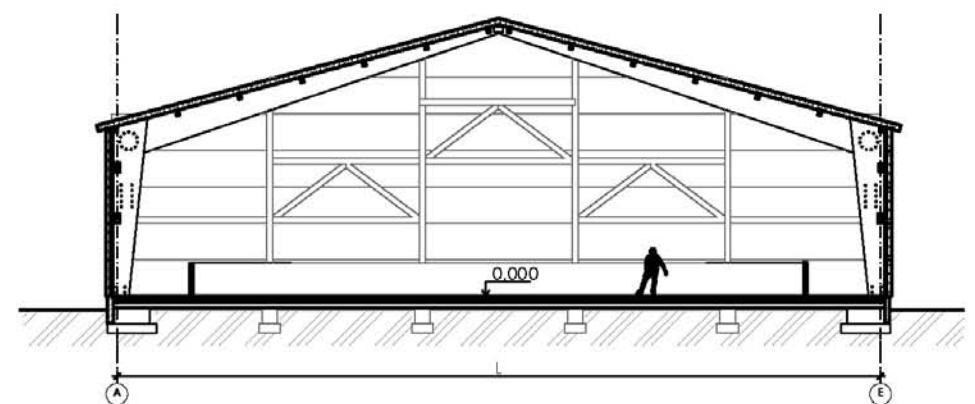
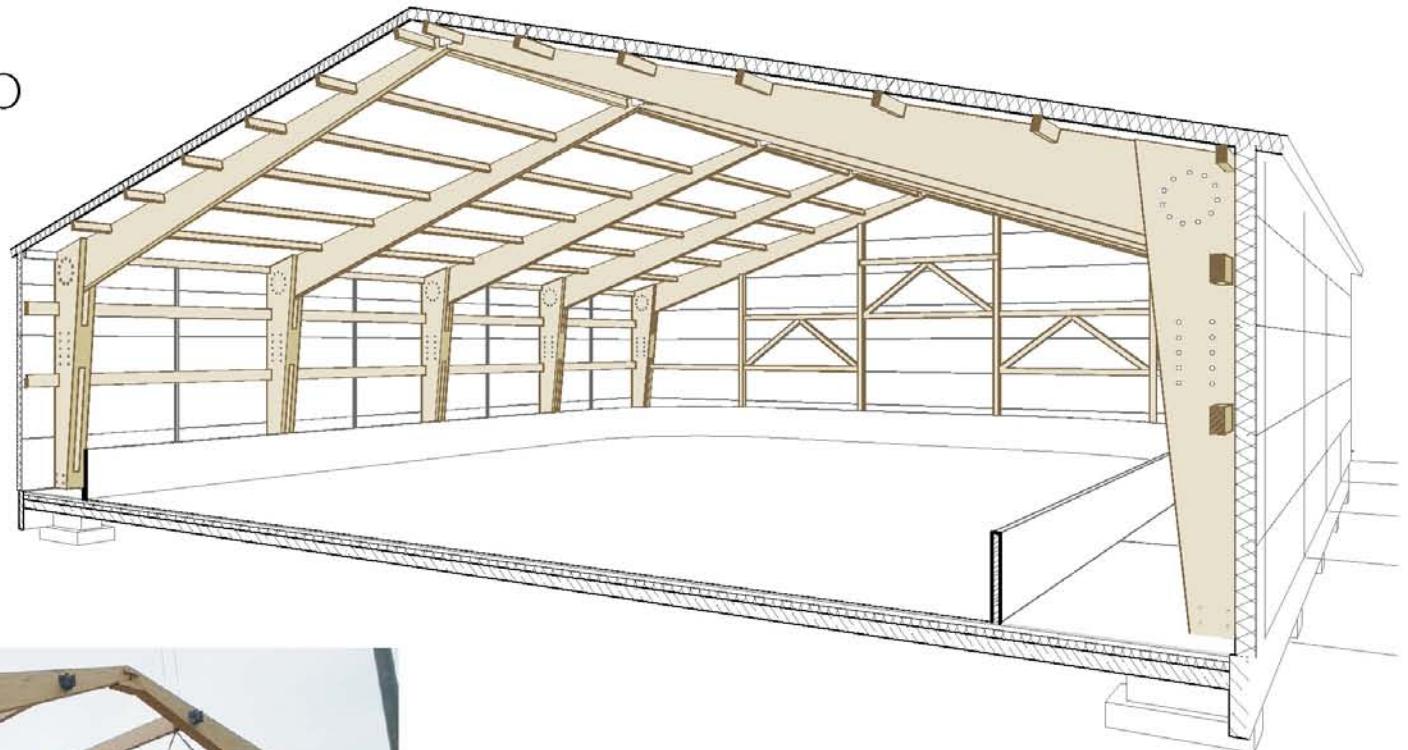


