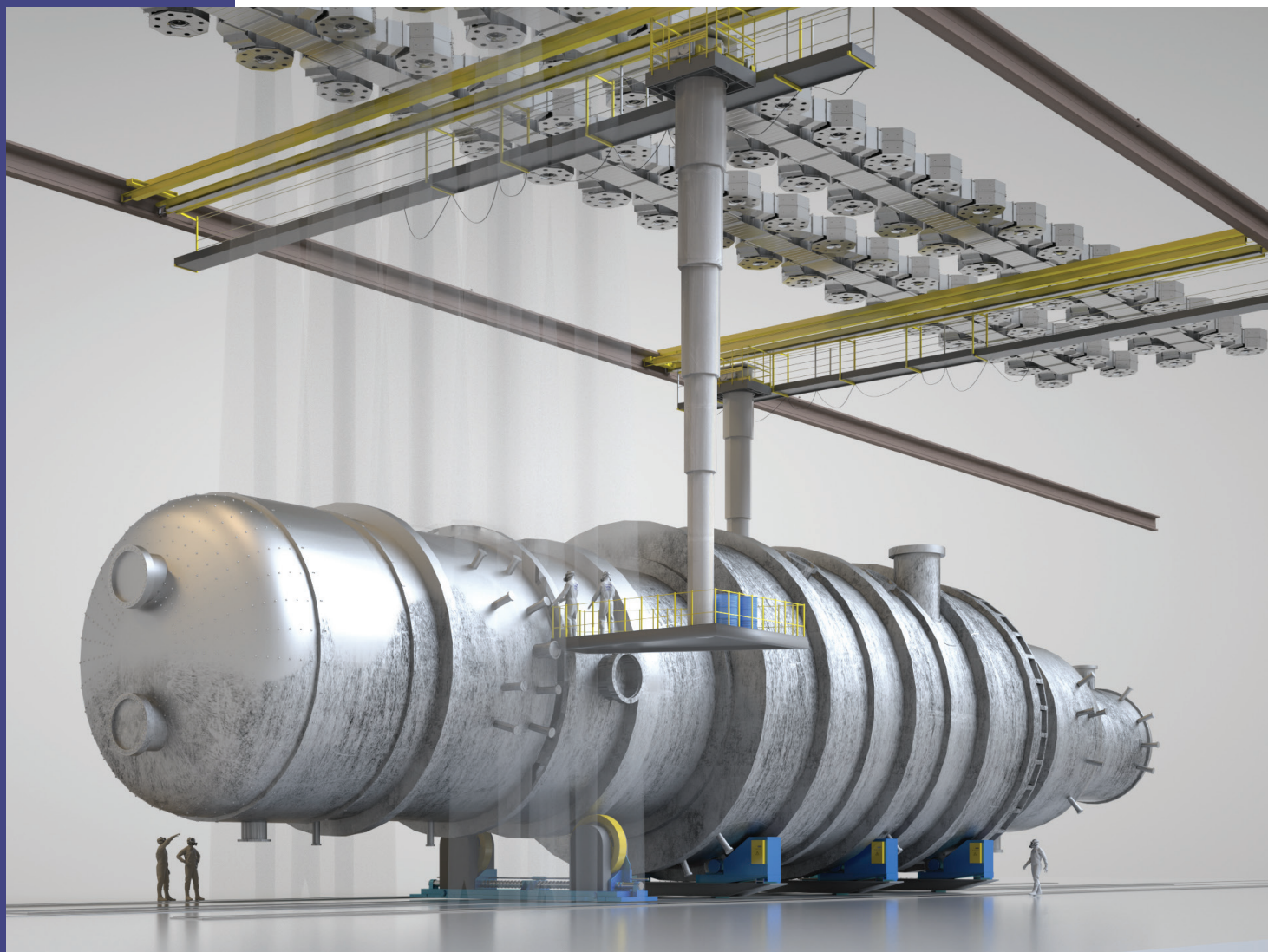


КАТАЛОГ ЗОН ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ



ПОКРАСОЧНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА

авиатехника ■ ж/д транспорт ■ машиностроение ■ оборонная промышленность ■ нефтегазовая отрасль

SPK GROUP – КРУПНЕЙШИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОКРАСОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ РОДОМ ИЗ ЕВРОПЫ



Макаров
Евгений Алексеевич,
генеральный директор
SPK GROUP

Инжиниринг европейского класса в покрасочных производствах

«Мы применяем опыт крупнейших европейских производителей оборудования промышленной окраски, соответствующей самым высоким требованиям качества.

SPK GROUP – это уникальная инженеринговая компания с производством в Германии, Бельгии и Нидерландах с частичной локализацией в России. Процент оборудования немецкого производства достигает 30-70%. Мы используем эффективное и надежное оборудование от Siemens.

Оборудование для оснащения покрасочных производств от SPK GROUP работает бесперебойно и эффективно в самых суровых условиях эксплуатации на промышленных предприятиях в режиме 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году».

Инжиниринговая компания SPK GROUP была образована в 1999 году.

На сегодняшний день SPK GROUP – единственный полноценный интегратор всех зон ответственности в оснащении покрасочных производств. Наша команда осуществляет проектирование, производство, монтаж и сервисное обслуживание следующего оборудования:

Окрасочно-сушильных камер:

- для авиастроения;
- для железнодорожного транспорта;
- для машино- и судостроения;
- для металлоконструкций и кранов;
- для оборонной промышленности;
- для нефтегазовой отрасли;
- уличного исполнения;

Дробеметного оборудования:

- дробеметные машины серии Standart;
- дробеметные машины серии Profi Line;

Оборудования для подготовки поверхности методами: химическим, гидроабразивным, фосфатированием, цинк-фосфатированием, анафорезом и катодфорезом

Мы проектируем и оснащаем покрасочные цеха: от технологии расстановки и подбора оборудования, выбора технологической оснастки, до установки оборудования и его сервисного обслуживания и обучения персонала.

Среди реализованных нашей командой проектов – оснащение покрасочных производств в следующих отраслях: авиационное и оборонное производство, машино- и судостроение, выпуск металлоконструкций, нефтегазового оборудования, спецтехники, кранов на территории России, Казахстана и Ближнего зарубежья.

Дробеструйных камер:

- для металлоконструкций различного назначения;
- для транспорта и его деталей;
- уличного типа;

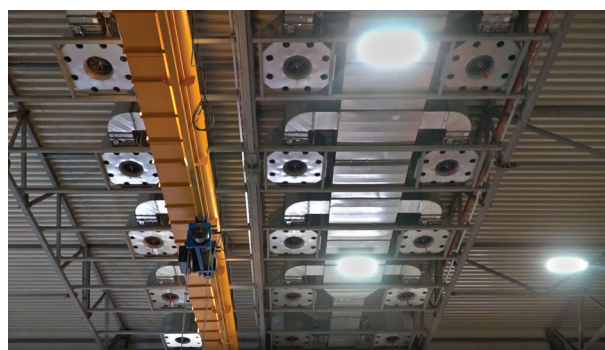
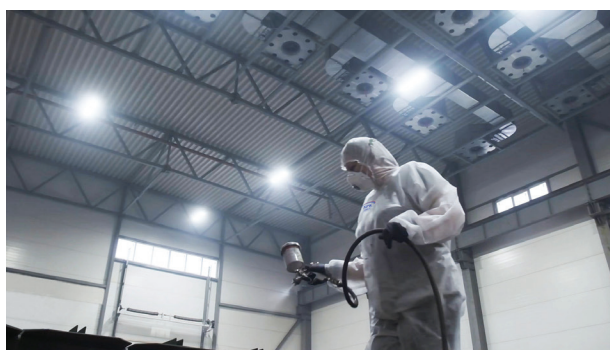
Зон открытой окраски:

- для строительных, крановых и мостовых металлоконструкций;
- для сосудов высокого давления; для авиации;

Моечных и дождевальных камер

Автоматизированных комплексов и линий

Конвейерной техники, подъемного и нестандартного оборудования.



ЗОНЫ ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ

В настоящее время практически на каждом предприятии обработки крупногабаритных металлоконструкций существует риск того, что неправильно организованный малярный участок может стать узким местом во всей технологии, не обеспечивая номинальную пропускную способность, а также, не давая возможности увеличивать производительность выпуска продукции.

На предприятиях с производительностью 10, 15, 20, 30 тысяч тонн в год организация малярного производства является наиболее острым вопросом. Самый современный способ решения этой проблемы - это применение зон открытой окраски. Такие зоны способны работать в тандеме с камерами дробеструйной обработки и мобильными камерами сушки.

ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ЭТА ТЕХНОЛОГИЯ?

Покрасочный участок должен отделяться от прочего пространства цеха. На данном участке должна поддерживаться чистота. Для обеспечения планируемой предприятием производительности перед входом на окрасочный участок устанавливается камера дробеструйной обработки. Затем подбираются сопла, а также число операторов-дробеструйщиков.

После того, как изделия проходят абразивную обработку изделий, они попадают в зону открытой окраски. Ее главным преимуществом является то, что благодаря ей создается возможность организации на покрасочном производстве свободной логистической системы. Изделия могут перемещаться краном в пространство зоны малярного участка и устанавливаться в той зоне открытой окраски, где имеется для этого место и где это будет целесообразно. Малярный участок можно делить по цветам и технологиям. Таким образом, одни изделия будут окрашены, а другие не будут залеживаться.

Зона открытой окраски дает возможность производить окрашивание в любом месте и там же сушить. Мобильные камеры сушки сами наезжают на изделие и нагоняют туда требуемую по технологии температуру. Для мобильных и телескопических камер сушки стандартная температура — это 70-80 °С.

Маляр может сам определить, где он будет производить окраску, и зона открытой окраски начнет подавать подготовленный воздух с нужной скоростью в место ведения малярных работ.

КАКОВ ОСНОВНОЙ ПРИНЦИП РАБОТЫ ЗОНЫ ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ?

У нас имеется вентиляционная машина, создающая расход воздуха 50000 м³/час, подогревающая и очищающая его до нужных нам характеристик до 20 °С фильтрами 34 класса очистки.

Вся зона открытой окраски разделена на участки размером 3х3 метра, каждый из которых обслуживается своим соплом и своим участком лабиринтного пола фильтрации. Таким образом, обеспечивается работа участка для ведения малярных работ. Оператор выбирает то место, где он будет красить, и соответствующее по расположению сопло подключается к системе подачи приточного воздуха, а соответствующая секция лабиринтного пола подключается к линии вытяжного воздуха. Так осуществляется равномерный обдув изделия и оператора, который ведет малярные работы.

Когда оператор производит окраску, скорость воздуха в зоне ведения малярных работ составляет около 0,2 - 0,3 м/сек на высоте 1,2 м над уровнем пола, что эффективно сбивает окрасочный туман, не влияет на качество покрытия и не портит его. Воздух подается теплый и очищенный, благодаря чему не появляются какие-либо вкрапления пыли, грязи и посторонних частиц.

При этом одновременно осуществляется конвекционная сушка, что намного ускоряет время высыхания на отлип изделий. То есть, пока оператор обрабатывает все изделие в зоне 3х3 м, та часть, которую он начал красить в начале, уже высохнет на отлип, и оператор приступит к окраске другой части изделия.

Оператор может производить окраску в любой части зоны. Таким образом, если зона 54х6 м, то с шагом 3х3 м он может начать вести малярные работы в любом месте. Примечательно то, что единовременно в самой простой зоне может работать 6 сопел, то есть происходит одновременная работа на 54 м². При этом малярные работы могут вестись как одним маляром, так сразу 5 и 6-ю для увеличения производительности. После того, как изделие открашено на определенном участке, маляр с помощью пульта управления перегоняет сушильную камеру в то место, где находится изделие. Затем сушильная камера занимает рабочее положение, закрываются ворота, начинается нагнетание температуры за счет циркуляции воздуха и происходит быстрая сушка изделия. В то время, пока происходит сушка изделия, оператор производит покраску в другом месте, а в третьем месте происходит погрузка и разгрузка уже готовых и требующих обработки изделий.

Общая производительность зоны открытой окраски в 3 раза выше, чем в классических окрасочно-сушильных камерах при сравнительной цене. Использование зон открытой окраски - самый быстрый и современный в мире способ окраски нестандартных и крупногабаритных деталей!



КОНСТРУКЦИЯ СОПЛА ЗОНЫ ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ

Двухпоточное воздухораспределительное сопло представляет собой сложно-ставной механизм, включающий в себя 2 камеры статического давления: в 1-й камере формируется равномерный ламинарный поток воздуха, который поступает в дальнобойное сопло, после чего опускается до зоны распыления ЛКМ. Вторая камера статического давления имеет 5 воздухоподающих отверстий, располагаемых равномерно удаленно по кругу от дальнобойного сопла. Воздух, проходящий через эти отверстия, стелится вдоль потока, вышедшего из дальнобойного сопла, таким образом, не дает ему потерять кинетическую энергию. Благодаря чему обеспечивается эффективная работа сопла на высоте до 18-25 м.

Сопло располагается в пространстве между фермами и верхней отметкой кранового пути. Оно устанавливается таким образом, чтобы не мешать работе крана по перемещению изделий.

Зоны открытой окраски позволяют окрашивать изделие снизу, когда оно висит на кране, что существенно ускоряет весь процесс и позволяет не использовать кантователи, т.к. это может испортить покрытие и требует осуществления дальнейшей покраски, проверки и дефектовки.

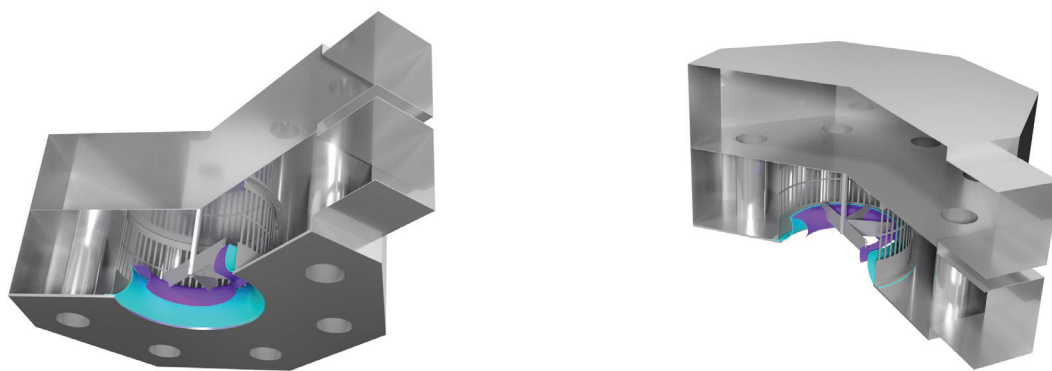
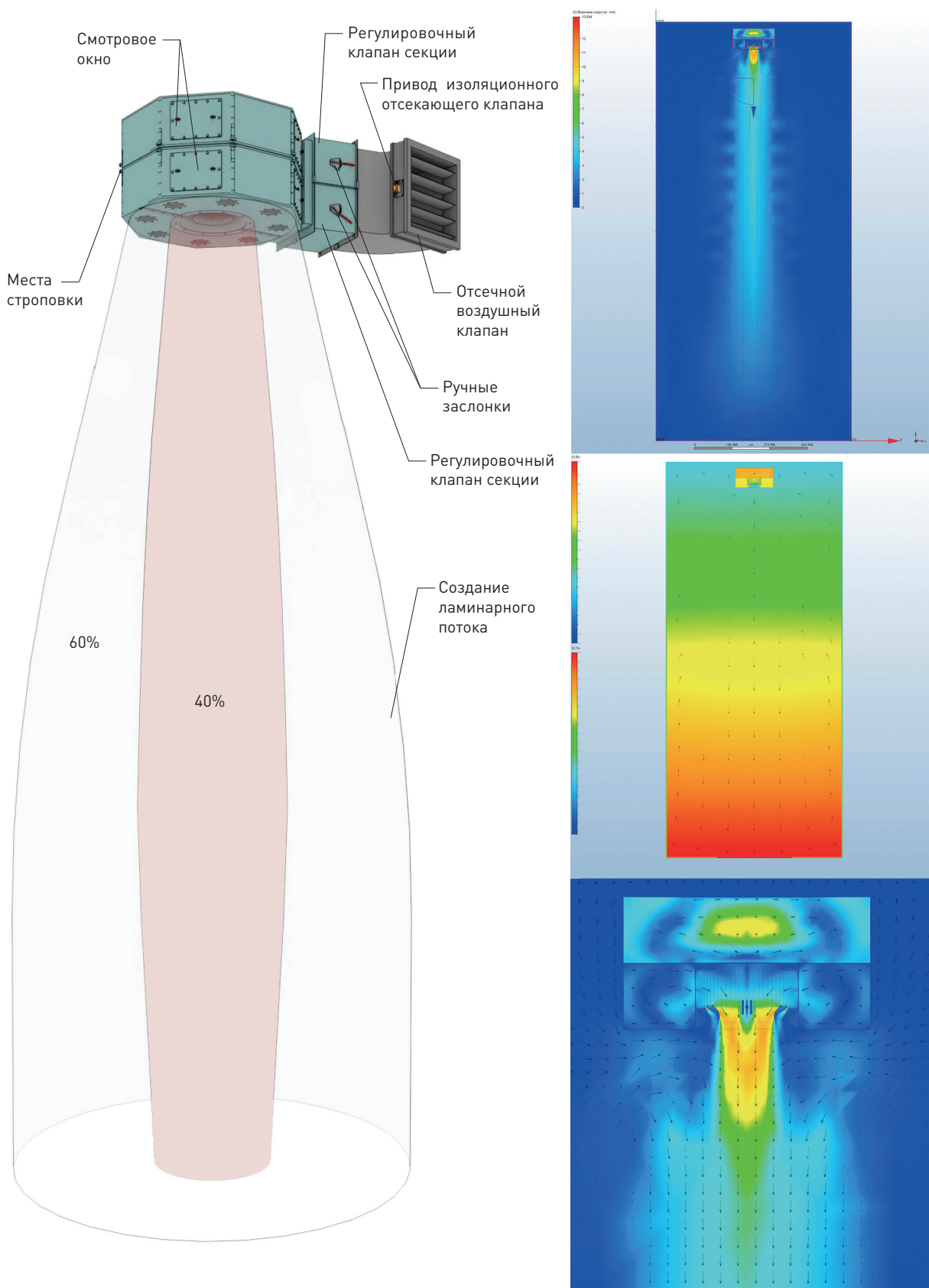


СХЕМА СЕКЦИИ ЗОНЫ ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ



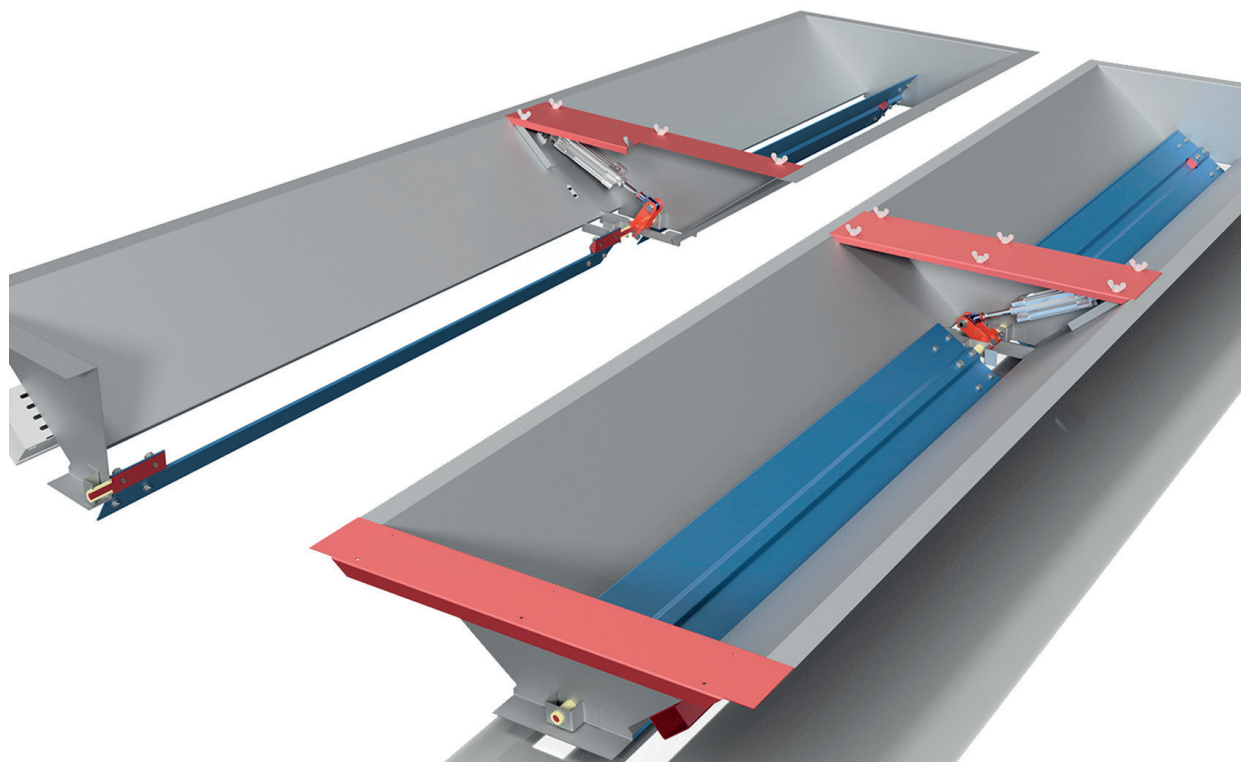
СИСТЕМА ЛАБИРИНТНЫХ ФИЛЬТРОВ

Каждое сопло имеет в тандеме свою секцию лабиринтного пола. Что такое секция лабиринтного пола? Это система лабиринтной фильтрации, когда воздух проходит через металлический канал сложного профиля, и за счет центробежных и центробежных сил элементарные частицы краски оседают на стенках этого лабиринта. Лабиринтный пол является разборным, верхняя часть снимается с помощью специальных приспособлений, идущих в комплекте поставки.

В лабиринте устанавливается специальная пленка, которая крайне дешева, и она легко сдирается вместе с краской и утилизируется. Таким образом, лабиринтный пол остается чистым. Емкость его составляет до 20 кг/м². Класс очистки его — G2.