КАРКАС ЗДАНИЯ ИЗ БКДК

РАМА СО СТОЙКАМИ И РИГЕЛЕМ ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ

Пролет: 10-50 м

Шаг несущих конструкций: 3-6 м

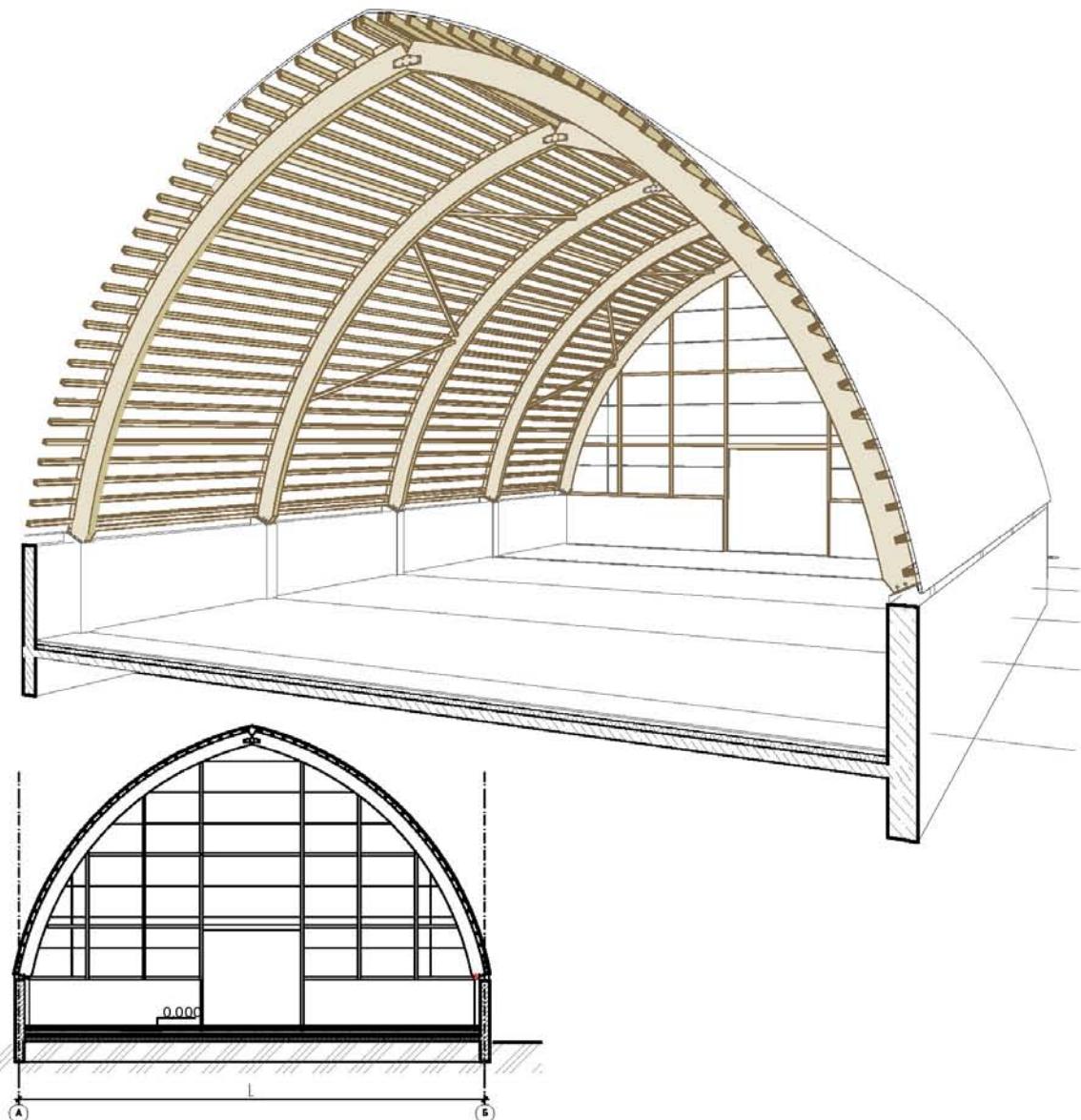