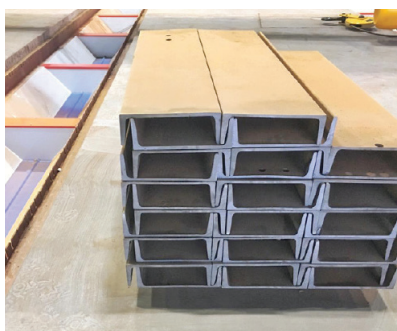
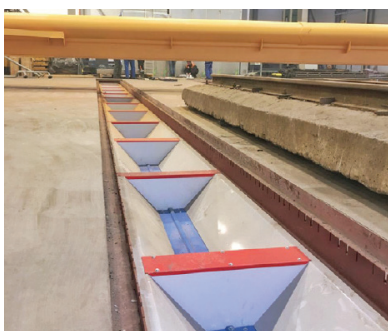
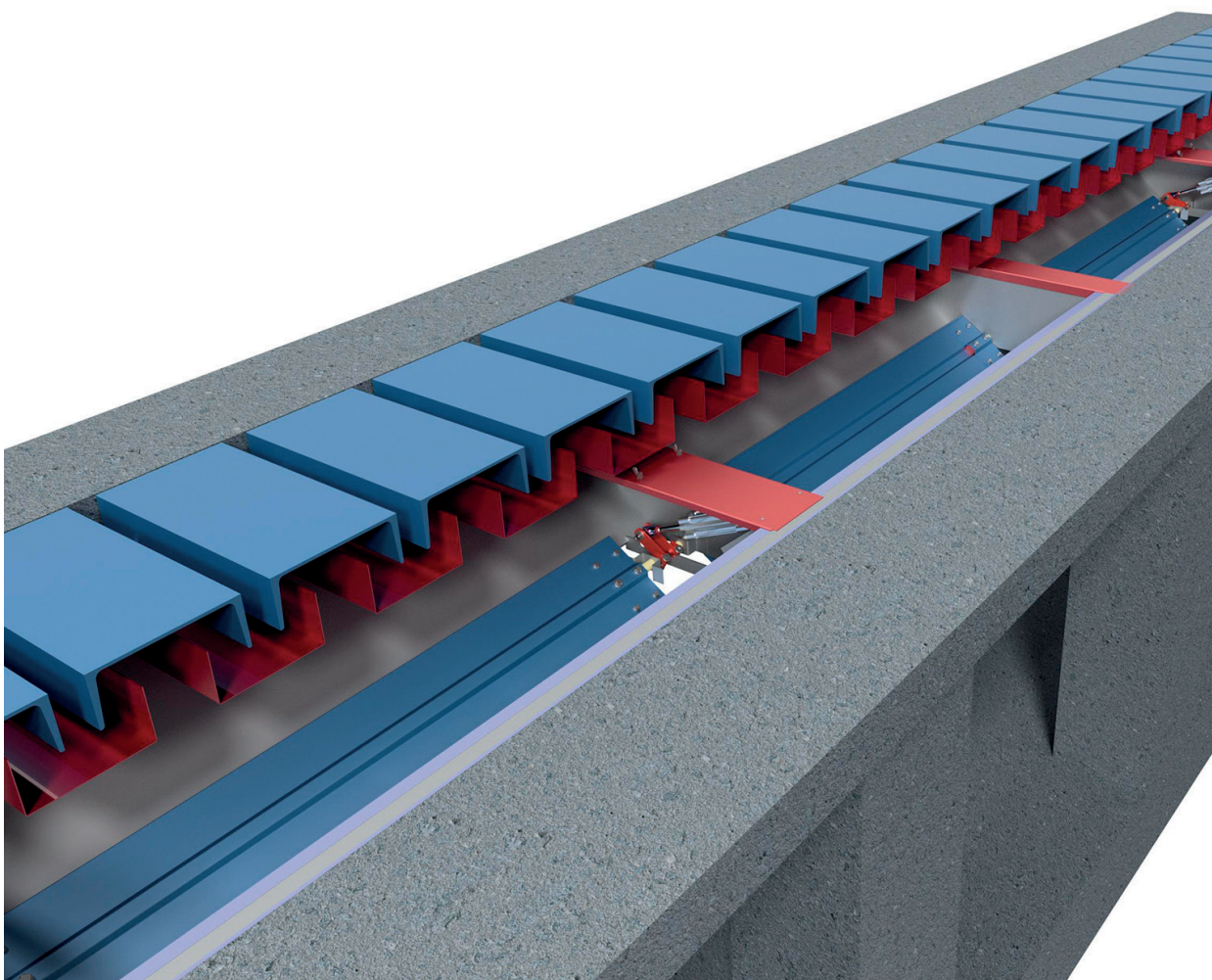
70-80% краски осаждается в фильтре, не имеющем дорогостоящих расходных материалов. Это означает, что зона открытой окраски весьма экономична с точки зрения использования расходных материалов. 2-я ступень фильтрации вытяжного воздуха установлена перед вентиляционным агрегатом. Это краскоостанавливающие стекловолоконные фильтры G3, они устанавливаются внутри бетонного канала и имеют доступ через пространство цеха, через специальные люки для того, чтобы их заменить. Система автоматики сигнализирует о том, что нужно менять фильтры. Третья ступень фильтрации вытяжного воздуха находится в вентиляционном агрегате, это карманный фильтр класса G4.

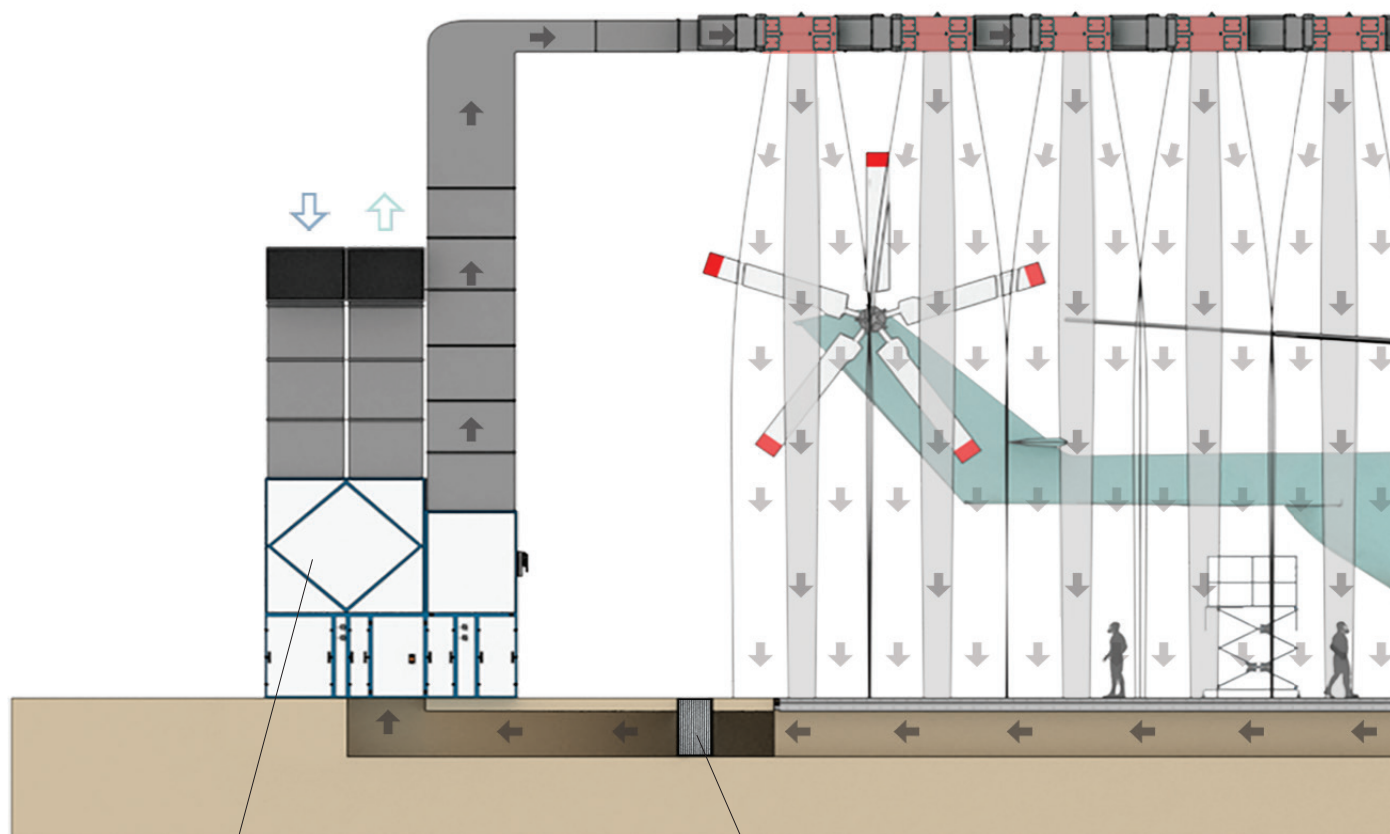
3D-МОДЕЛЬ УЛАВЛИВАЮЩЕГО ПОДДОНА



После 3-ступенчатой очистки мы достигаем уровня чистоты от окрасочной взвеси до 99,95%.

В зависимости от используемых типов краски и проектной категории помещения малярного участка, зоны открытой окраски могут быть как общепромышленного исполнения, так и взрывобезопасного. Второй тип подразумевает под собой использование взрывобезопасного вентиляционного агрегата, рабочего колеса из разнородных материалов, электродвигателей во взрывобезопасном исполнении, поддерживающие работу с частотным регулированием, клапана во взрывобезопасной оболочке и систему взрывобезопасной пневматики. Все вместе минимизирует образование искры.





Кассетный фильтр G3

Технические характеристики корпуса:

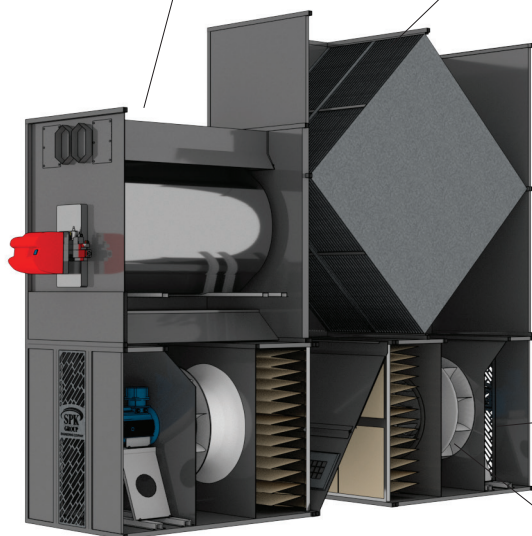
- Класс механической прочности D2; EN 1886-2007.
- Климатическое исполнение Y2.
- Класс теплопередачи корпуса T3; EN 1886.
- Каркас алюминиевый.
- Панели представляют собой трехслойную конструкцию 50 мм с обшивками из оцинкованного стального листа и сердечника из минераловатного утеплителя на базальтовой основе с вертикально-ориентированным расположением волокон.
- Класс протечки воздуха L3; EN 1886.
- Марка привода: NM 230A-S (открыто/закрыто), в оболочке ЭПВ.
- Фильтр карманный, длина кармана 360, класс очистки G4.
- Максимальная рабочая температура 80°C.

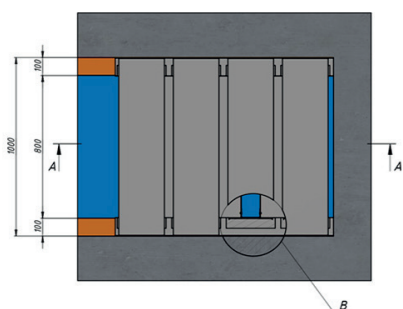
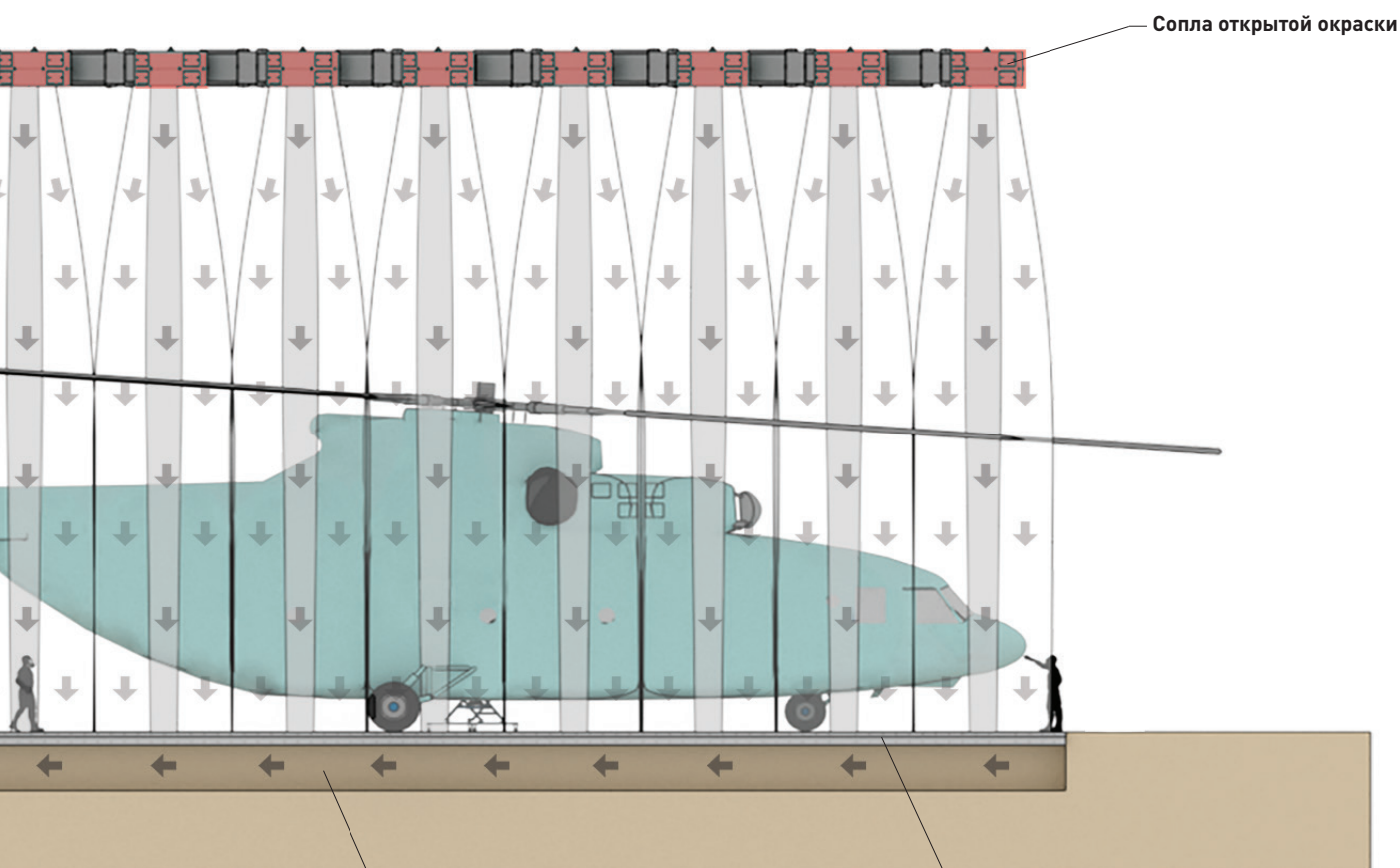
Технические характеристики двигателя:

- Общая установленная мощность 30 кВт, 380 V, 50Hz.
- Класс энергоэффективности двигателя IE2.

Технические характеристики вентилятора:

- Максимальная производительность 50000 м³/час³.
- Класс балансировки G6, 3; BV=3.
- КПД вентилятора 70%; количество лопаток 7 шт.



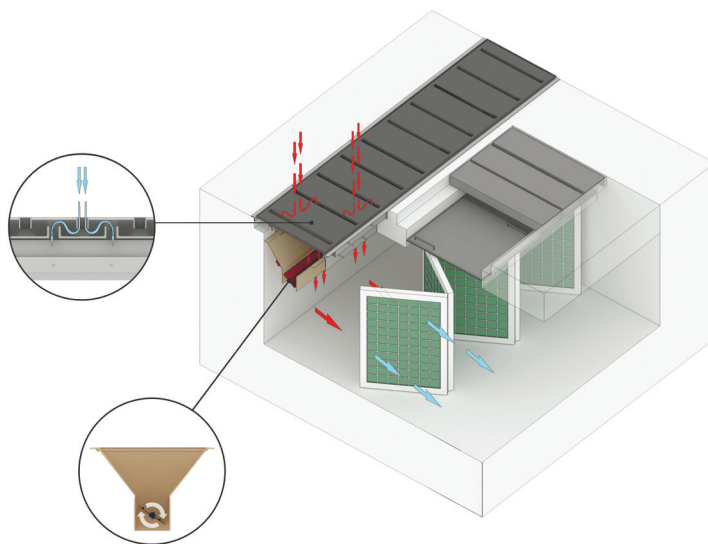


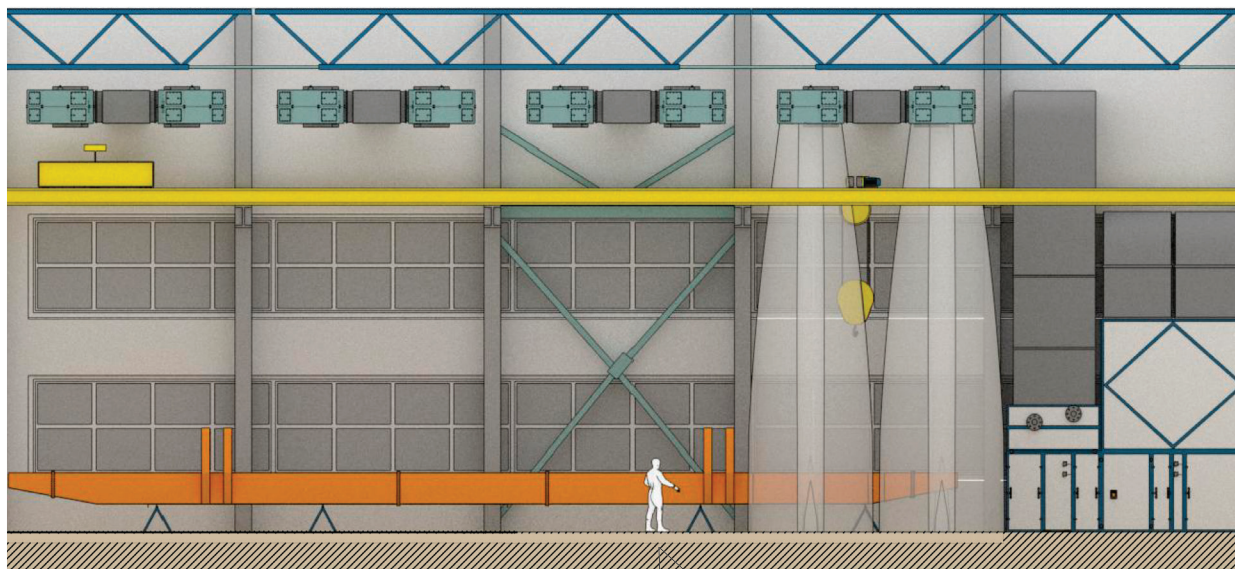
Напольный вытяжной канал

Схема лабиринтного фильтра

Технические характеристики:

- Конечный перепад давления 65 Па, имеется возможность регулировки;
- Коэффициент аэродинамического сопротивления 2,5;
- Регулируемый зазор лабиринтного канала для оптимального распределения воздушных потоков внутри камеры, в зависимости от мощности и расположения вент агрегатов;
- Комплектуется защитным кожухом верхнего швеллера и защитной фольгой нижнего швеллера для удобства чистки от засохшей краски.
- Профиль швеллеров рассчитывается исходя из требуемой нагрузки.





Зоны открытой окраски отличаются пониженным потреблением энергетических и материальных ресурсов благодаря заложенным передовым техническим решениям.

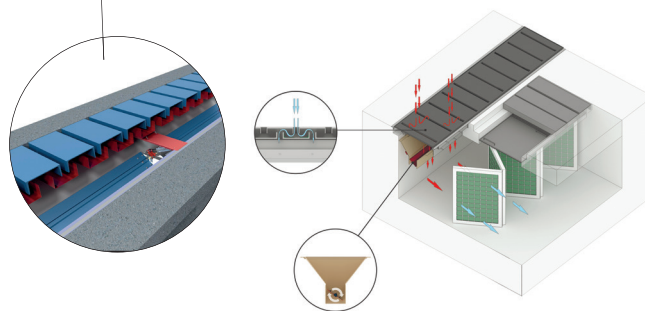
Зонирование подачи вентиляционного воздуха с помощью секционированного плenums и приямка, воздушных клапанов:

- подача воздуха только в зоны, где ведутся малярные работы;
- экономия энергии (до 80%*) на нагрев воздуха в холодный период года;
- экономия энергии (до 80%*) на работу двигателей вентиляторов;
- снижение количества вентиляционных агрегатов;
- снижение затрат на замену фильтров притока.

Использование рекуператоров с высокой эффективностью (роторные, противоточные)

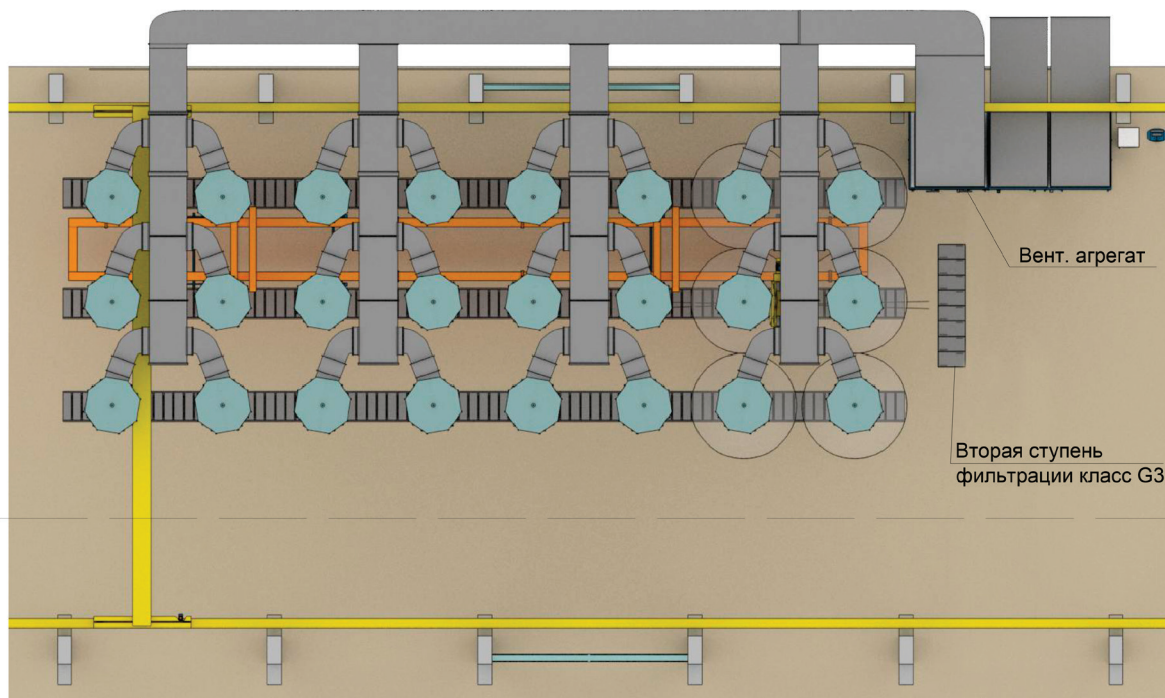
Экономия энергии до 85% по сравнению с обычными рекуператорами.

Лабиринтный пол



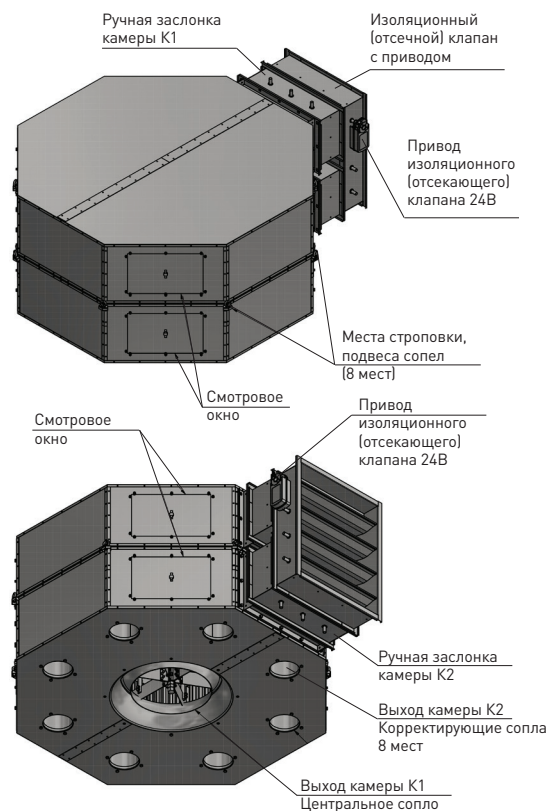
Металлические лабиринтные фильтры:

- высокая эффективность очистки воздуха от аэрозоля;
- многоразовое использование (отсутствие расходных материалов);
- легкость очистки фильтра;
- снижение расхода краскоостанавливающих фильтров;
- снижение количества отходов.



Программируемые режимы работы, соответствующие конкретному изделию и типу используемых ЛКМ:

- заранее подобранные режимы для ЛКМ с различным временем и температурой сушки;
- автоматический выбор температуры и времени сушки при выборе оператором типа ЛКМ.

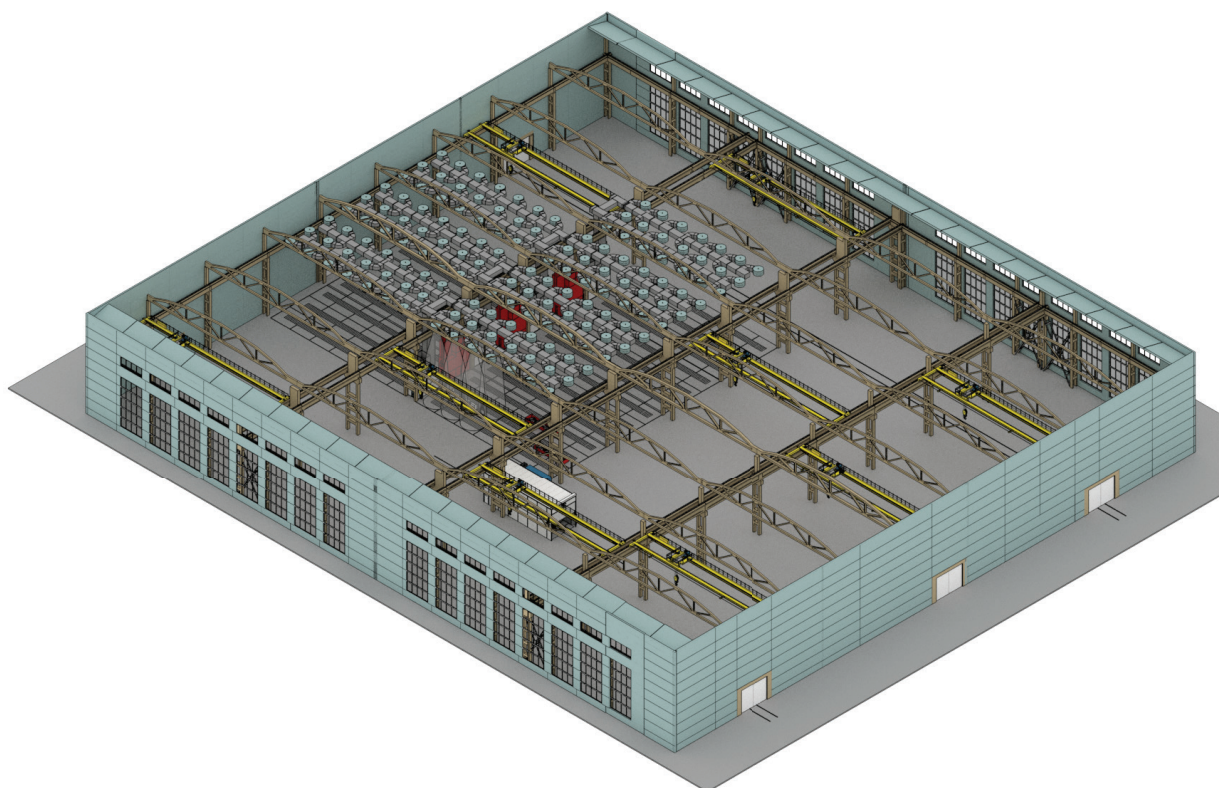


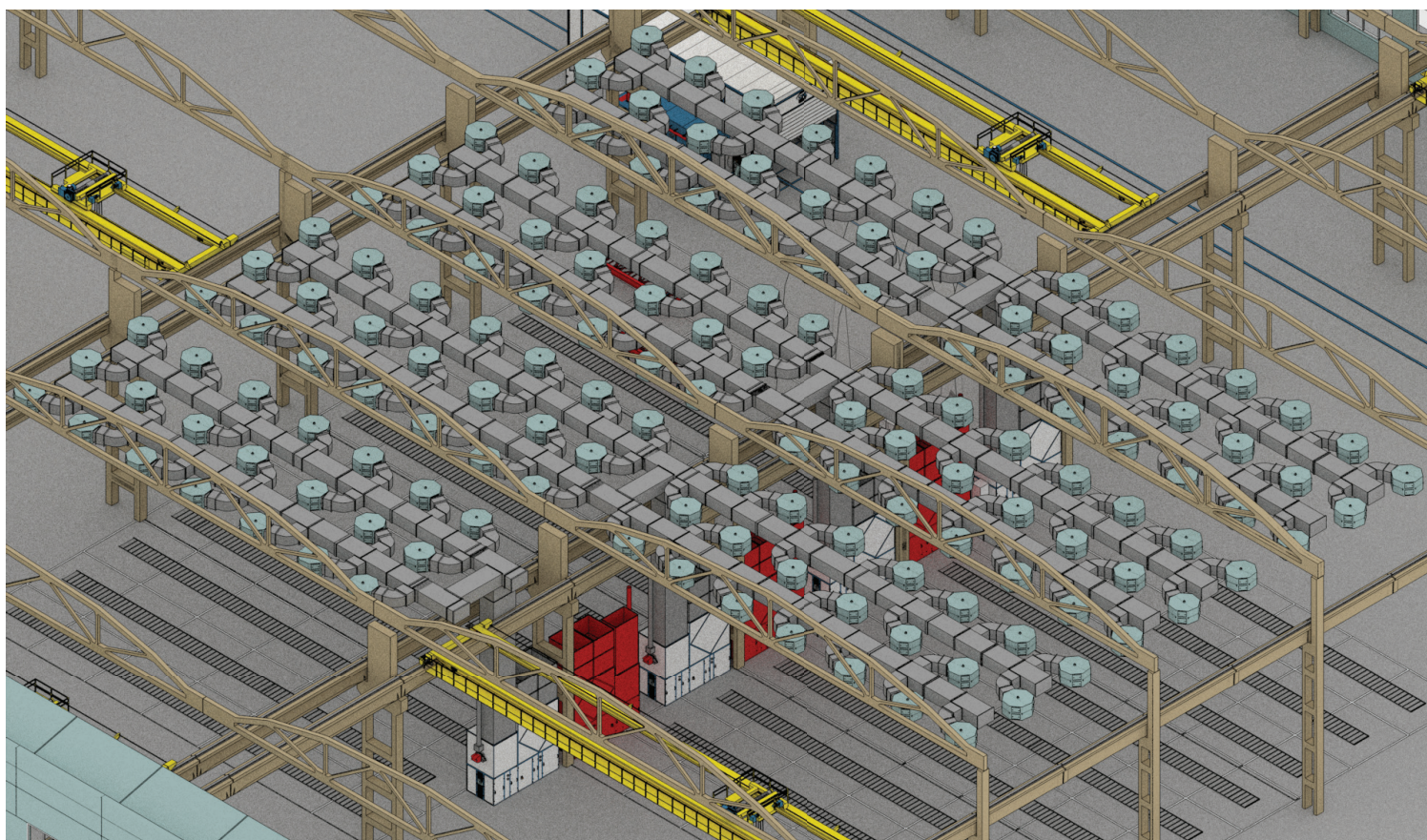
ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-Z 28.12

Зона открытой окраски предназначена для организации малярного участка в цеховом пространстве для удаления паров ЛВЖ, для удаления окрасочного «тумана» в процессе окраски изделий.

Зона открытой окраски имеет размеры в свете (ДхШ): 28х12 м, разбита на участки 4х4 м, каждый из которых обслуживается своим подающим воздушным соплом и своим участком вытяжной вентиляции с системой лабиринтных полов. Оператор может выполнять малярные работы в любом участке зоны, предварительно выбрав его на пульте управления.

Данная зона снабжена приточно-вытяжным агрегатом с производительностью до 50000 м³/ч. Приточно-вытяжной агрегат оснащен рекуператором тепла, позволяющим сократить энергозатраты на теплоноситель до 45%. Источник теплоносителя – природный газ. Общая тепловая мощность SP(50) – 460 кВт. Приточно-вытяжной агрегат обеспечивает работу до 6 сопел, позволяющих одновременно организовывать рабочий участок 8х12 м.

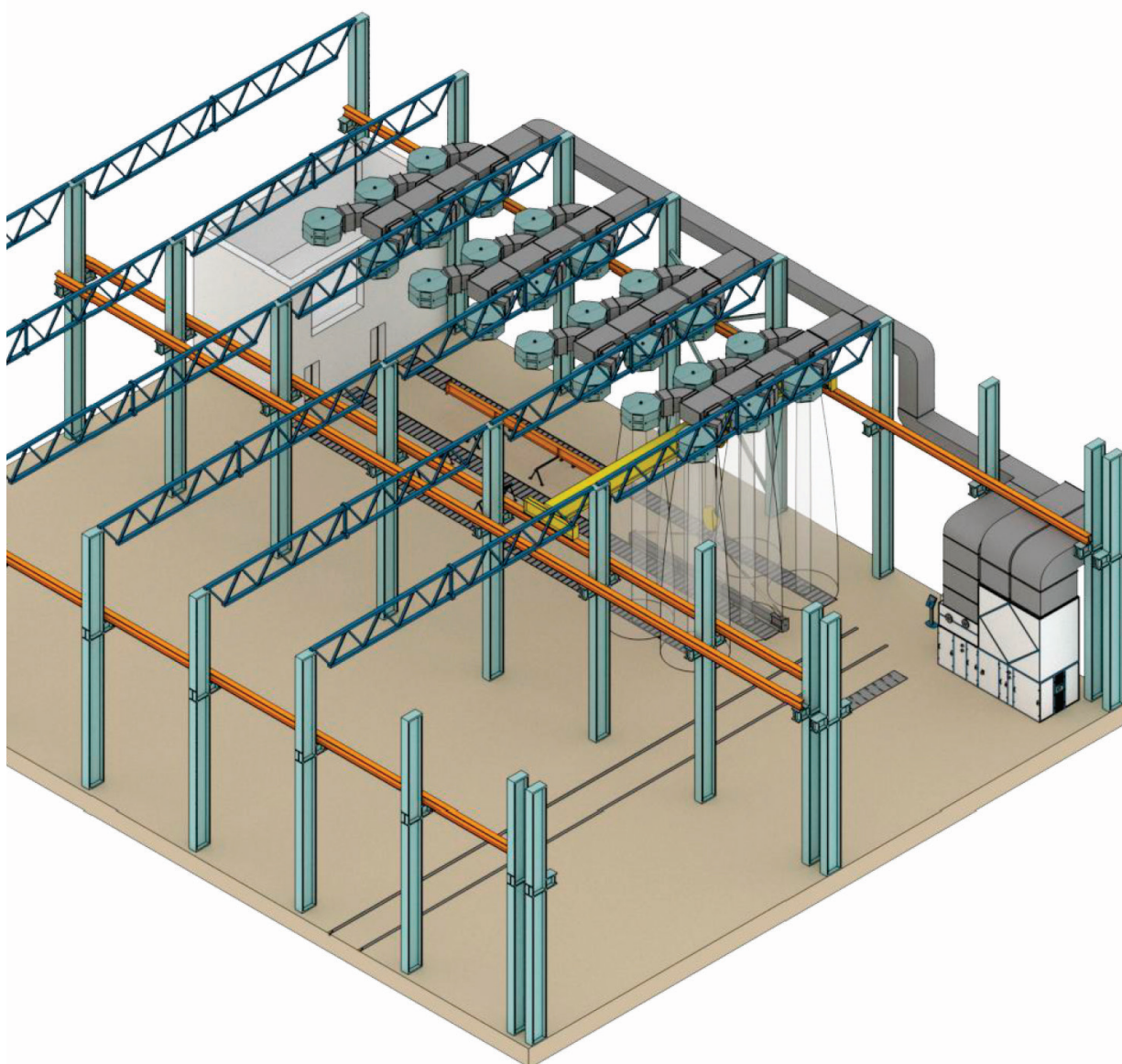




ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-Z 24.9.9

Данная зона предназначена для ручной окраски деталей трансформаторов в цеховом пространстве без создания специализированной камеры. Максимальные габариты изделий: 6000x2700x2700 мм. Зона открытой окраски имеет размеры в свете: 24x9 м. Низ воздухораспределительных сопел находится на отметке 9 м. В состав зоны входит 24 воздушных сопла, одновременно могут работать 6, которые формируют «рабочую зону» 54 м². Весь объем зоны открытой окраски разделен на 8 программируемых зон. Воздухообмен: нисходящий поток воздуха с направлением сверху вниз со скоростью 0,25-0,3 м/сек.

Для подачи воздуха применяется приточно-вытяжной агрегат с производительностью 50000 м³/час. Предусмотрен газовый теплообменник косвенного сгорания газа. Общая потребляемая мощность: до 48 кВт.





ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK Z-36.6.12

Данная зона открытой окраски предназначена для безопасного окрашивания изделий в пространстве цеха. В зоне создаётся равномерный поток подогретого и очищенного воздуха сверху-вниз в пространстве цеха, без применения камеры, а также его удаления из зоны окраски через бетонный приямок.

Для подачи воздуха используется приточно-вытяжной вентиляционный агрегат с производительностью 50000 м³/час.

Очищенный и нагретый воздух подаётся по воздуховодам в надкрановое пространство и через вихревые диффузоры подаётся с большой высоты (до 18 м) в зону ведения окрасочных работ.

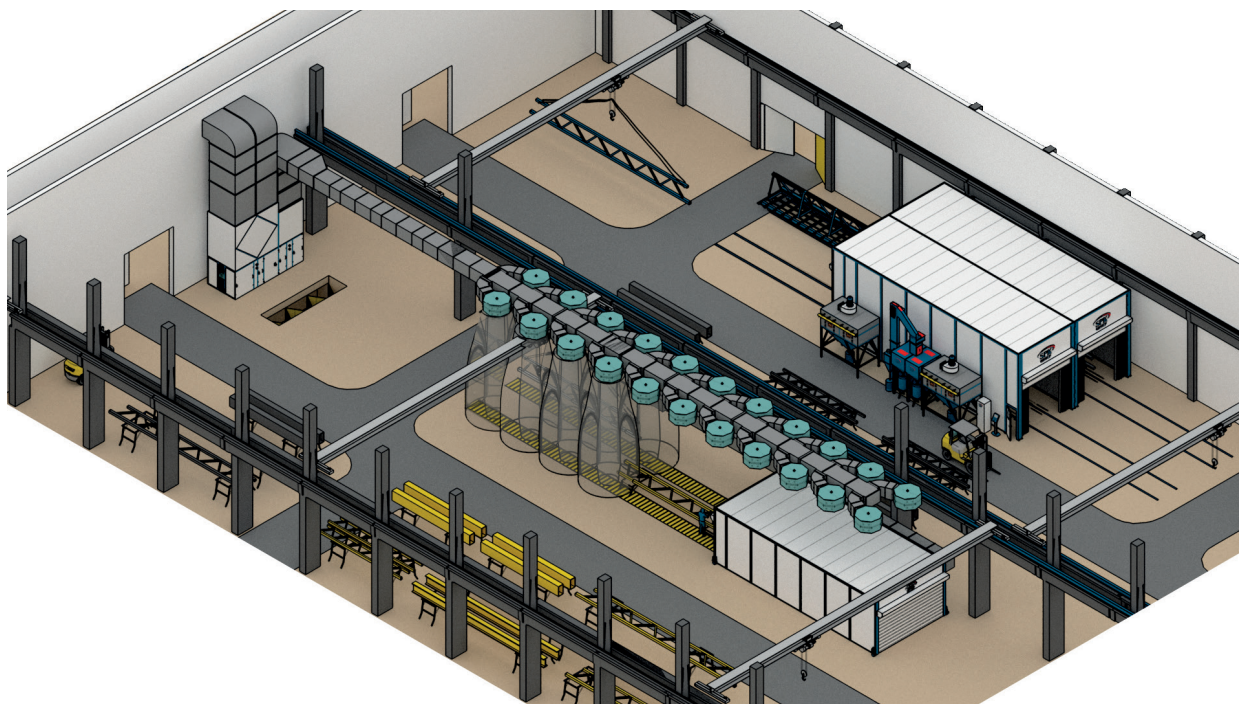
Вытяжка воздуха осуществляется через лабиринтную систему фильтрации, проходит по бетонному приямку и возвращается в вентиляционный агрегат.

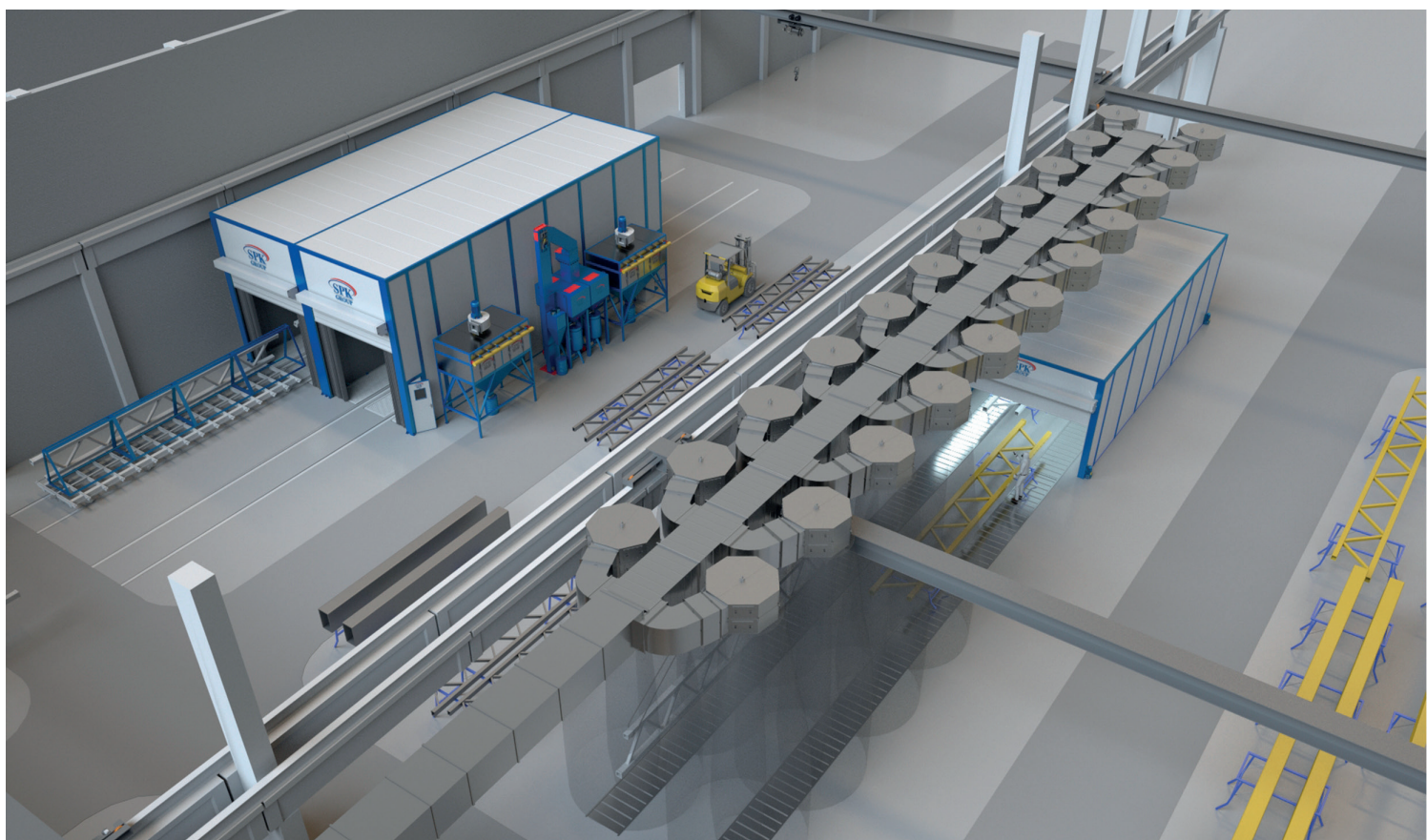
В состав зоны входит 24 воздушных сопла. Одновременно может работать 6 независимых сопел, формирующих «рабочую зону» площадью 54 м². В не рабочих зонах осуществляется загрузка изделий перед окраской, сушка изделий в телескопической камере сушки и разгрузка изделий с линии.

Каждое воздушное сопло снабжено механизмом регулирования направления потока и снабжено отсекающим воздушным клапаном повышенной плотности, для отделения сопел от подачи воздуха.

Для экономии энергоресурсов применён пластинчатый рекуператор тепла. Нагрев воздуха осуществляется газовым воздухонагревателем внутреннего сгорания газа.

Для более тонкой регулировки установка снабжена частотным регулированием, что позволяет подавать определённое количество воздуха, в зависимости от выбранного режима и защищает электродвигатели вентиляторов от пусковых токов.





ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ Z-18.12.11

Зона открытой окраски предназначена для создания необходимых условий для осуществления процесса нанесения ЛКМ на поверхность изделия в открытом цеховом пространстве. Обрабатываемые изделия: металлоконструкции. Максимальные габариты изделий: 12200x3500x2500 мм.

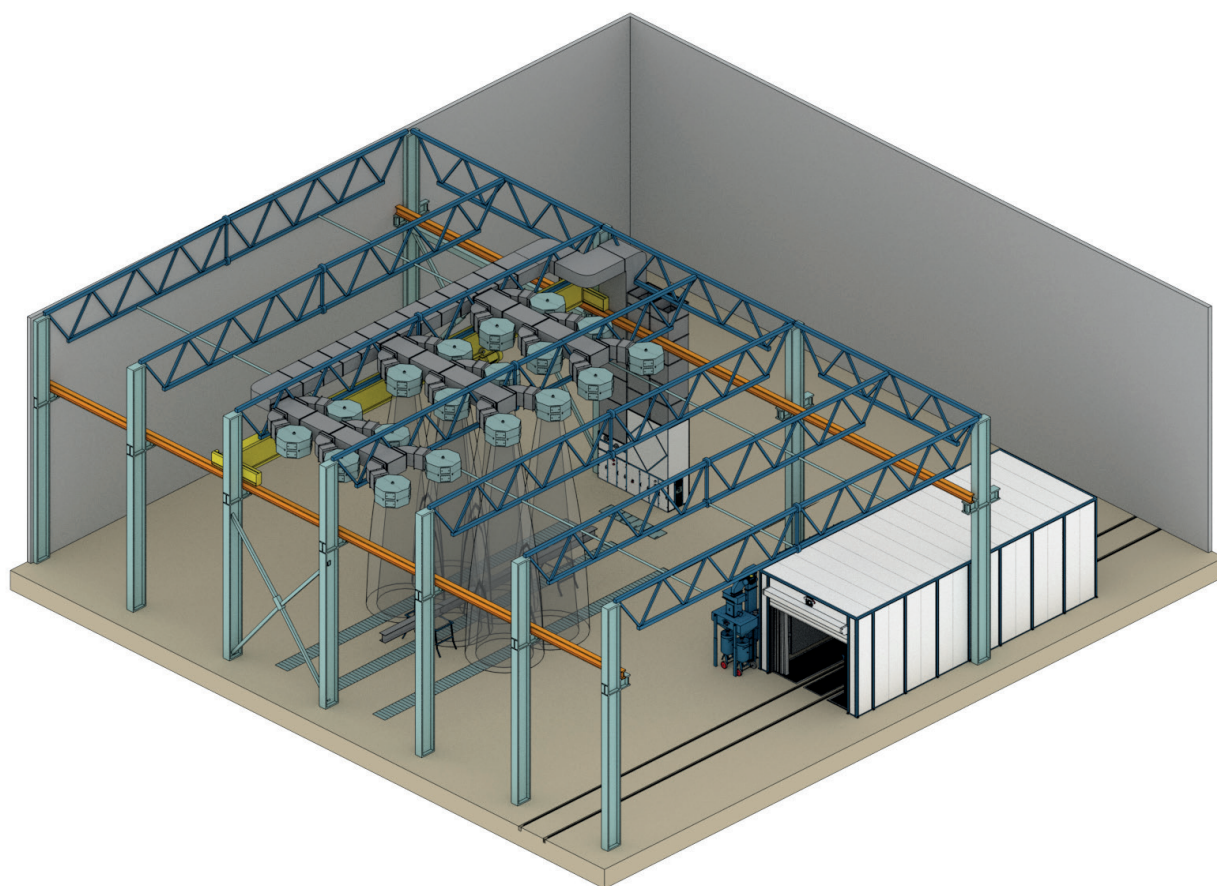
Зона открытой окраски имеет размеры в свете ДхШ: 8х7,5 м. Низ воздухораспределительных сопел находится на отметке 8 м.