КАРКАС ЗДАНИЯ ИЗ БКДК

СТРЕЛЬЧАТЫЕ ГНУТОКЛЕЕНЫЕ АРКИ

Пролет: 12-30 м

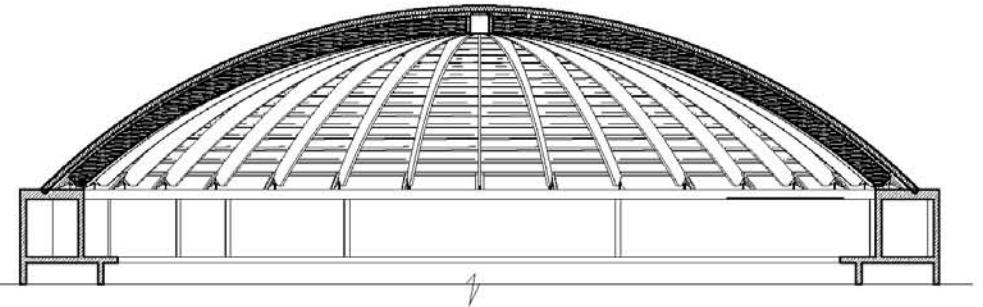
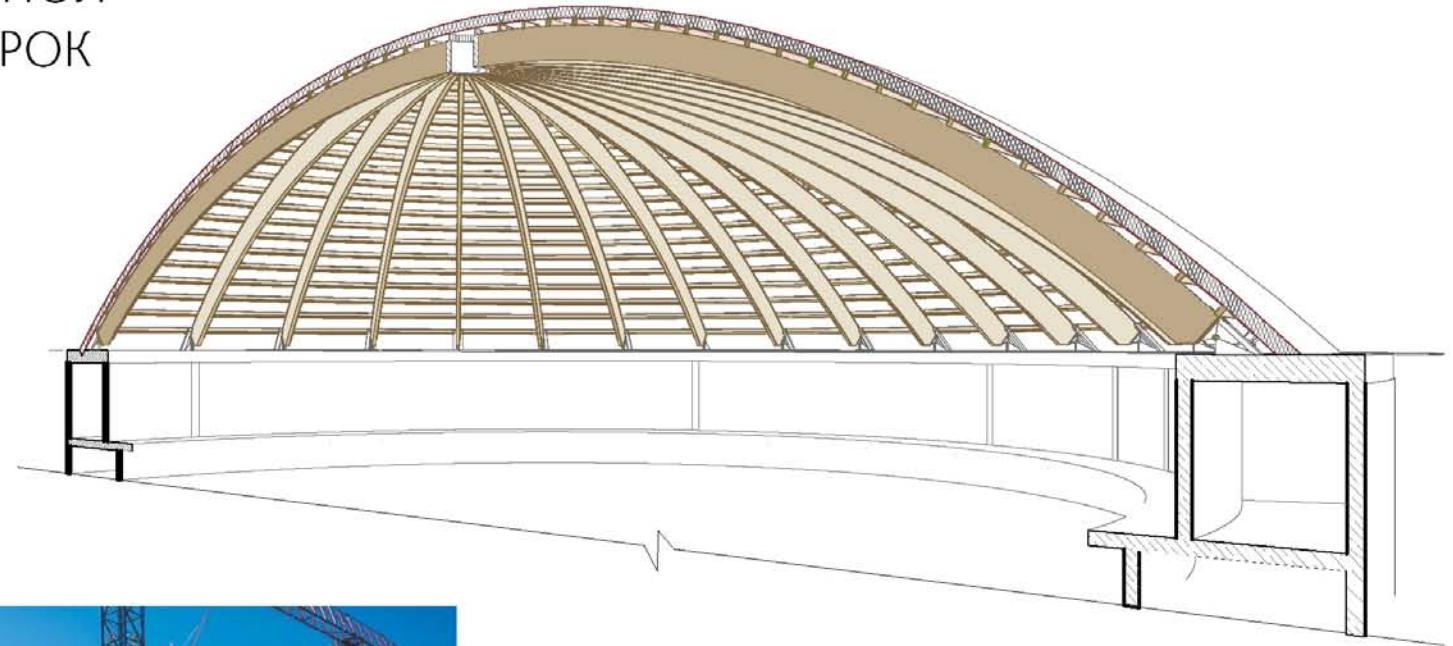
Шаг несущих конструкций: 3-6 м