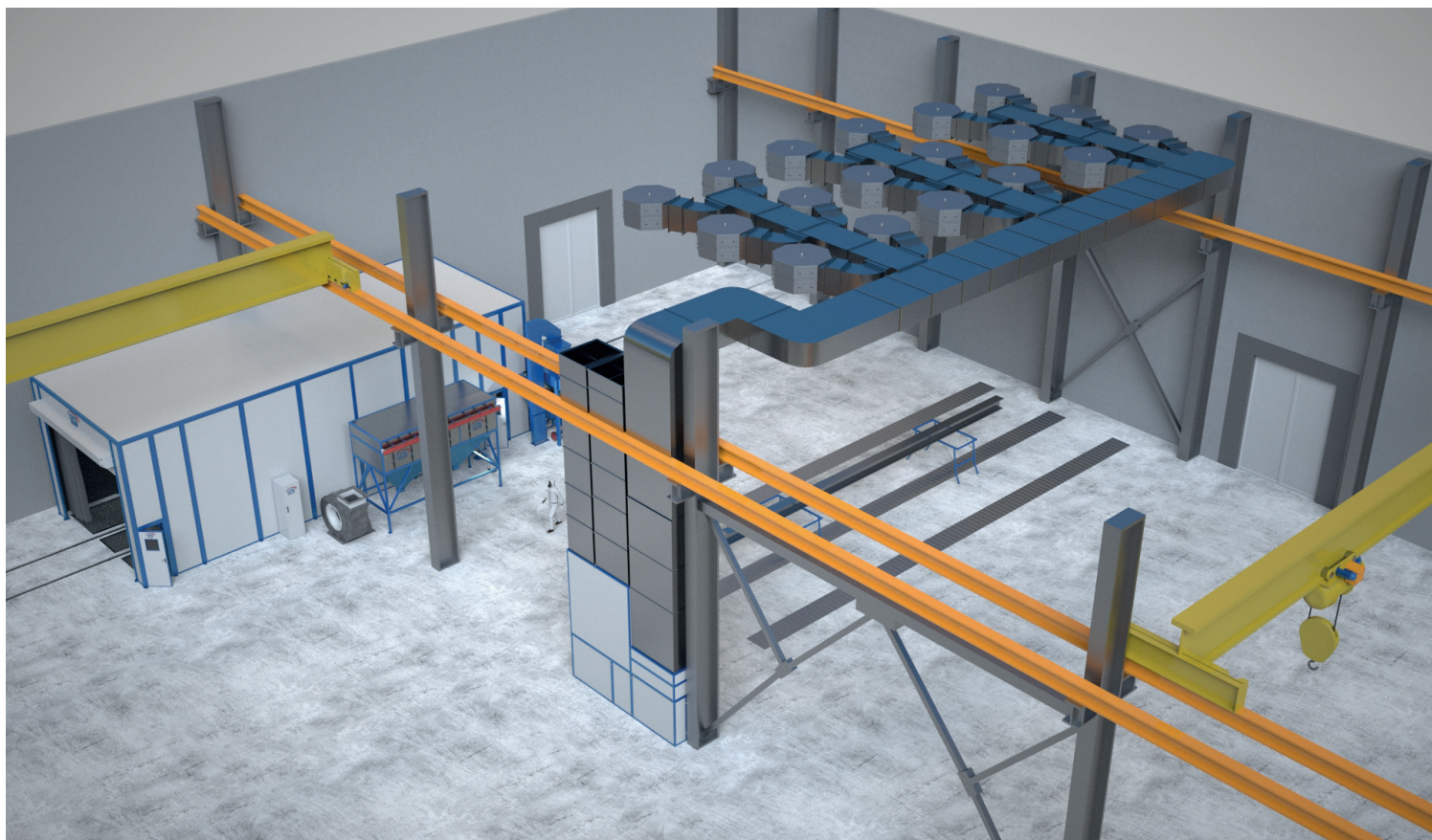
Вся зона открытой окраски поделена на 18 мини-секций, из которых одновременно работать могут 6. Для удобства использования этот объем разделён на 9 программируемых зон.

Для подачи воздуха используется приточно—вытяжной вентиляционный агрегат с производительностью 50 000 м³/час.

Предусмотрен водяной медно-алюминиевый теплообменник. Управление - контроллер и дублирующее реле.

Общая потребляемая мощность: до 47 кВт.





ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ Z-36.6.9

Зона открытой окраски SPK Z-36.6.9 предназначена для создания равномерного потока подогретого и очищенного воздуха сверху-вниз в пространстве цеха, без применения камеры, а также его удаления из зоны окраски через бетонный приямок.

Обрабатываемые изделия - детали кранового оборудования. Максимальные габариты изделий: 12000x2000x2000 мм.

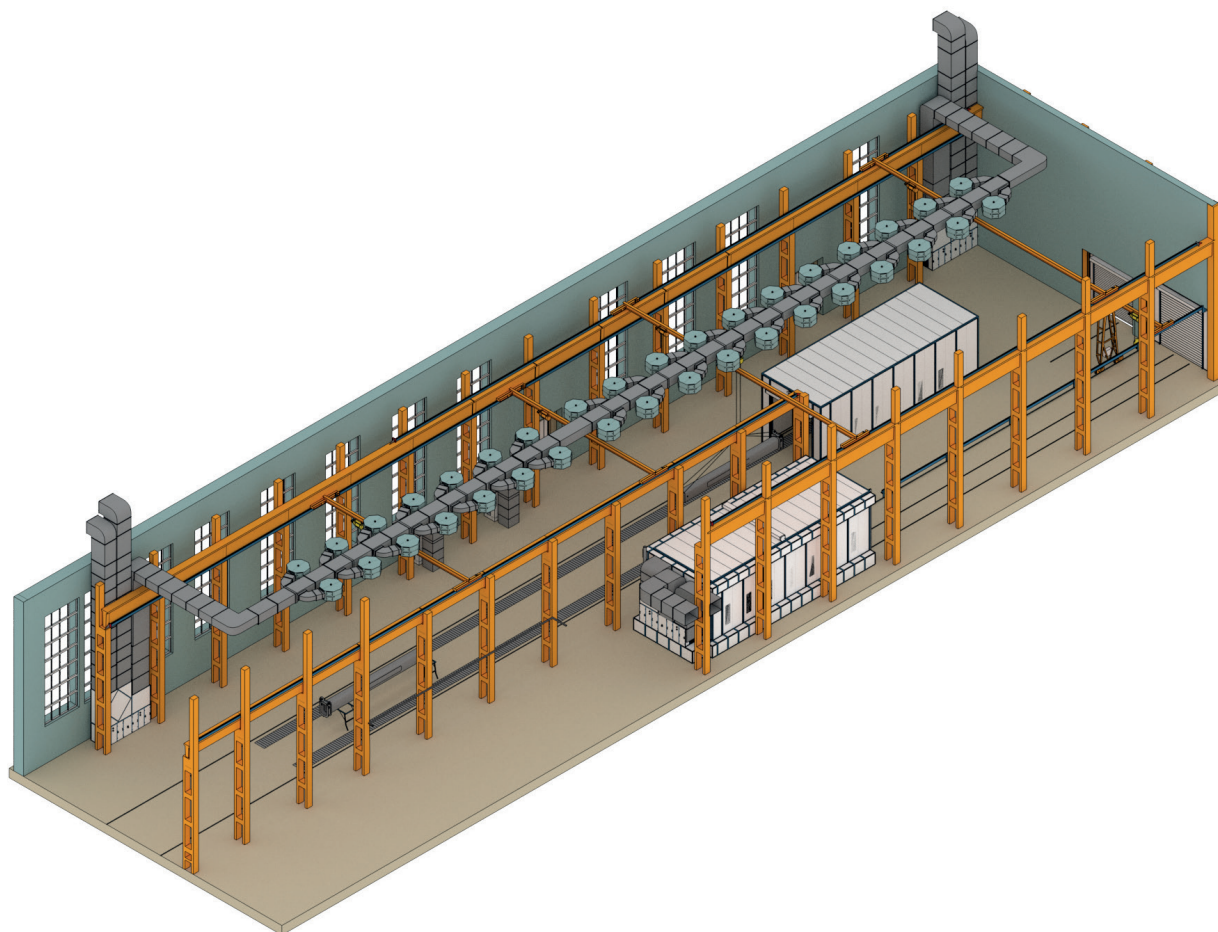
Габариты зоны открытой окраски: 36000x6000 мм. Высота расположения воздухораспределителей: 10000 мм.

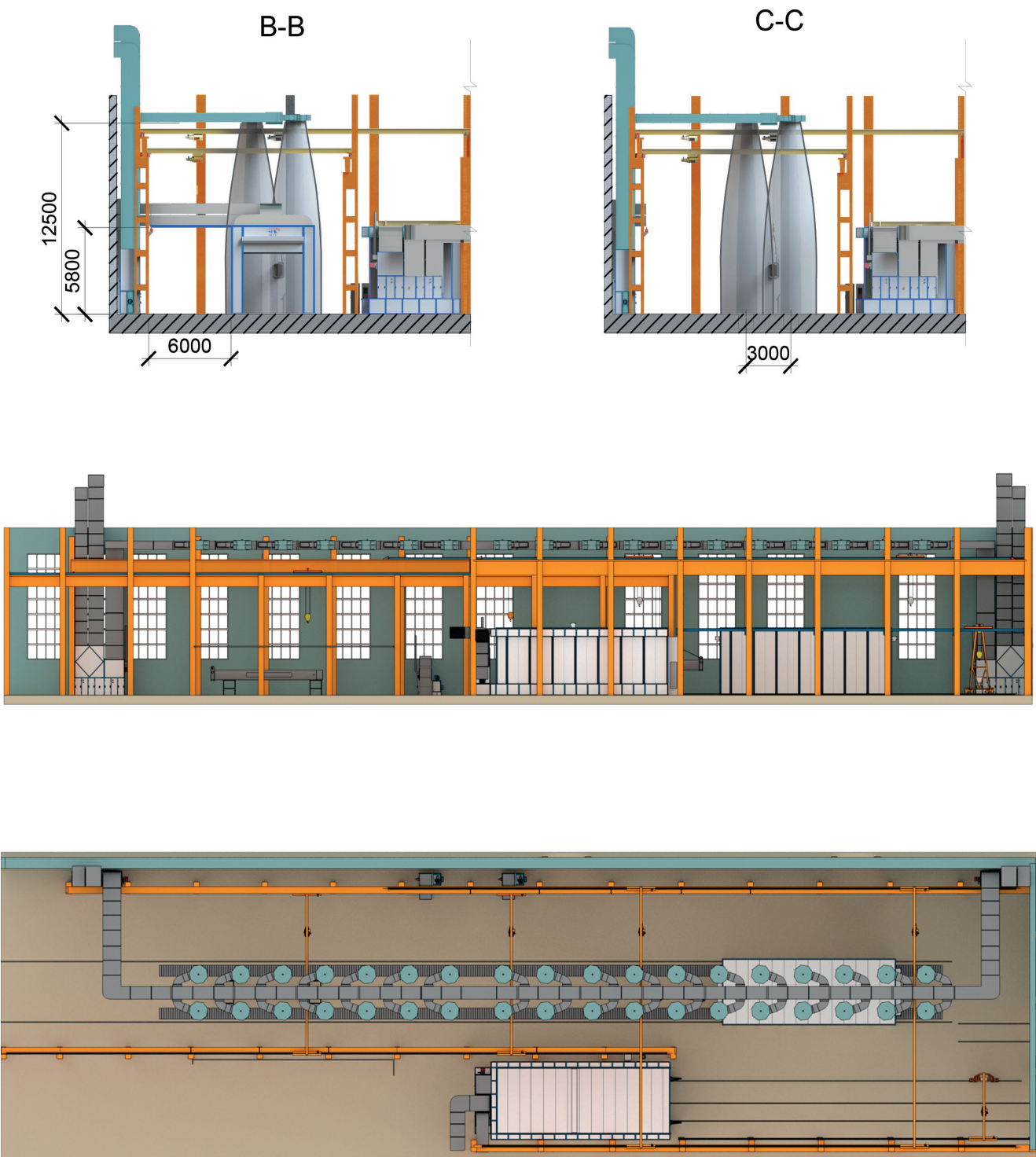
Количество зон, находящихся в работе одновременно: 2 шт. Общее количество дальнобойных сопел: 24.

Для подачи воздуха используется приточно-вытяжной вентиляционный агрегат с производительностью 50 000 м³/час.

Предусмотрен теплообменник с горелкой на природном газе. Управление - контроллер и дублирующее реле.

Общая потребляемая мощность: до 50 кВт.





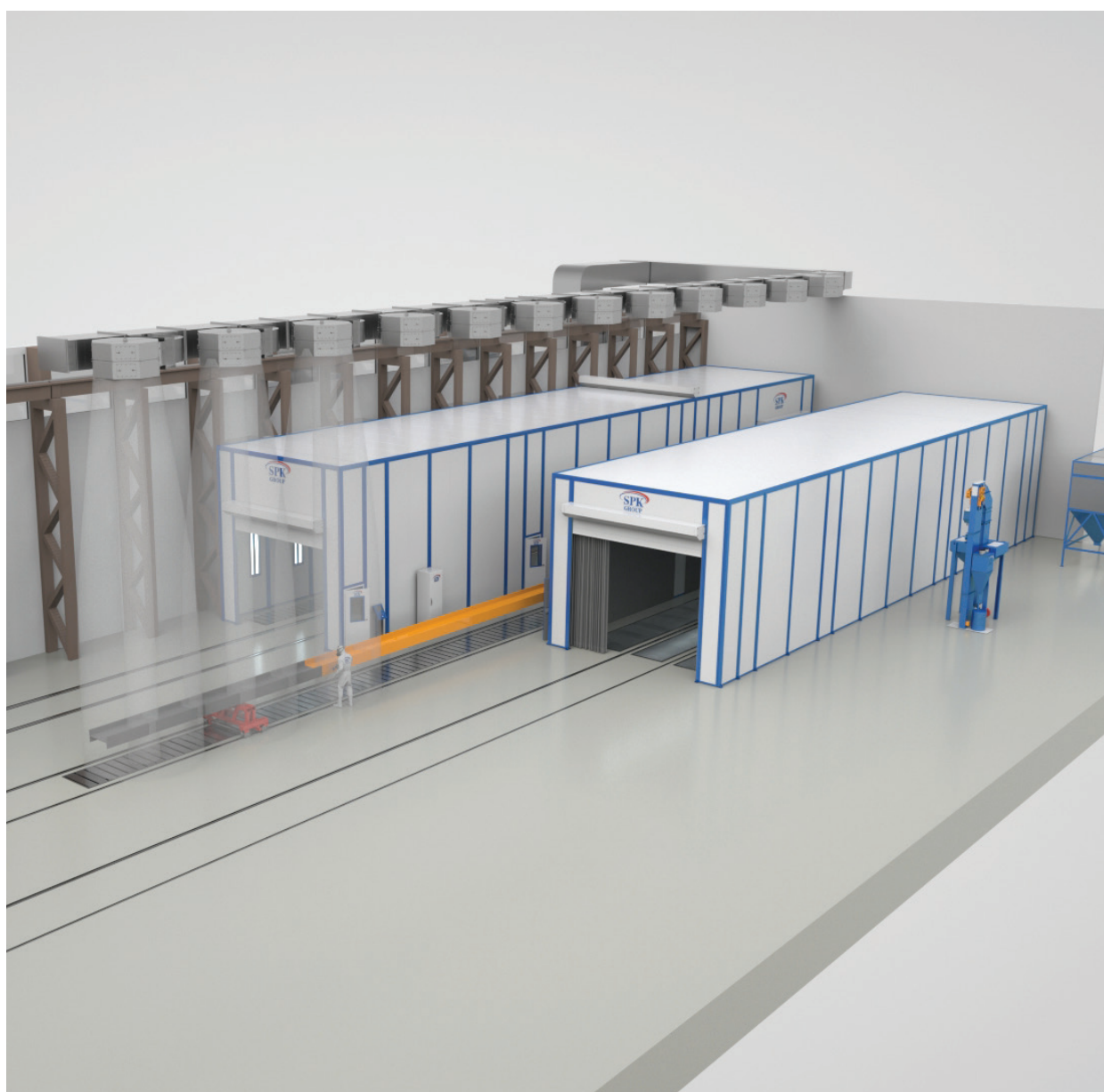


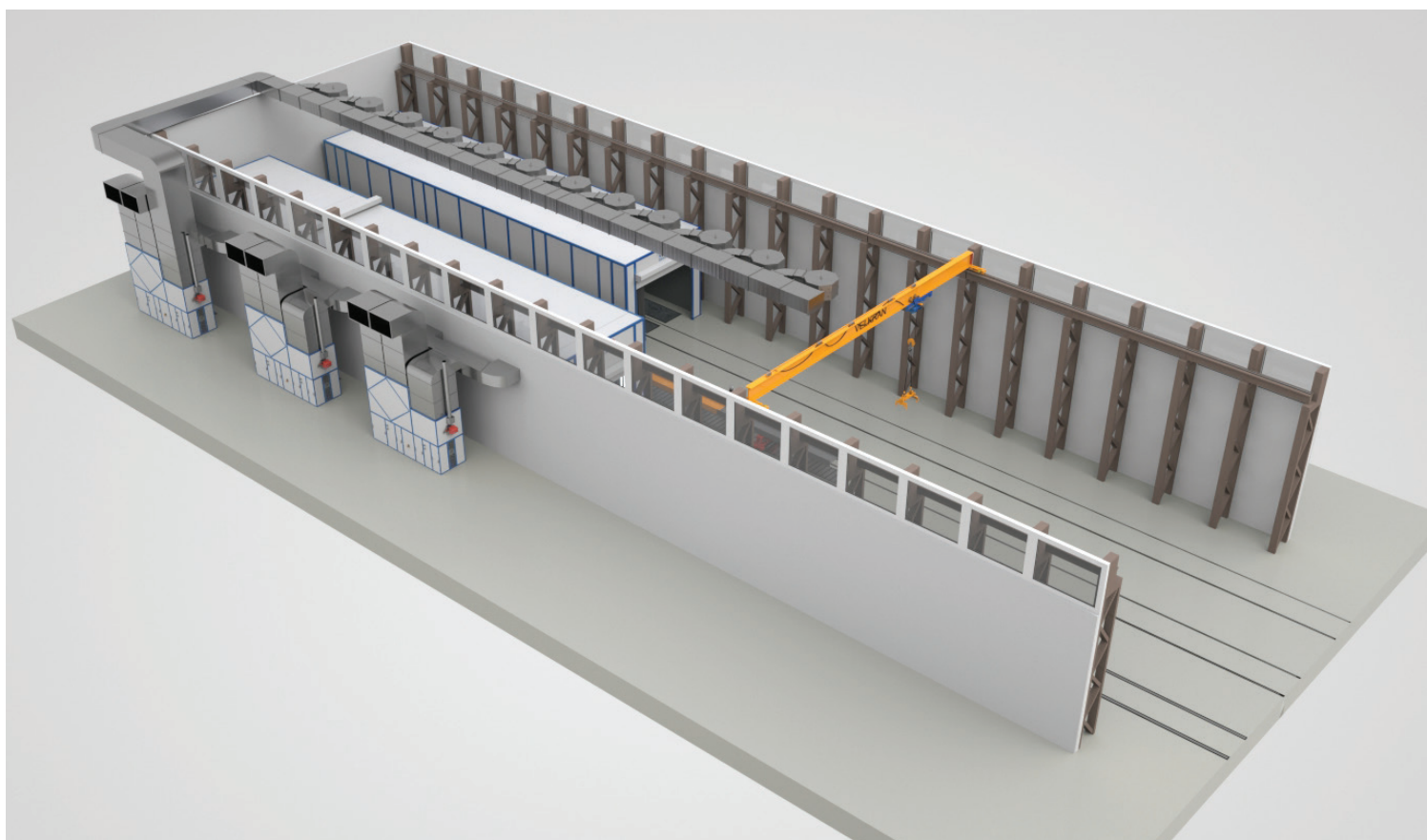
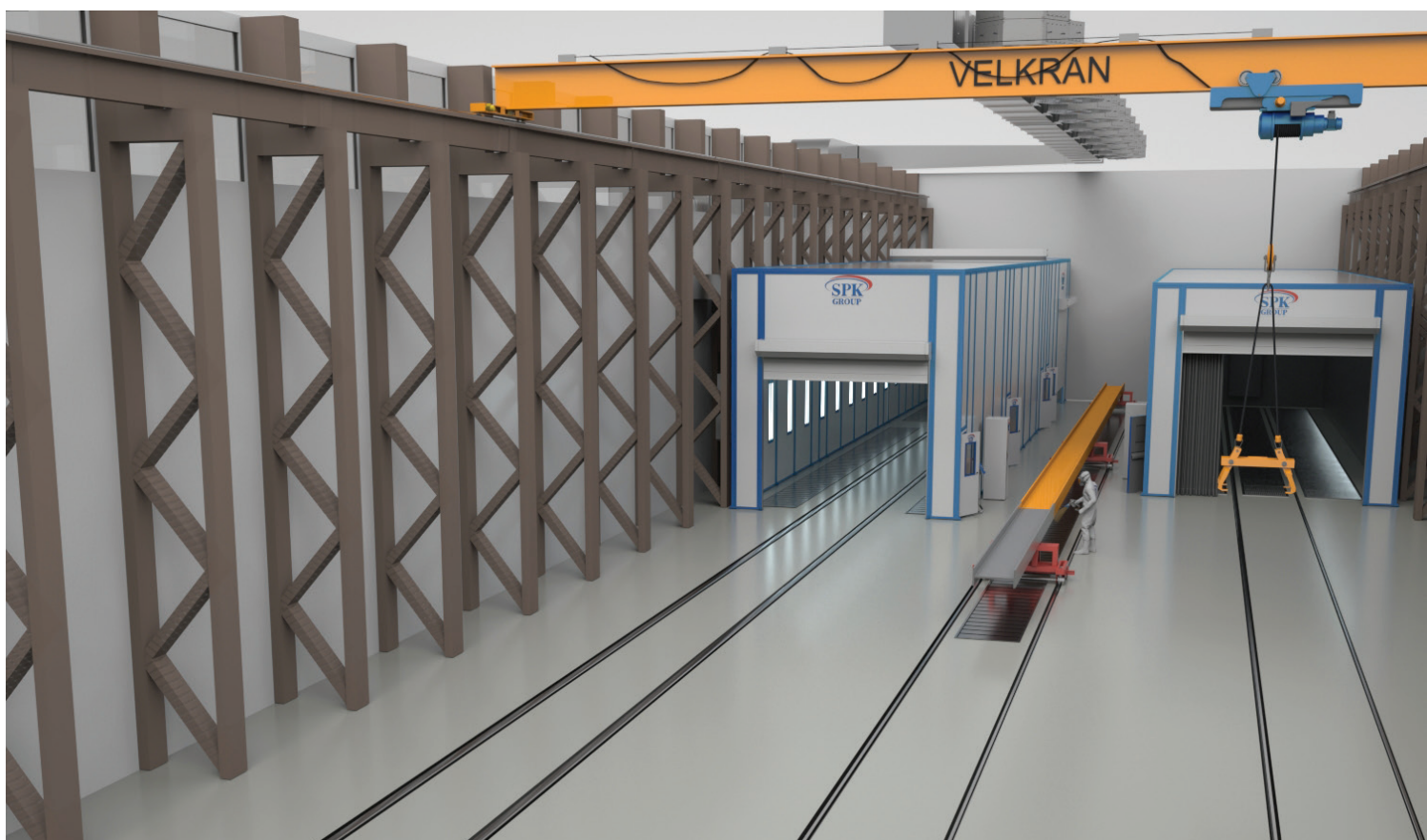


ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-Z 36.3 В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСА ПОДГОТОВКИ, ПОКРАСКИ И СУШКИ ПОВЕРХНОСТИ

Данная зона предназначена для создания эффективного воздухообмена в цеховом пространстве, с целью удаления паров ЛВЖ, а также удаления окрасочного «тумана» в процессе окраски изделий для нанесения грунтовочного и основного окрасочного покрытия, размерами 36х3 м. Низ воздухораспределительных сопел (для подачи воздуха) находится на отметке ок. 8,5 м.