КАРКАС ПОКРЫТИЯ ИЗ БКДК

ЭЛЛИПСОИДНЫЙ КУПОЛ ИЗ ГНУТОКЛЕЕНИХ АРОК

Пролет и шаг определяются
расчетами и архитектурой



КАРКАС ПОКРЫТИЯ ИЗ БКДК

СФЕРИЧЕСКИЙ КУПОЛ ИЗ ГНУТОКЛЕЕНЫХ АРОК

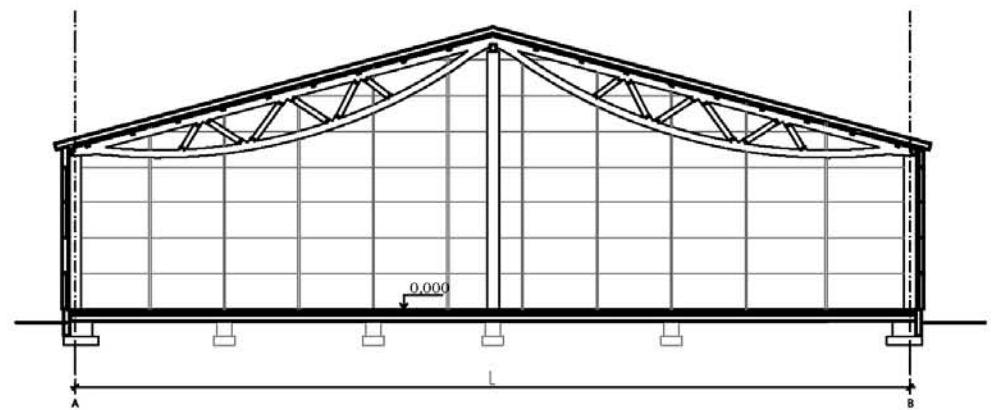
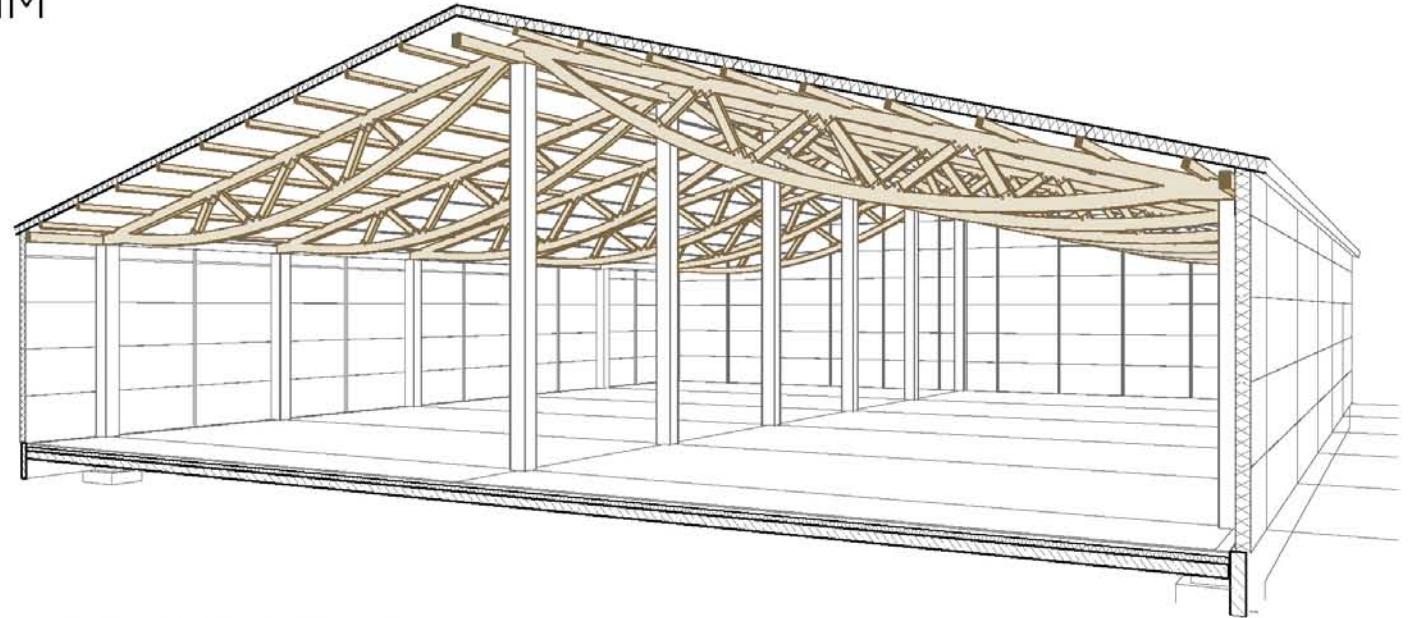
Оптимальное соотношение $h = R$