Подача и вытяжка воздуха осуществляется в нужной зоне, в которой происходит окрашивание. Предусмотрено 12 воздухораспределительных сопел. Зона разделена на участки для окрашивания длиной 3 м, одновременно работает группа из 3-х сопел. Зона открытой окраски оснащается напольным механическим фильтром. Управление осуществляется с отдельного пульта с сенсорным экраном.





ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-Z 40.5

Зона открытой окраски SPK-Z 40.5 предназначена для бескамерного нанесения лакокрасочных материалов внутри отапливаемых помещений и получения лакокрасочных покрытий на внешних и внутренних поверхностях крупногабаритных изделий.

Максимальные размеры окрашиваемых изделий: металлоконструкций - 24000x1000x2000 мм, сосудов высокого давления: 40000xФ 4000 мм.

Зона открытой окраски состоит из двух идентичных линий, расположенных параллельно друг другу. Одна линия предназначена для нанесения покрытий на металлоконструкции, вторая - для нанесения покрытий на сосуды высокого давления. Работы на каждой линии могут проводиться независимо.

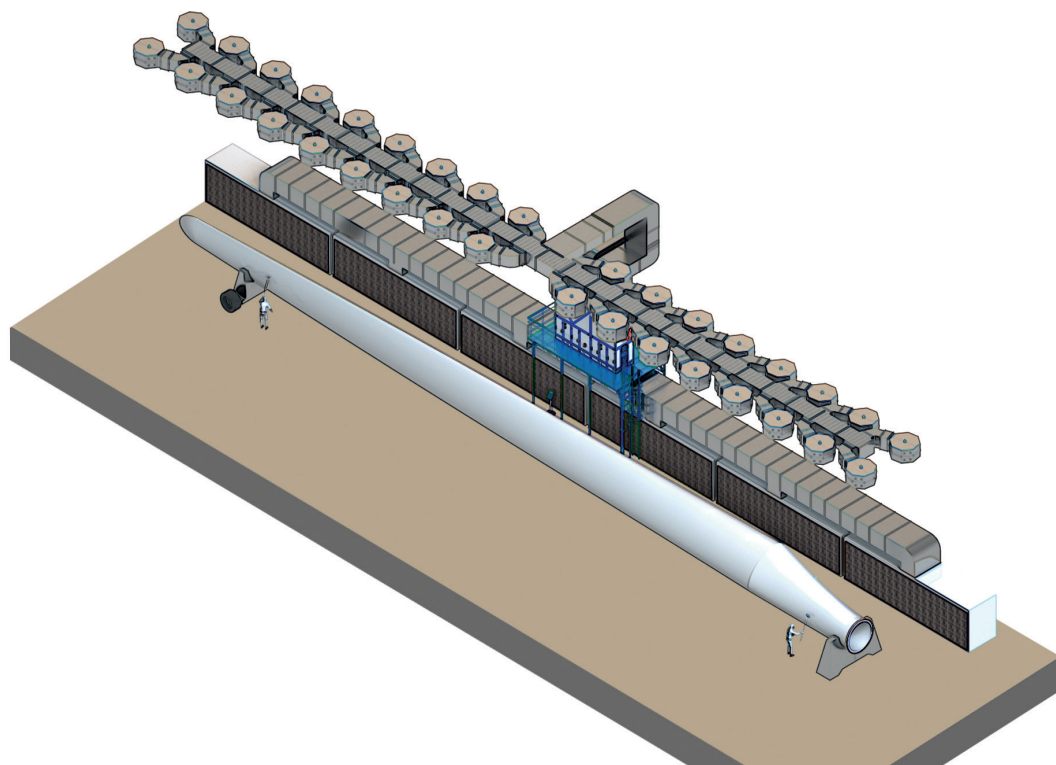
Протяженность каждой линии: 40130 мм.

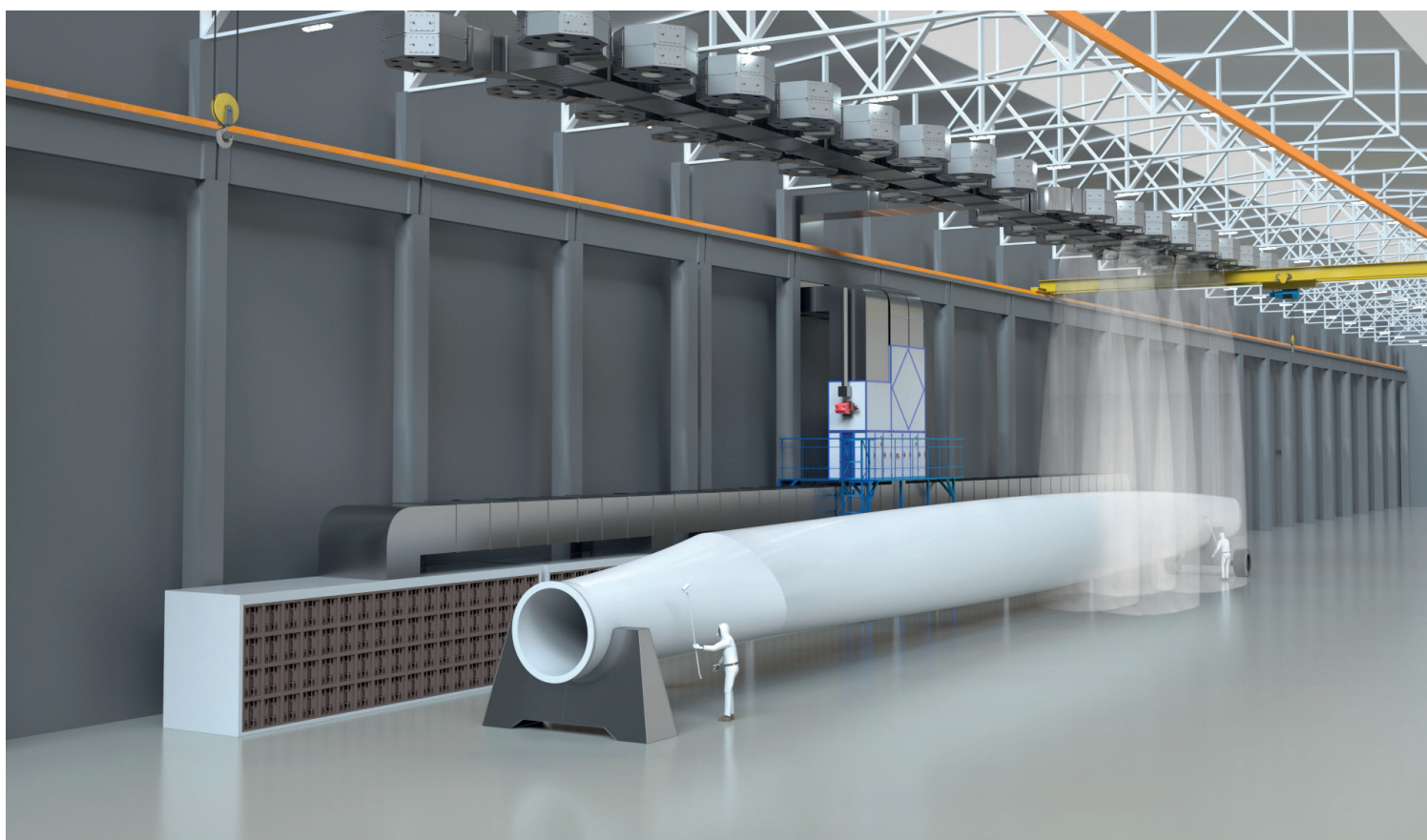
Ширина рабочей зоны каждой линии: 4900 мм.

В зоне открытой окраски организован воздухообмен, задачами которого являются:

- Создание условий для проведения работ (температурный режим, удаление из рабочей зоны воздуха, содержащего окрасочный аэрозоль и пары растворителей).
- Обеспечение условий труда, соответствующих гигиеническим нормативам.
- Предотвращение образования взрывоопасных концентраций ЛВЖ, предотвращение ЧС.
- Подача воздуха осуществляется с помощью системы воздушного душирования, организующей слабо рассеивающийся нисходящий поток подготовленного воздуха.

Вытяжка воздуха осуществляется снизу через расположенные в полу вентиляционные каналы.





ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-Z 18.12.11

Зона открытой окраски предназначена для создания необходимых условий для осуществления процесса нанесения ЛКМ на поверхность изделия в открытом цеховом пространстве.

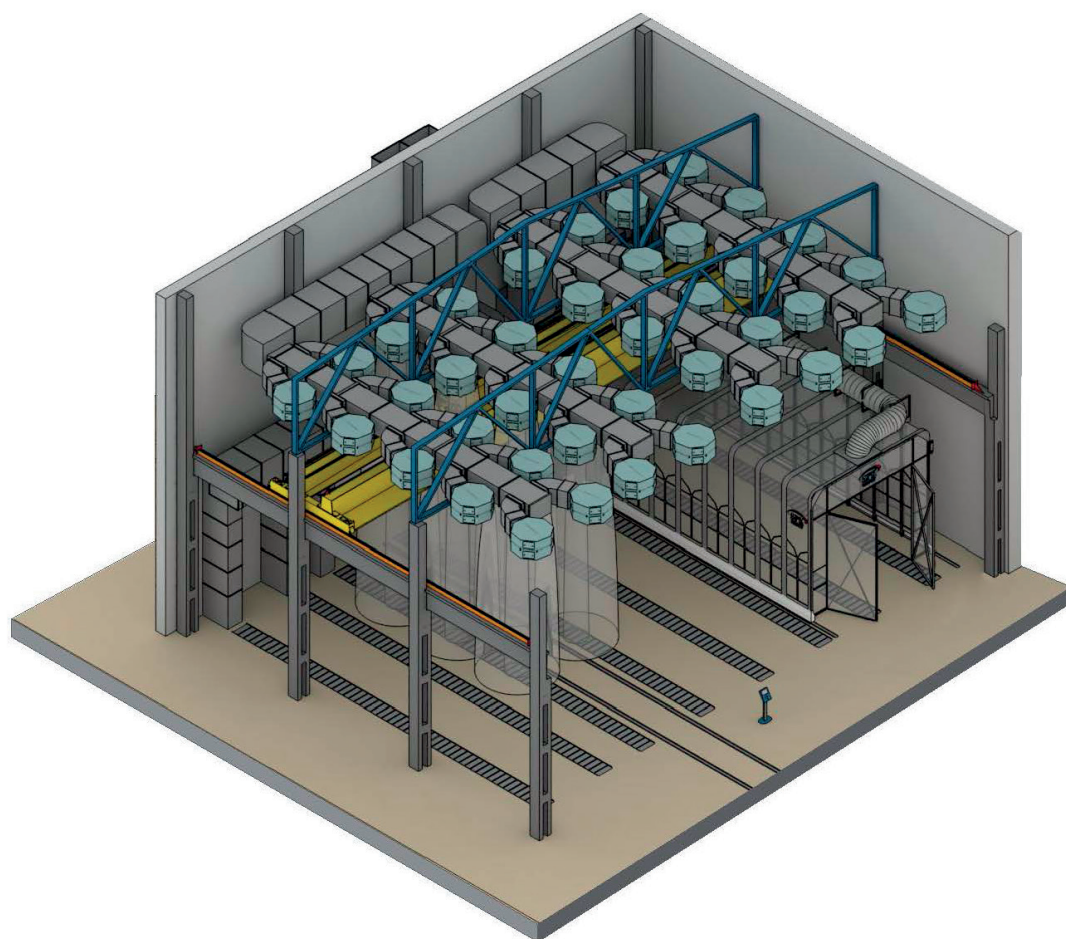
Обрабатываемые изделия: сосуды высокого давления. Зона открытой окраски имеет размеры в свете ДхШ: 17.5х11.5 м.

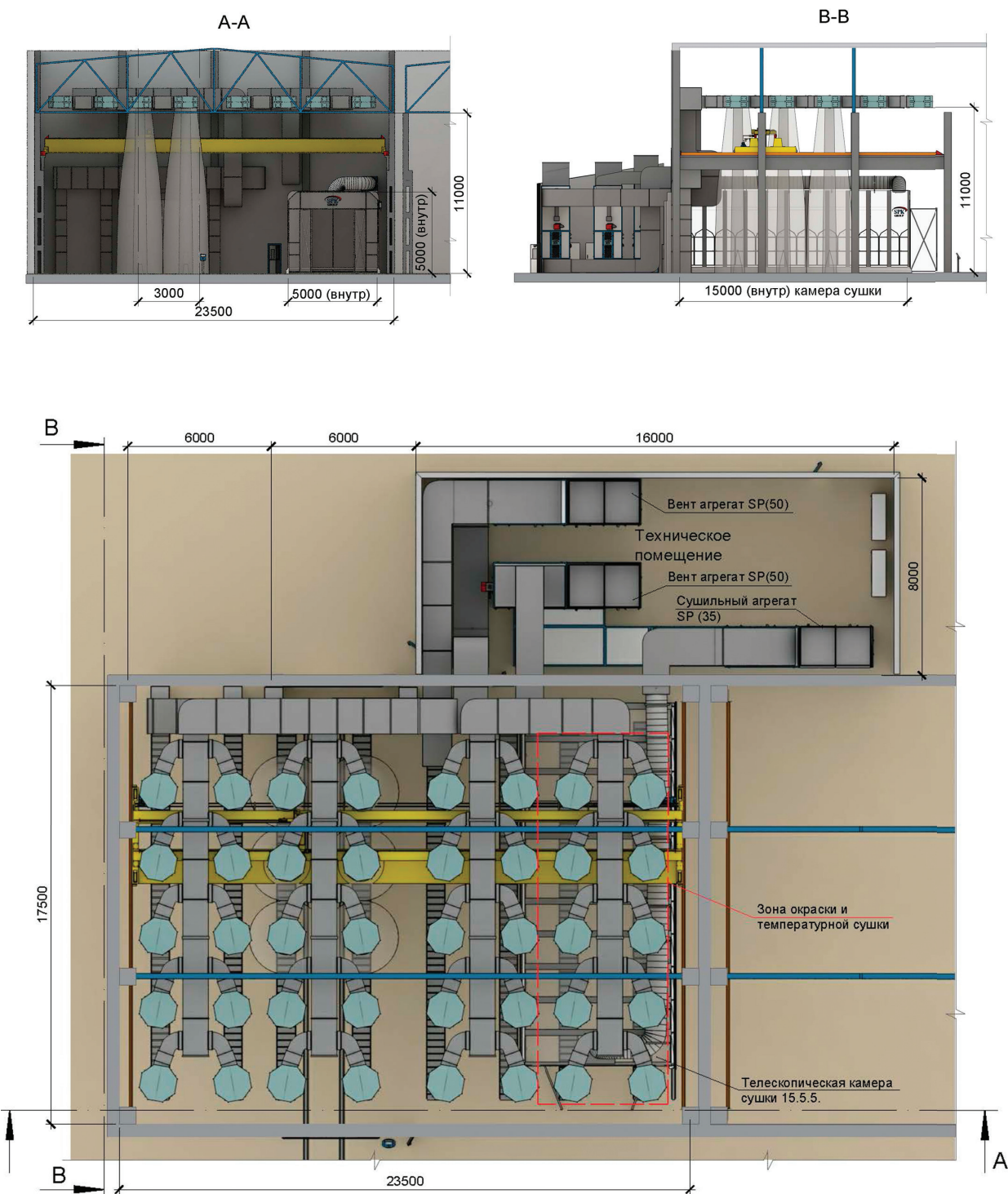
Низ воздухораспределительных сопел находится на отметке 11 м. Вся зона открытой окраски поделена на 24 мини секций, из которых разом в работе может находиться 12 (при выборе 2-х установок - 8) мини секций. Для удобства использования этот объём разделён на программируемые зоны.

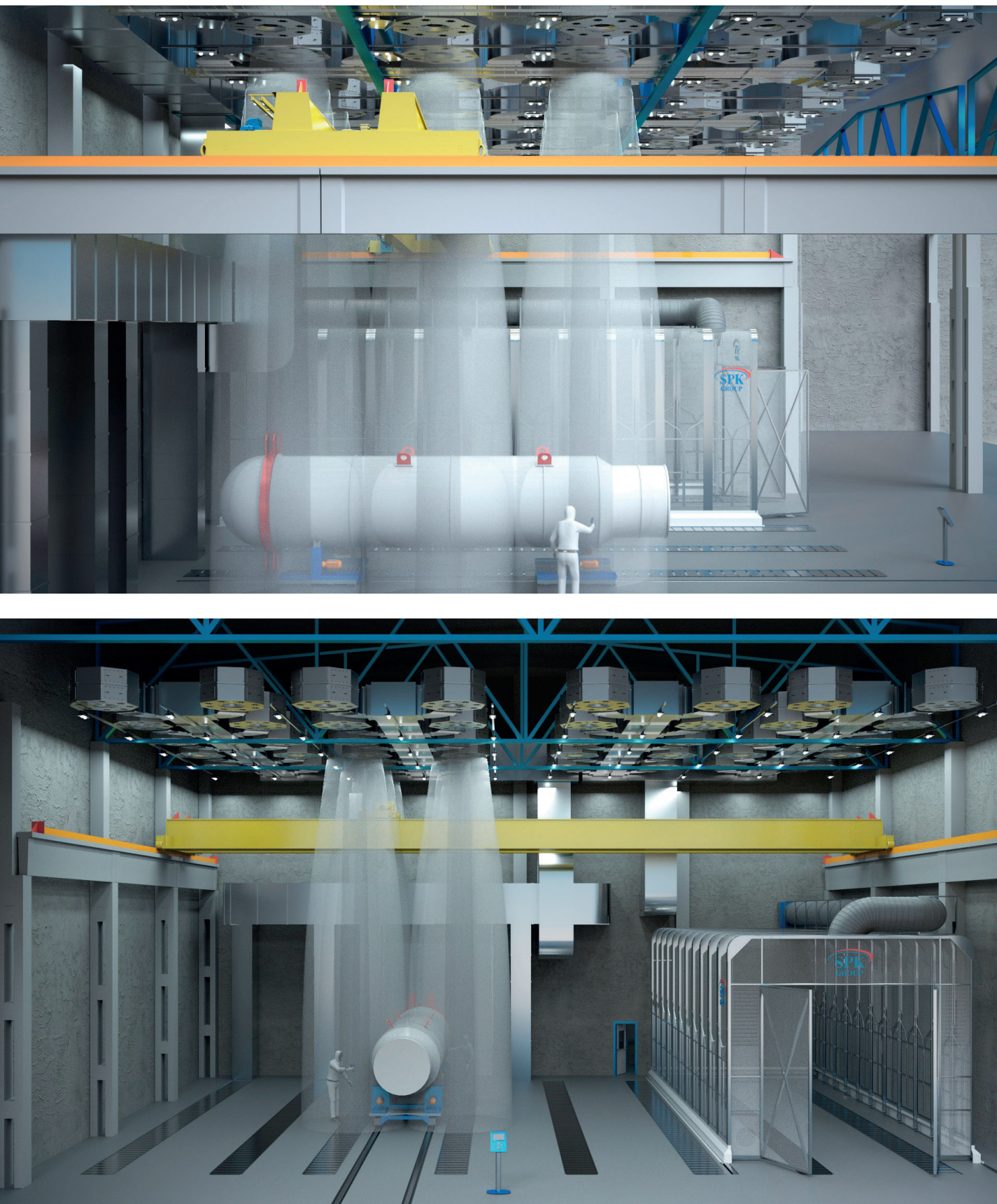
Воздухообмен в зоне. Скорость потока составляет 0,25 - 0,3 м/с. 3 ступени фильтрации вытяжного воздуха, 1 ступень фильтрации приточного воздуха. Предусмотрен 1 вентиляционный агрегат SP(50) с расходом воздуха 50000 м³/час. Энергоноситель - природный газ. Теплообменник с горелкой из нержавеющей стали. Количество теплообменников - 3. Пластиновый рекуператор тепла. Освещение: 36 плафонов верхнего света и 15 бокового.

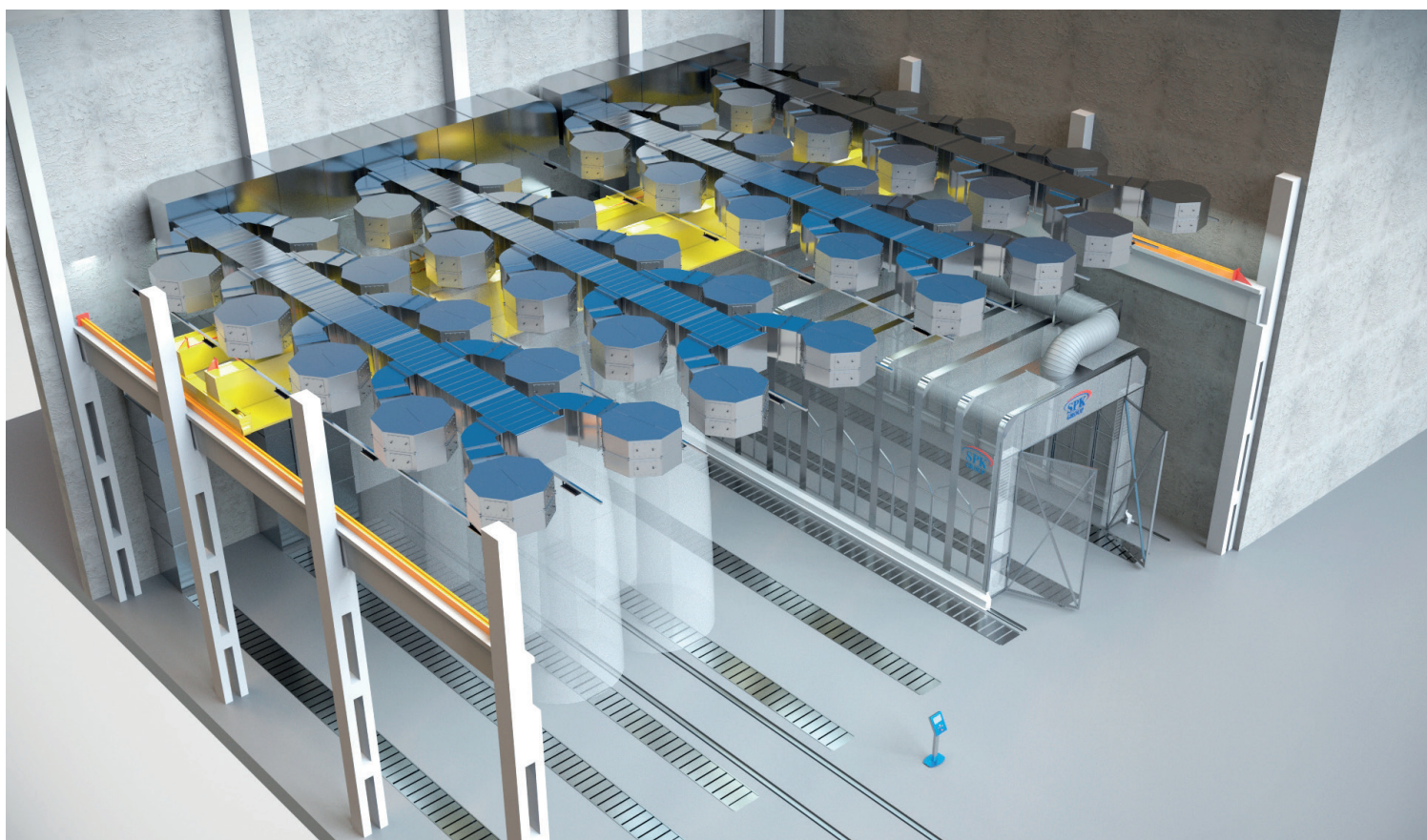
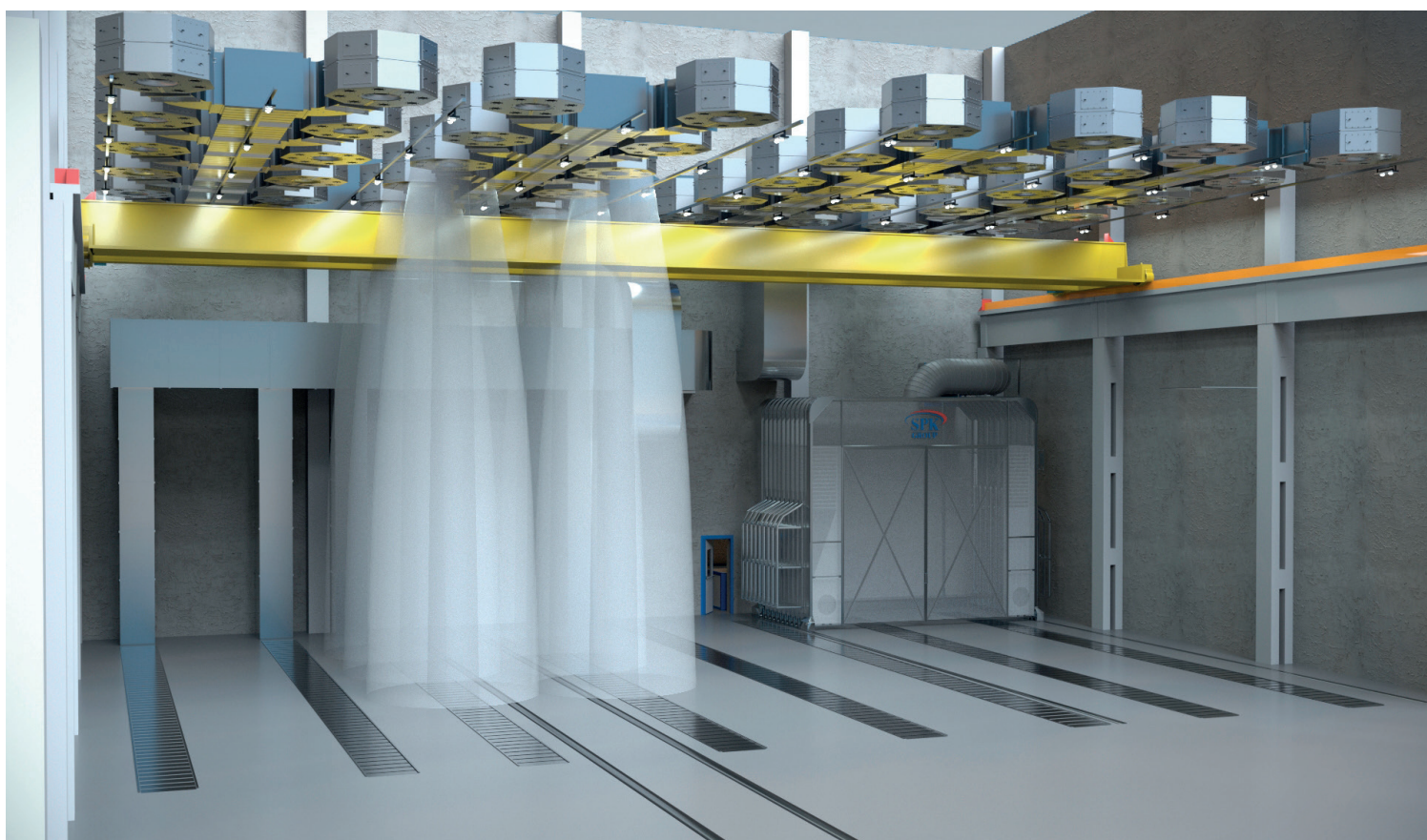
Управление контроллером.

Общая потребляемая мощность - 66,4 кВт.









ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-Z 30.20.12

Зона открытой окраски предназначена для бескамерного окрашивания, нанесения лакокрасочных материалов и получения лакокрасочных покрытий на внешних и внутренних поверхностях металлоконструкций. Зона предназначена для работы внутри отапливаемого помещения. 2 секции: зона подготовки и зона окраски.

Габариты зоны: 30000x20000x12500 мм. Количество зон вентиляции: 8. Конфигурация секций прямка в плане совпадает с конфигурацией секций ВД, что позволяет обеспечить распределенный по зонам вертикальный поток воздуха.

Вытяжка - через лабиринтный фильтр в полу. Ограждения зоны - передвижные промышленные шторы на раме со стояночным тормозом.

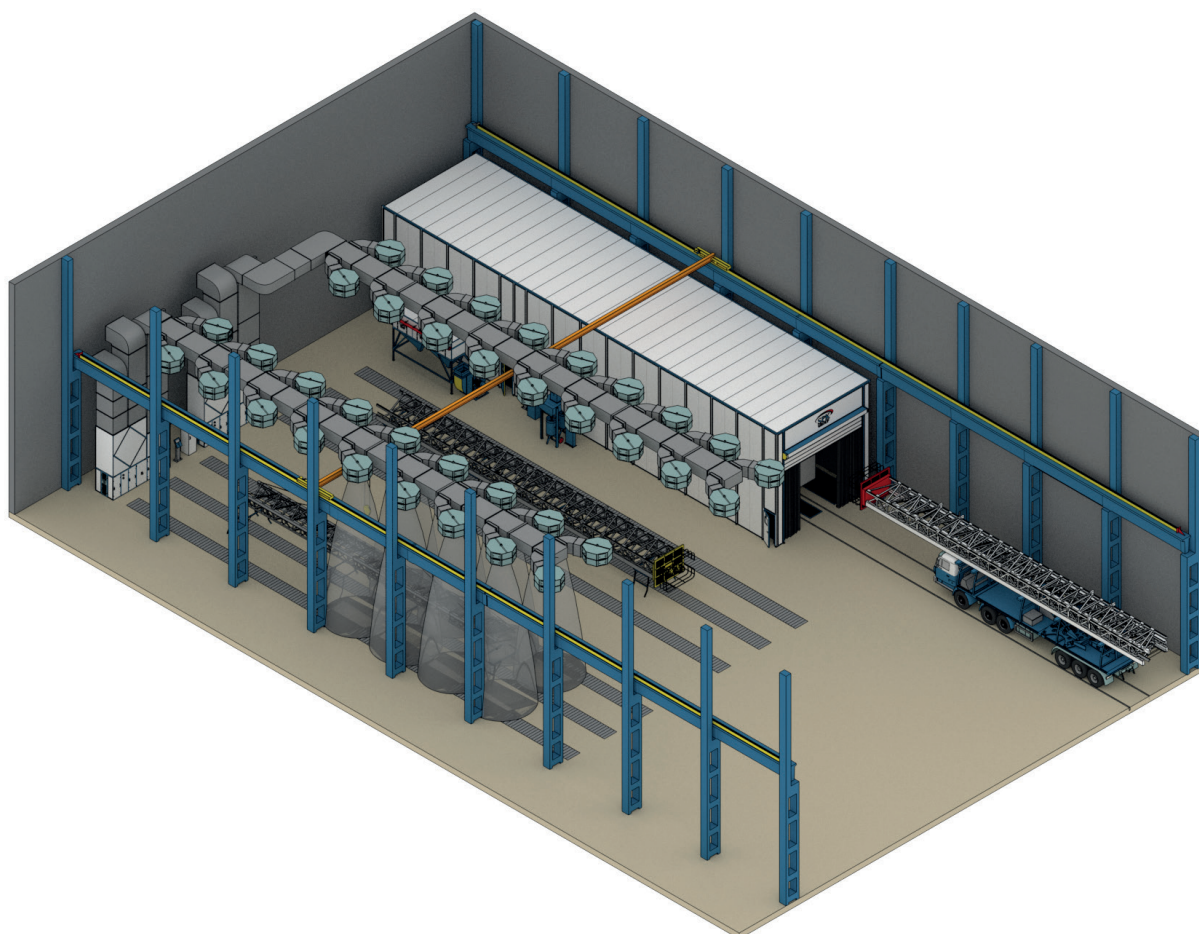
Зона освещается светильниками верхнего, нижнего и вертикального света.

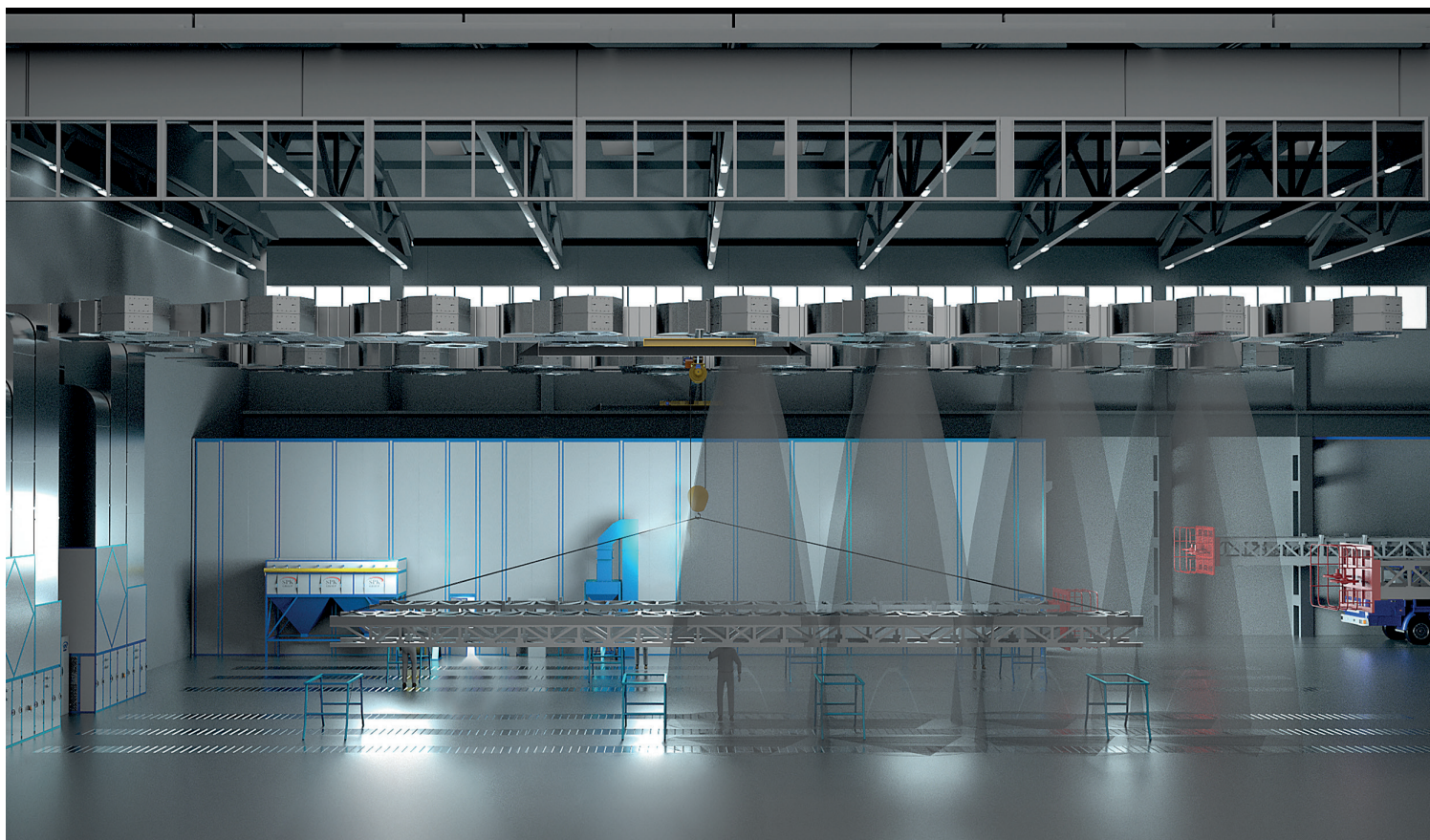
По 2 генератора притока и вытяжки с обеих сторон.

Подогрев воздуха: 2-ступенчатая газовая горелка.

Система сухой фильтрации притока и вытяжки.

Управление контроллером с сенсорным дисплеем.





ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-Z 54.6

Зона открытой окраски SPK-Z 54.6 входит в состав комплекса подготовки и покраски поверхности для крупногабаритных металлоконструкций.

Максимальные габариты обрабатываемых металлоконструкций: 1700х3000х3000 мм. Вес изделий до 20 тонн. Площадь обрабатываемой поверхности одного изделия: до 500 м². Зона открытой окраски имеет размеры в свете ДхШ: 54000х6000 мм.

Вся открытая зона окраски поделена на 36 элементарных секций (одна элементарная секция представляет из себя сопло с отсечными задвижками и 3-х метровый участок лабиринтного пола под соплом, с индивидуальной отсечной задвижкой), из которых разом в работе может находиться 6 элементарных секций. Для удобства использования этот объем разделён на 6 программируемых зон.

Низ воздухораспределительных сопел находится на отметке 12 метров.

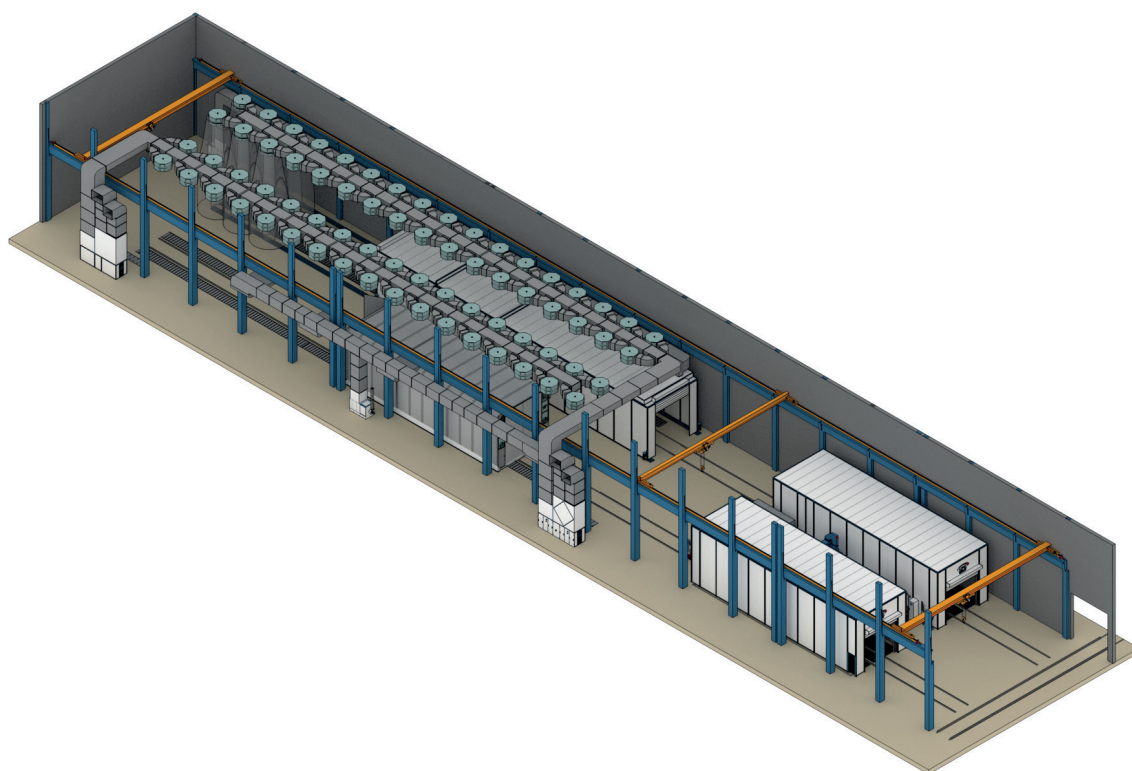
Воздухообмен с направлением потока воздуха сверху вниз, со скоростью 0,25 - 0,3 м/с.

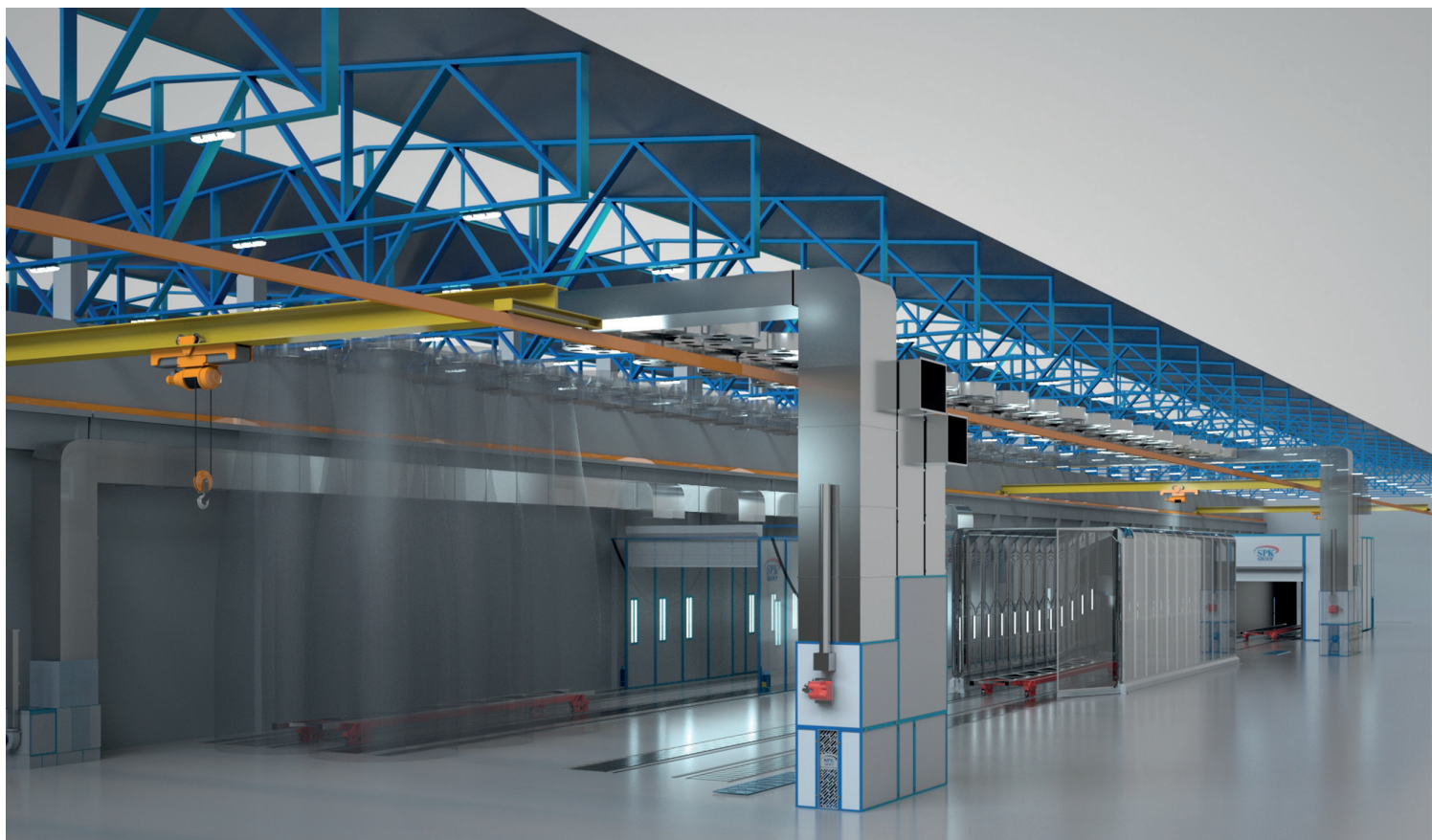
Система сухой фильтрации - 3 ступени фильтрации вытяжки и 1 ступень фильтрации притока.

Предусмотрен 1 вентилятор SP(50). Расположение агрегатов - на расстоянии 5-15 м от зоны открытой окраски.

Пластинчатый рекуператор тепла. Для нагрева применяется газовый теплообменник косвенного сгорания газа.

Управление контроллером и дублирующим реле. Общая потребляемая мощность - до 48 кВт.





ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-Z 21.9

Зона открытой окраски предназначена для создания эффективного воздухообмена в цеховом пространстве, с целью удаления паров ЛВЖ, а также удаления окрасочного «тумана» в процессе окраски изделий.

Обрабатываемые изделия: блок-контейнеры.

Зона открытой окраски имеет размеры в свете ДхШ: 21х9 метров. Низ воздухораспределительных сопел находится на отметке 18 м.

Вся зона открытой окраски поделена на 21 мини-секцию, из которых разом в работе может находиться от 4 до 6. Для удобства использования этот объем разделён на 6 программируемых зон.

Воздухообмен в зоне. Скорость потока составляет 0,25 - 0,3 м/с. 3 ступени фильтрации вытяжного воздуха, 1 степень фильтрации приточного воздуха.

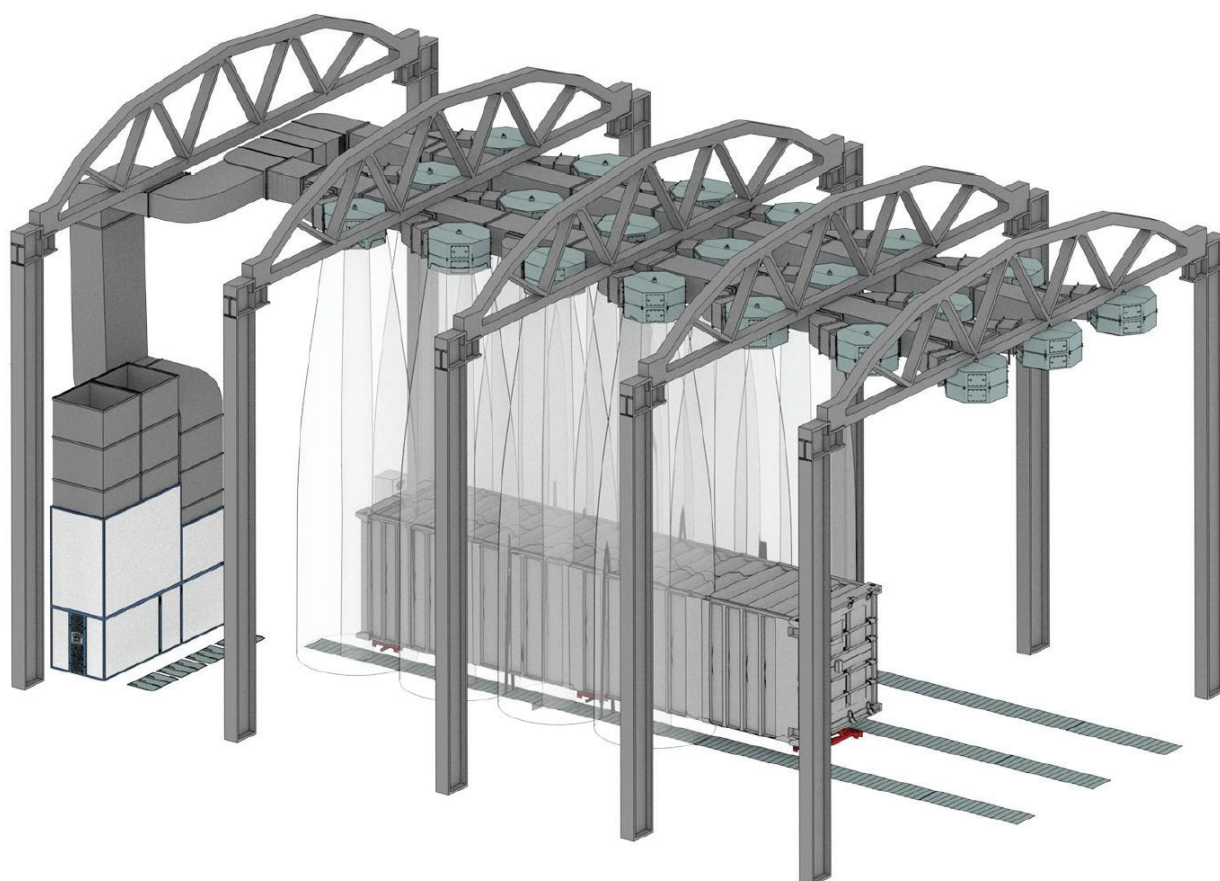
Предусмотрен 1 вентиляционный агрегат SP(50) с расходом воздуха 50000 м³/час.