КАРКАС ПОКРЫТИЯ ИЗ БКДК

ФЕРМА С ГНУТОКЛЕЕНЫМ
НИЖНИМ
ЛИНЗООБРАЗНЫМ
ПОЯСОМ

Пролет: 18-60 м
Шаг несущих конструкций: 3-6 м





ХОЛДИНГ «VV-GROUP»



Владимир Васильев,
председатель совета директоров



Строительная компания «Русь» свыше 17 лет работает на рынке загородного деревянного строительства из kleenой древесины РФ и является одним из ведущих предприятий по глубокой переработке древесины в Восточной Европе с самым современным оборудованием. За это время было построено свыше тысячи объектов общественного и индивидуального жилищного характера.

www.russhouse.ru



Компания «SPS-Stone» – это камнеобрабатывающее предприятие, основным направлением деятельности которого является производство изделий любых видов и форм из натурального камня. Компания SPS-Stone поставляет природный камень с карьеров Италии, Испании, Греции, Египта, Сирии, Пакистана, Индии, Бразилии и Франции, постоянно расширяя ассортимент предлагаемых материалов.

www.sps-stone.ru





МЕБЕЛЬНЫЙ
КОМБИНАТ

МК «Русь» ведёт свою деятельность по двум направлениям – производственному и торговому. Основная производимая продукция – это мебель, лестницы, декоративные элементы по оформлению интерьера и экстерьера. Собственное производство и сотрудничество с европейскими фабриками позволяет соответствовать самым взыскательным требованиям клиентов.

www.mebelrusi.ru



ООО «Русь: Новые Территории» предлагает комплексные формы загородного строительства, которые наиболее полно отвечают настоящему времени. Компания создает ориентиры развития рынка загородной недвижимости и воплощает наиболее востребованные проекты. Это и недвижимость для постоянного проживания, и для сезонного отдыха, и для активного времяпрепровождения.

www.rusnt.ru



Корпорация «Р-Индустрія» образована в 2006 году и ведет свою деятельность по трем основным направлениям: реализация комплексных проектов строительства объектов инфраструктуры; материально-техническое обеспечение; разработка, развитие инновационных материалов, технологий и систем и их практическое применение на различных инфраструктурных и иных объектах

www.r-industria.ru





КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС

Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 64 к.1 лит. А. Бизнес Центр «Белый Остров»

Тел.: +7 (812) 334-16-19, +7 (812) 334-16-94

ОФИС В МОСКВЕ

Москва, ул. Радио, д. 7, стр. 1

Тел.: +7 (495) 640-76-98, +7 (905) 289-08-40

ПРОИЗВОДСТВО

Ленинградская обл., Приозерский р-н, пос. Сосново, ул. Механизаторов, д.13

Тел.: +7 (812) 318-31-73, +7 (81379) 62-135, +7 (81379) 62-782

www.bkdkrus.com

www.russhouse.ru

Над каталогом работали: Шеф-редактор: Ковальчук С.В.

Редактор: Горшенин В.Г.

Дизайнеры: Варенцова С., Бурштейн О., Соболь О. Тираж: 5 000 экз. (1.03.2017)

В Санкт-Петербурге на берегу Финского залива, возле Парка 300-летия и штаб-квартиры группы Газпром «Лахта-Центр», ведется строительство здания Академии боевых искусств в рамках проекта «М-1 Арены» на 3000 зрителей.

Строительная компания «Русь» изготовила на своем заводе комплект каркаса покрытия из большепролетных kleеных деревянных конструкций.

В настоящий момент продолжается монтаж каркаса покрытия из БКДК.

Февраль 2017





WWW.BKDKRUS.COM