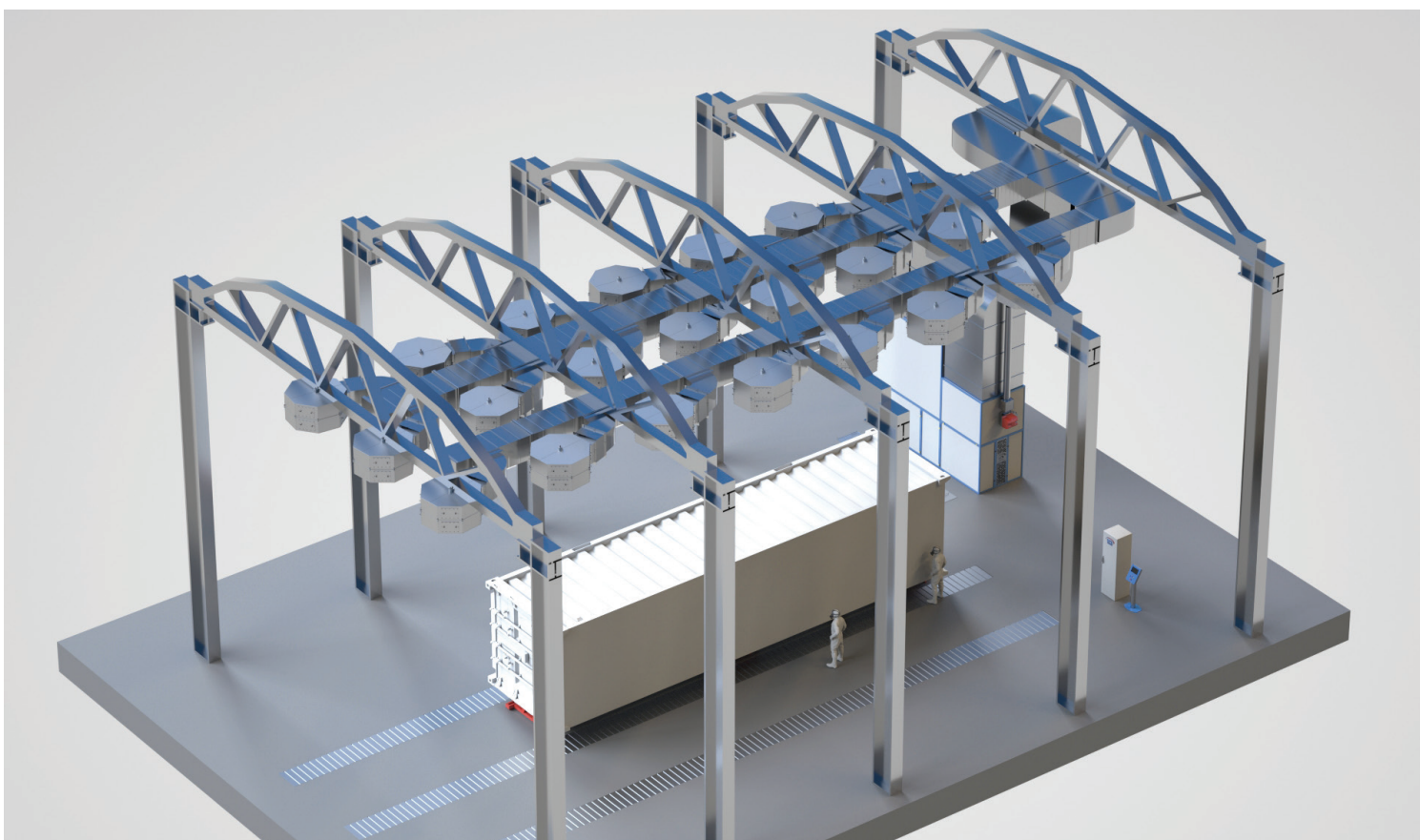
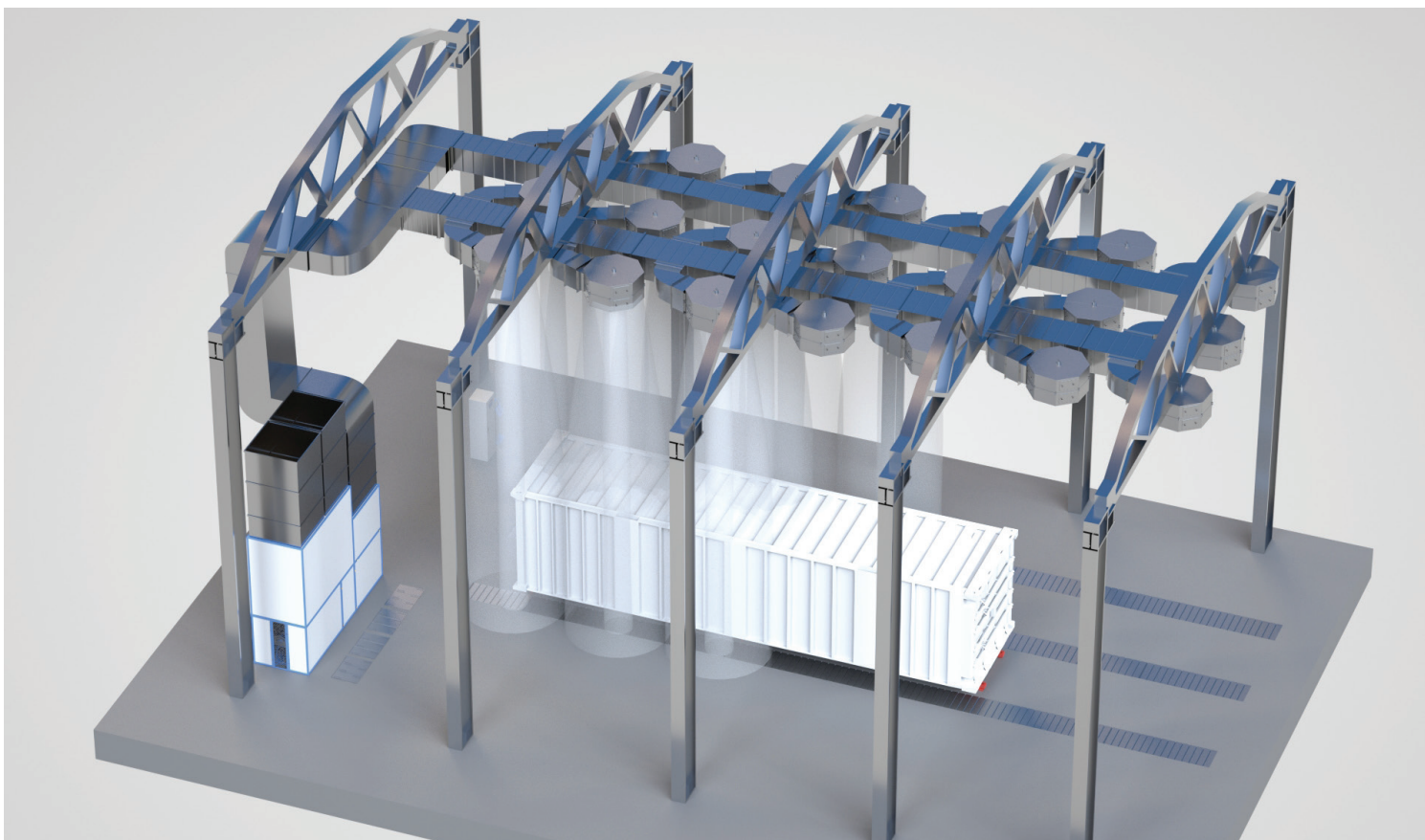
Энергоноситель - природный газ. Газовый теплообменник из нержавеющей стали. Общая тепловая мощность - 457 кВт.

Пластинчатый рекуператор тепла. Тепловая мощность - 387 кВт.

Управление контроллером.

Общая потребляемая мощность - 66,4 кВт.





ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-Z 21.12

Данная зона открытой окраски предназначена для создания требуемых условий для нанесения ЛКМ на поверхность изделий в условиях открытого цехового пространства. Обрабатываемые изделия: промышленные теплообменники и крупногабаритные металлоконструкции.

Максимальные габариты изделий (ДхШхВ): 18000х4000х4000 мм. Габариты зоны открытой окраски: 21х12 м.

Обрабатываемые изделия: промышленные теплообменники и крупногабаритные металлоконструкции.

Низ воздухораспределительных сопел находится на отметке 8 метров. Вся открытая зона окраски поделена на 28 мини секций (двухпоточных сопел), из которых разом в работе может находиться 6. Для удобства использования этот объём разделён на 6 программируемых зон. Оператор выбирает тип зоны с пульта управления перед началом работы, после чего осуществляется подключение необходимых сопел и происходит открытие соответствующих клапанов в лабиринтных полах и начинается происходить равномерная подача воздуха.

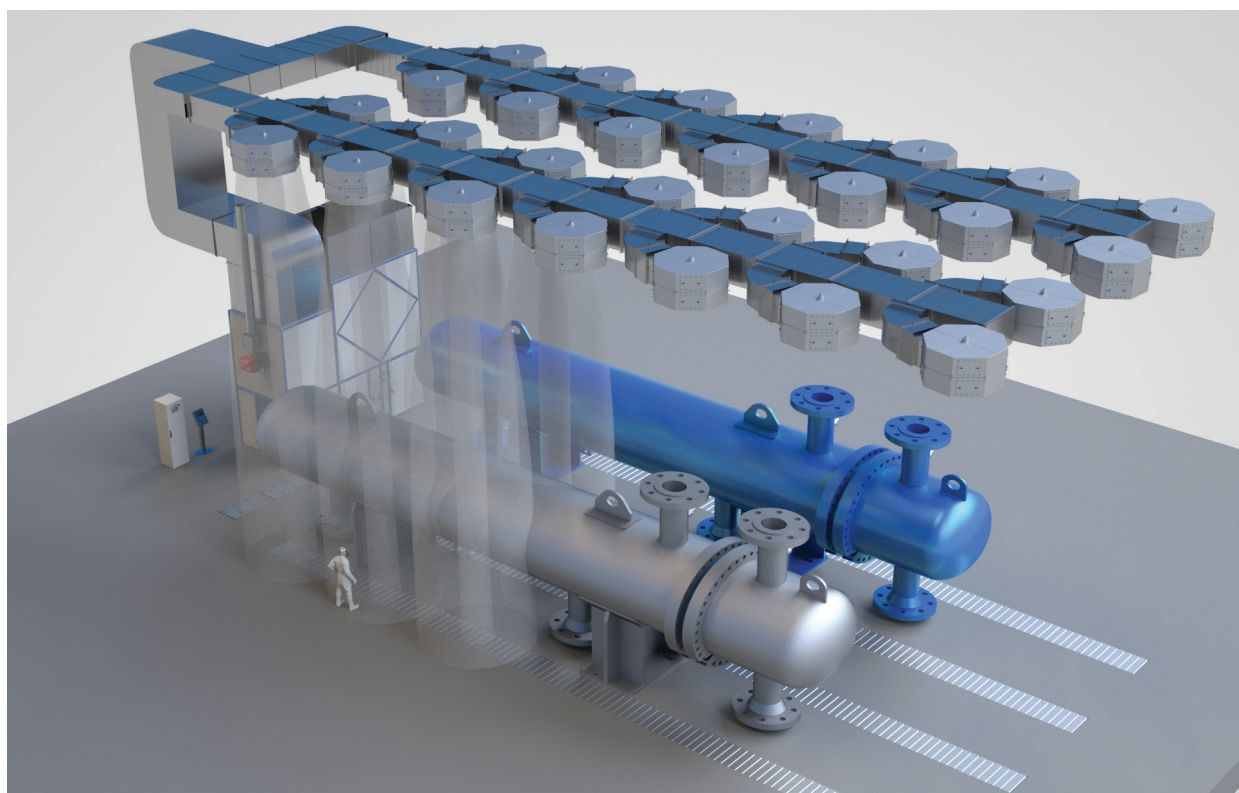
3 ступени фильтрации вытяжного воздуха, 1 ступень фильтрации приточного.

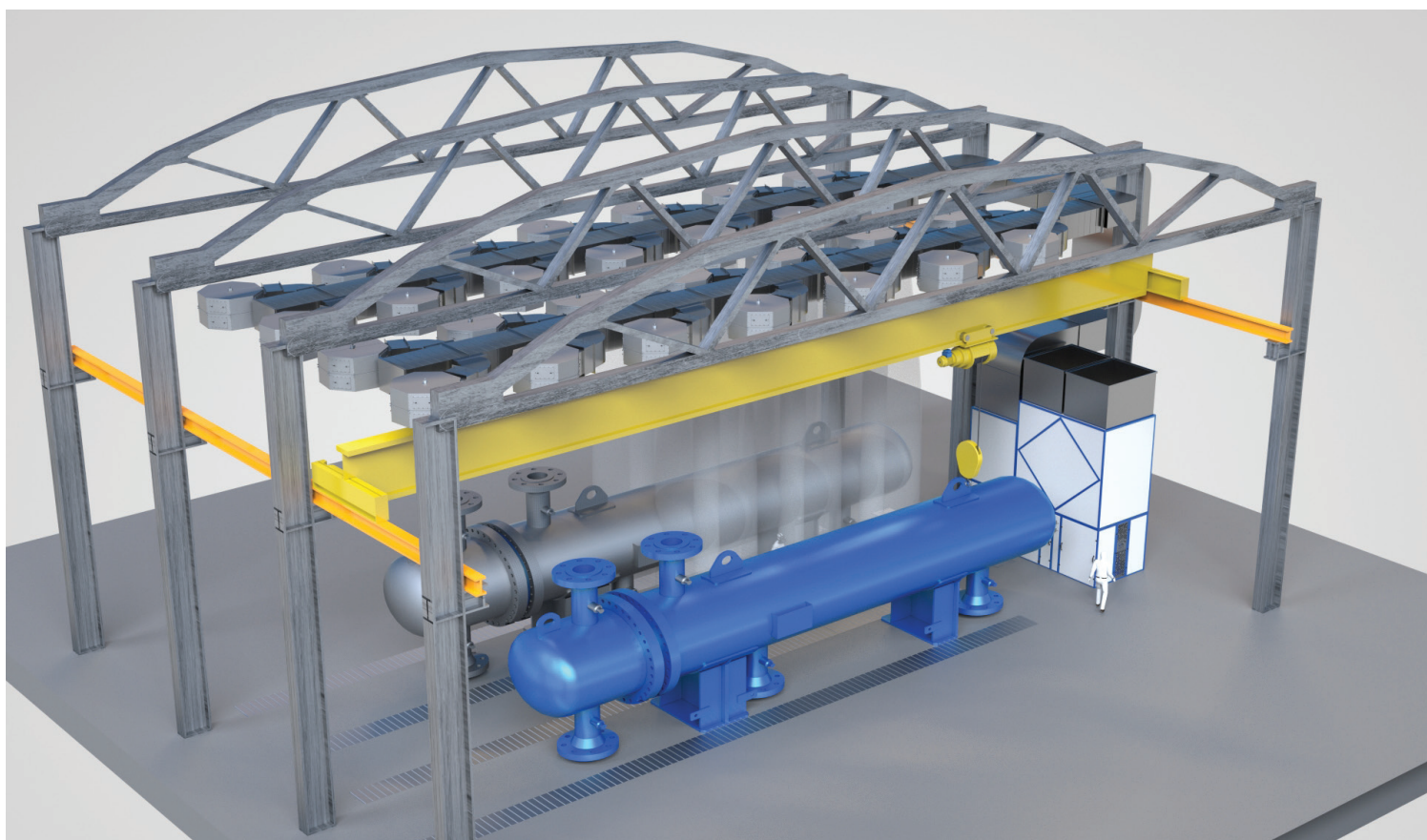
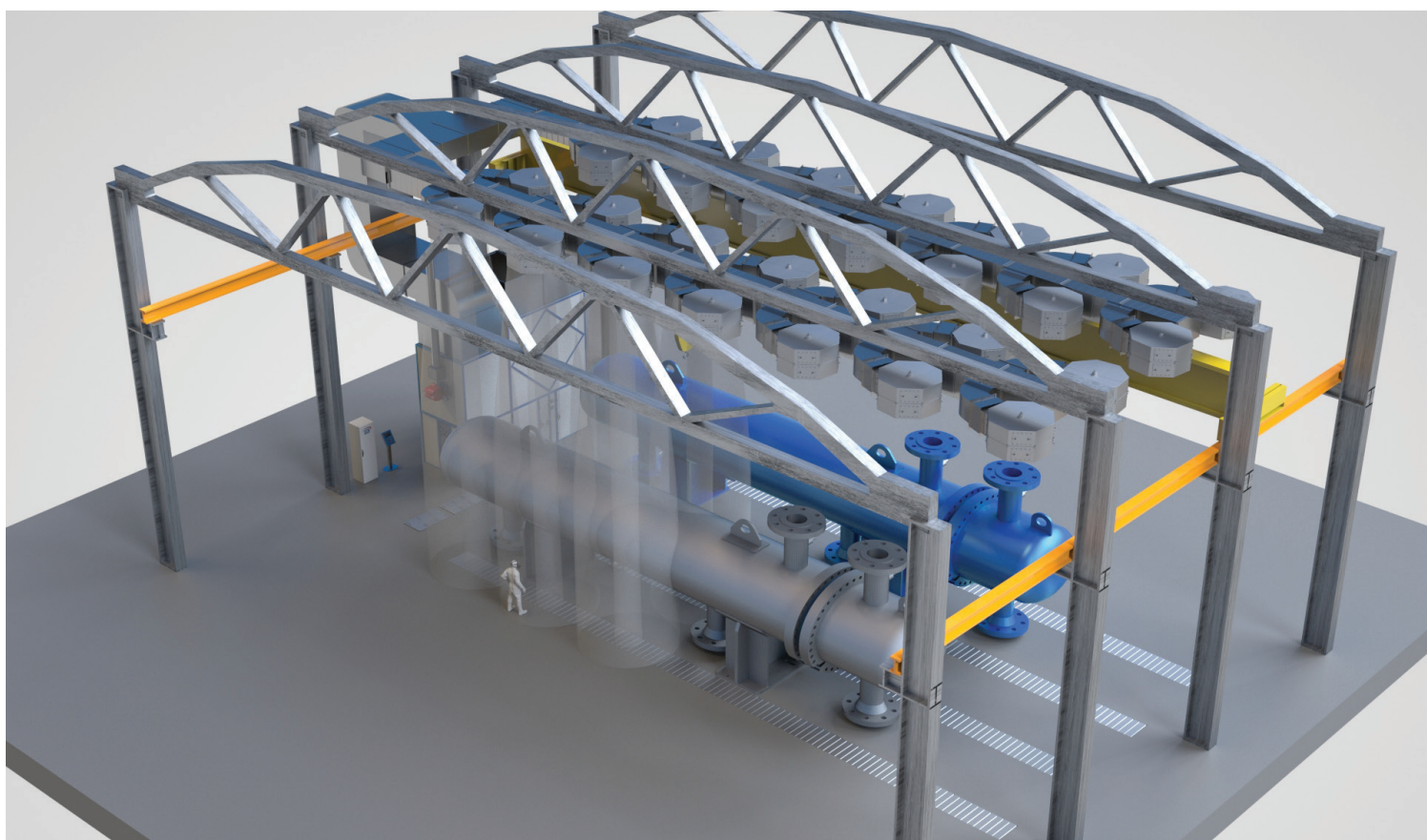
В зоне предусмотрен 1 вентилятор SP(50) с номинальным расходом воздуха 50 000 м³/час и создаваемым давлением 700 Па. Пластинчатый рекуператор тепла.

Энергоноситель - природный газ. Тепловая мощность - 457 кВт.

Управление - контроллер и дублирующее реле.

Общая потребляемая мощность оборудования до 47 кВт.





ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-Z 12.12

Данная зона открытой окраски предназначена для создания необходимых условий для осуществления процесса нанесения ЛКМ на поверхность изделия в открытом цеховом пространстве. Обрабатываемые изделия: металлоконструкции.

Зона открытой окраски имеет размеры в свете ДхШ: 12х12 м. Низ воздухораспределительных сопел находится на отметке 8 м.

Вся зона открытой окраски поделена на 16 мини-секций, из которых разом в работе может находиться до 6 сопел. Для удобства использования этот объём разделён на 10 программируемых зон.

В зоне предусмотрен 1 вентиляционный агрегат SP(50).

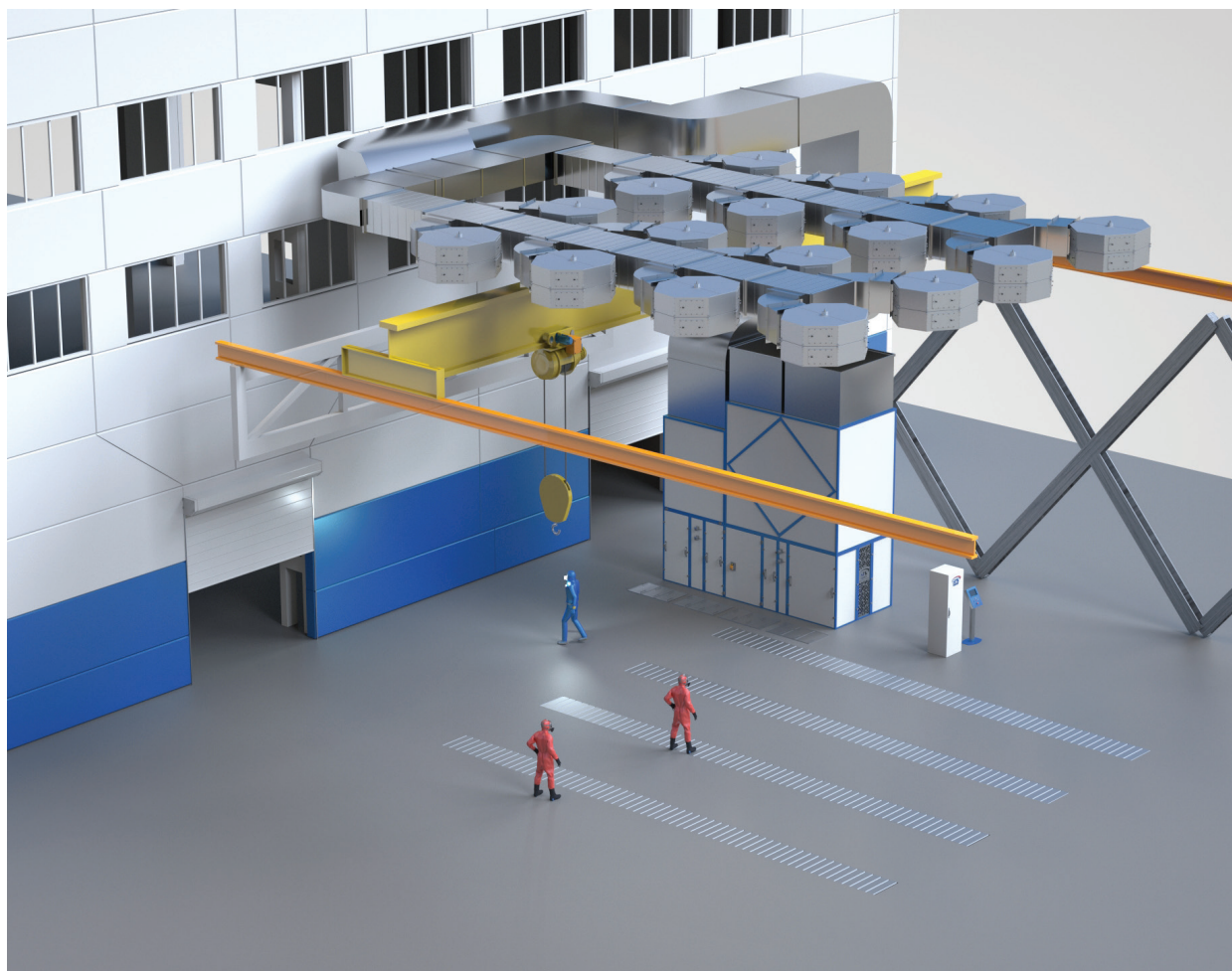
Система сухой фильтрации. 3 ступени фильтрации вытяжного воздуха, 1 ступень фильтрации приточного воздуха.

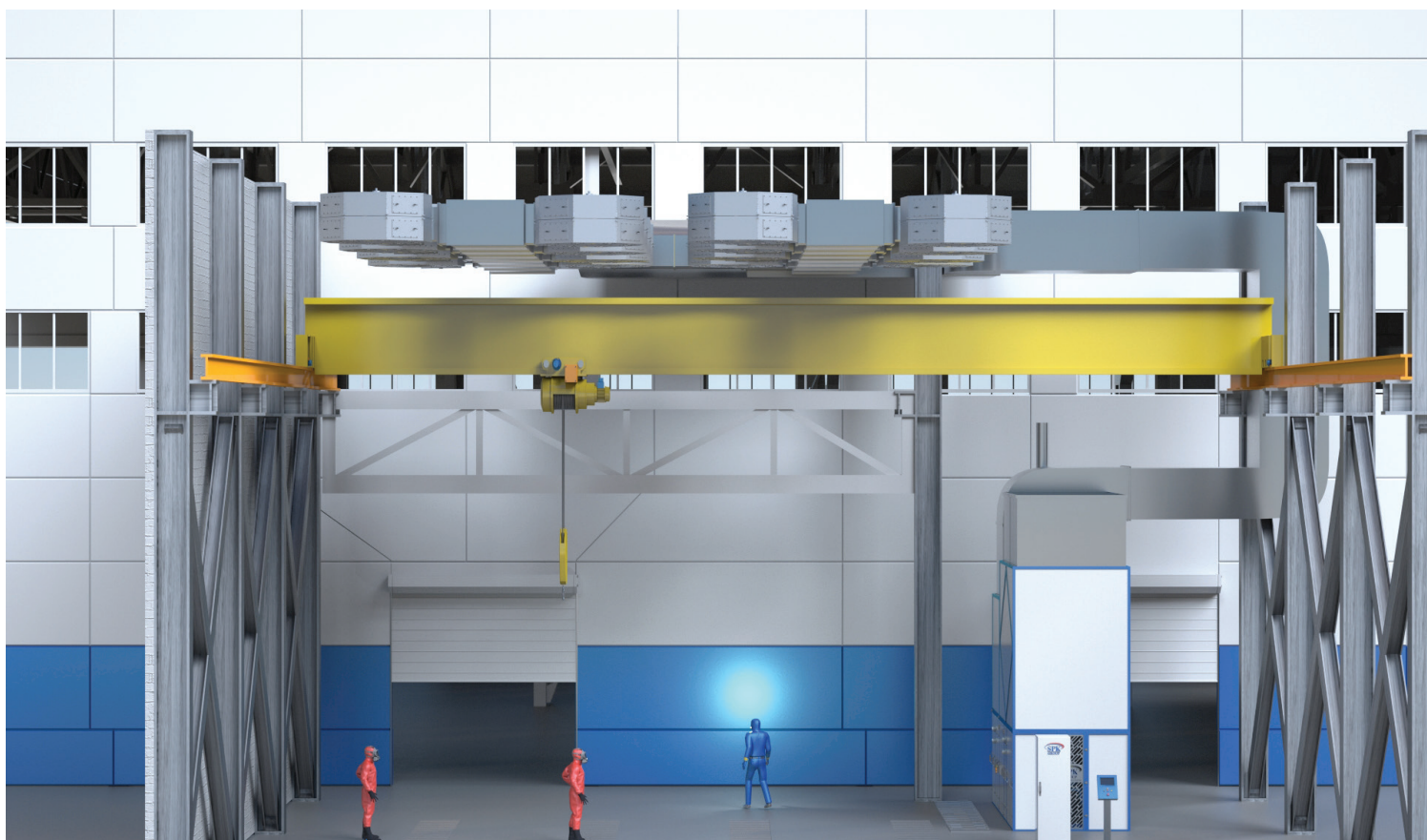
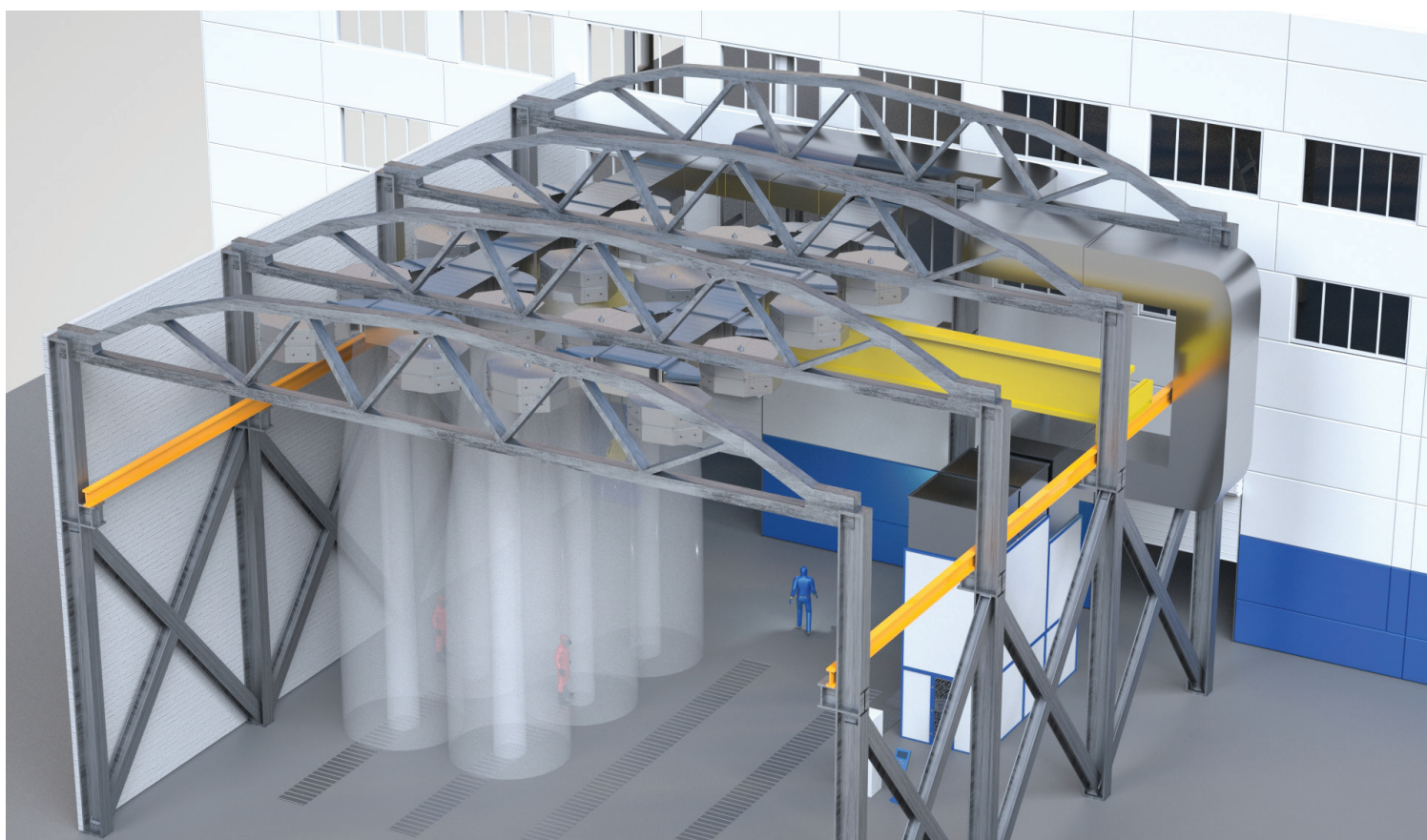
Пластинчатый рекуператор тепла, общая сэкономленная тепловая мощность - 432 кВт.

Энергоноситель - природный газ. 1 теплообменник.

Управление - контроллер и дублирующее реле.

Общая потребляемая мощность до 47 кВт.





ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ ДЛЯ ВЕРТОЛЕТОВ SPK-Z 25.10.5

Зона открытой окраски предназначена для создания необходимых условий для осуществления процесса нанесения ЛКМ на поверхность изделия в открытом цеховом пространстве.

Тип обрабатываемых изделий: Вертолет МИ-8;

Размеры изделий ДхШхВ: 18200х4500х4400 мм,

Зона открытой окраски имеет размеры в свете ДхШ: 25,35х9,85 метров. Низ воздухораспределительных сопел находится на отметке 6,3 метров.

Для осуществления процесса окраски необходимо подать свежий подготовленный воздух. Он забирается с улицы, предварительно охлаждается до температуры 20 - 25 °С в водяном охладителе и подаётся в специальные воздухораспределительные сопла для открытых зон окраски.

Далее через воздухораспределительные сопла подготовленный свежий воздух (охлаждение, очистка) подаётся из потолочного пространства в зону нанесения ЛКМ. Тип сопел и расход воздуха подобраны таким образом чтобы на высоте проведения окрасочных работ (около 1,2 метров от уровня пола) создавался равномерный нисходящий поток воздуха, сверху вниз, со скоростью 0,25..0,3 м/с. Данная скорость воздуха эффективно сбивает окрасочный туман и не производит изменение движения основного окрасочного факела.

Сбитый окрасочный туман подаётся в лабиринтный картонный фильтр. Загрязнённый воздух перемещается по внутренним каналам фильтра с высокой скоростью. Под воздействием центробежных сил элементарные частицы краски осаждаются на поверхности лабиринтного фильтра (до 80%).

Далее воздух перемещается по вытяжному коробу, через вторую ступень фильтрации краскоостанавливающий касетный фильтр G3.

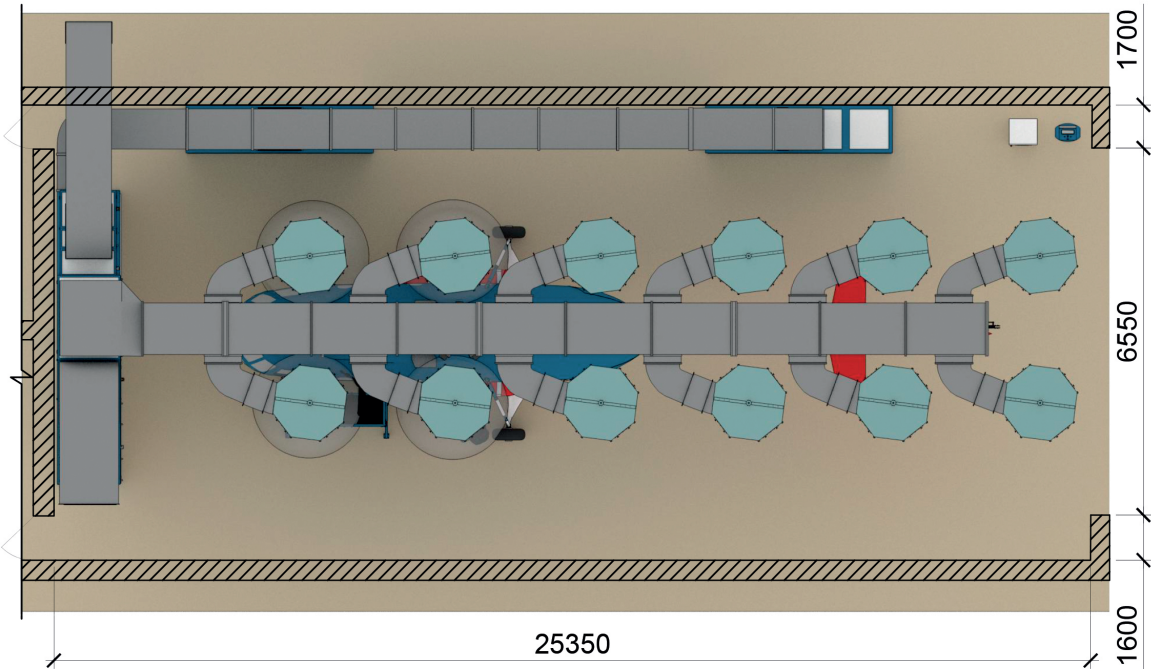
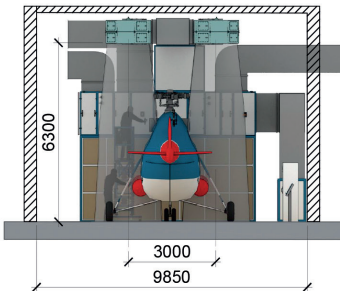
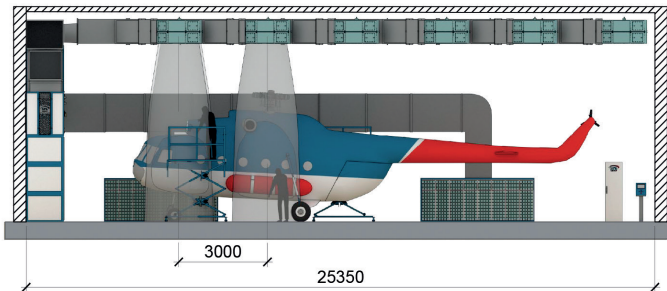
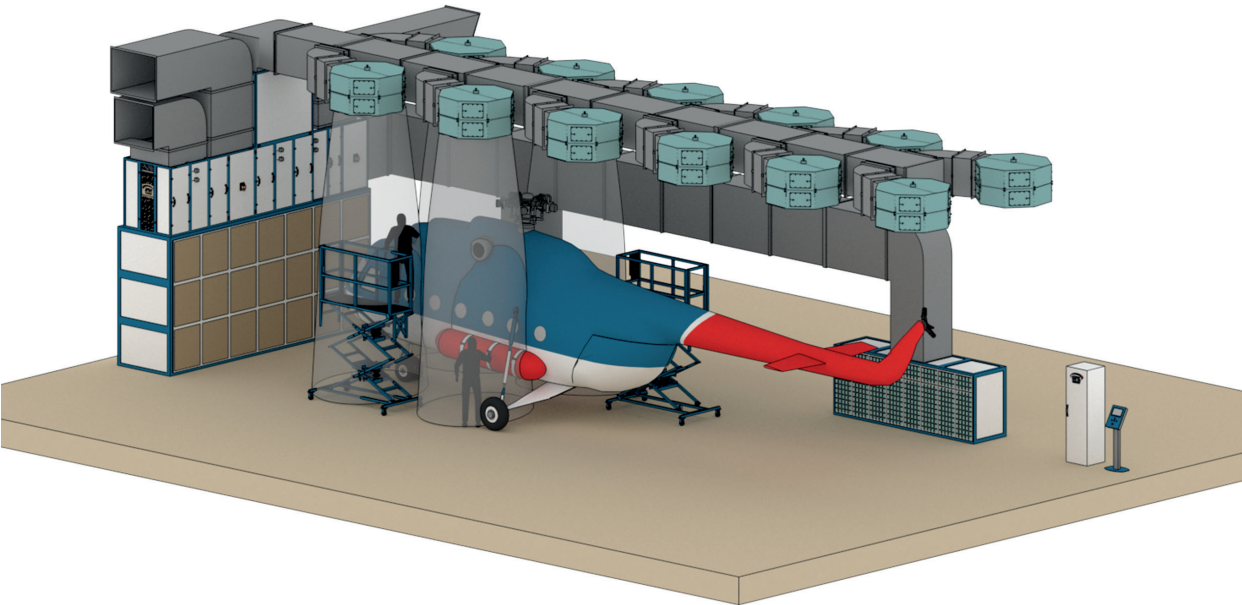
После поступает в вытяжную секцию вентиляционного агрегата, в котором проходит очистку в третьей ступени фильтрации - карманный фильтр G4 внутри вентагрегата. После очистки воздух выбрасывается на улицу. Далее цикл повторяется.

Вся зона открытой окраски поделена на 12 мини-секций, из которых разом в работе может находиться 4 мини-секций. Для удобства использования этот объём разделён на 5 программируемых зон.

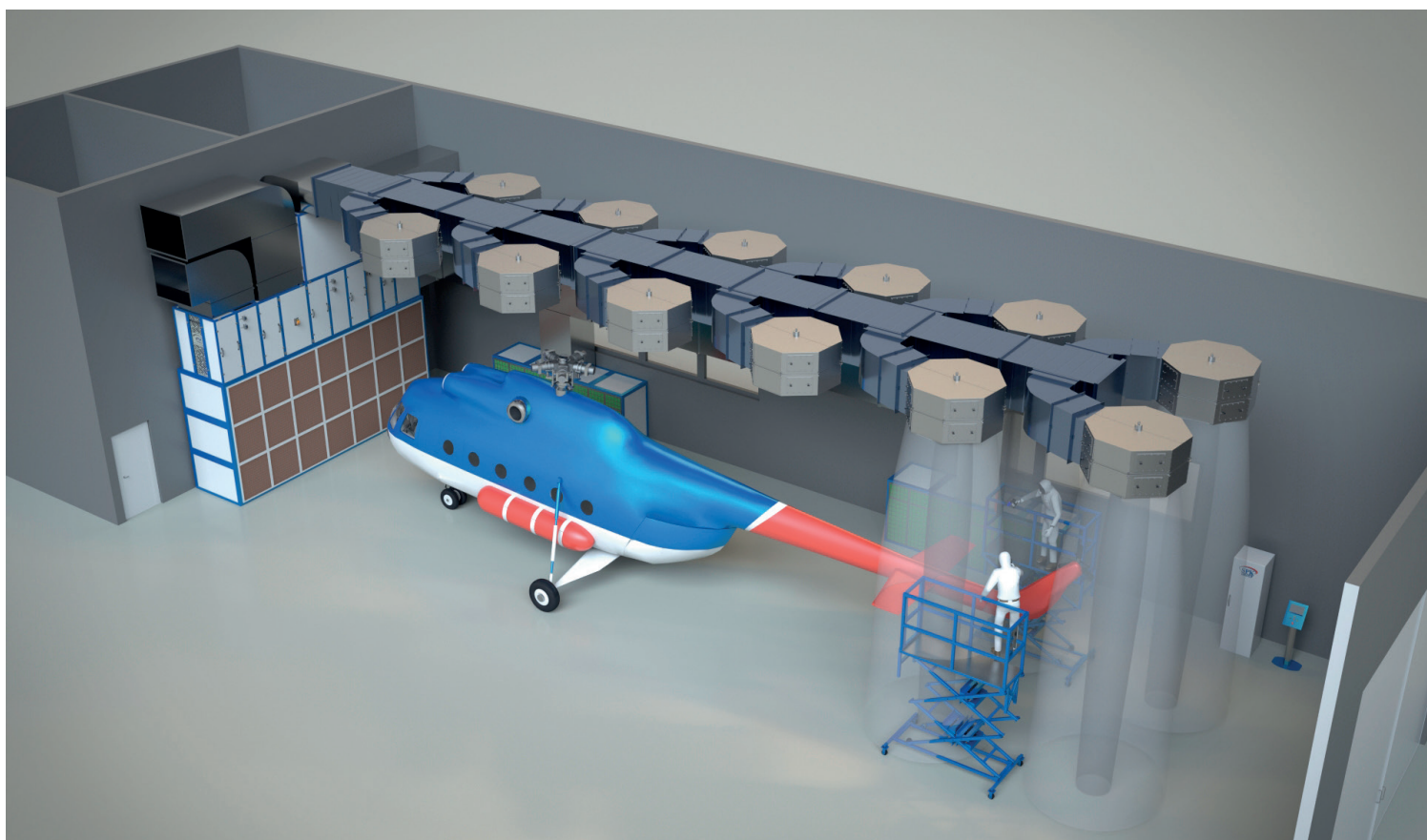
Оператор выбирает тип зоны с пульта управления перед началом работы, после чего осуществляется подключение необходимых сопел и происходит равномерная подача воздуха.

Автоматика сигнализирует о общем состоянии системы (объёме подаваемого воздуха, температуре воздуха, загрязнении фильтров, типе секций в работе и т.д.).

Зона открытой окраски SPK-Z монтируется на подготовленный бетонный пол, не требующий фундаментных работ.







ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ ДЛЯ ВЕРТОЛЕТОВ И МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ SPK-Z 36.6.15

Данная зона открытой окраски предназначена для безопасного окрашивания изделий в пространстве цеха. В зоне создаётся равномерный поток подогретого и очищенного воздуха сверху-вниз в пространстве цеха, без применения камеры, а также его удаления из зоны окраски через бетонный приямок.

Зона имеет размеры в свету ДхШхВ: 36х6х15 метров. Низ воздухораспределительных сопел находится на отметке 15 метров.

Для подачи воздуха используется приточно-вытяжной вентиляционный агрегат, с производительностью 50000 м³/час - 4 комплекта.

Очищенный и нагретый воздух подаётся по воздуховодам в надкрановое пространство и через вихревые диффузоры подаётся с большой высоты (до 18 м) в зону ведения окрасочных работ.

Вытяжка воздуха осуществляется через лабиринтную систему фильтрации, проходит по бетонному приямку и возвращается в вентиляционный агрегат.

В состав зоны входит 24 воздушных сопла. Одновременно может работать 24 независимых сопла, формирующих «рабочую зону» площадью 216 м².

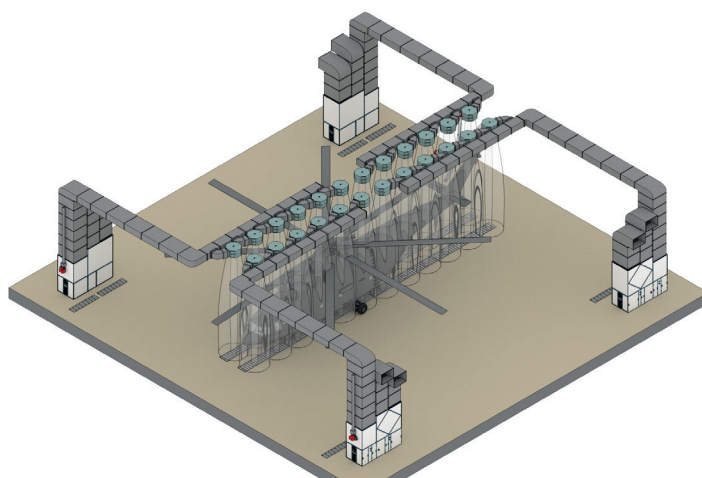
Каждое воздушное сопло снабжено механизмом регулирования направления потока и снабжено отсекающим воздушным клапаном повышенной плотности, для отделения сопел от подачи воздуха.

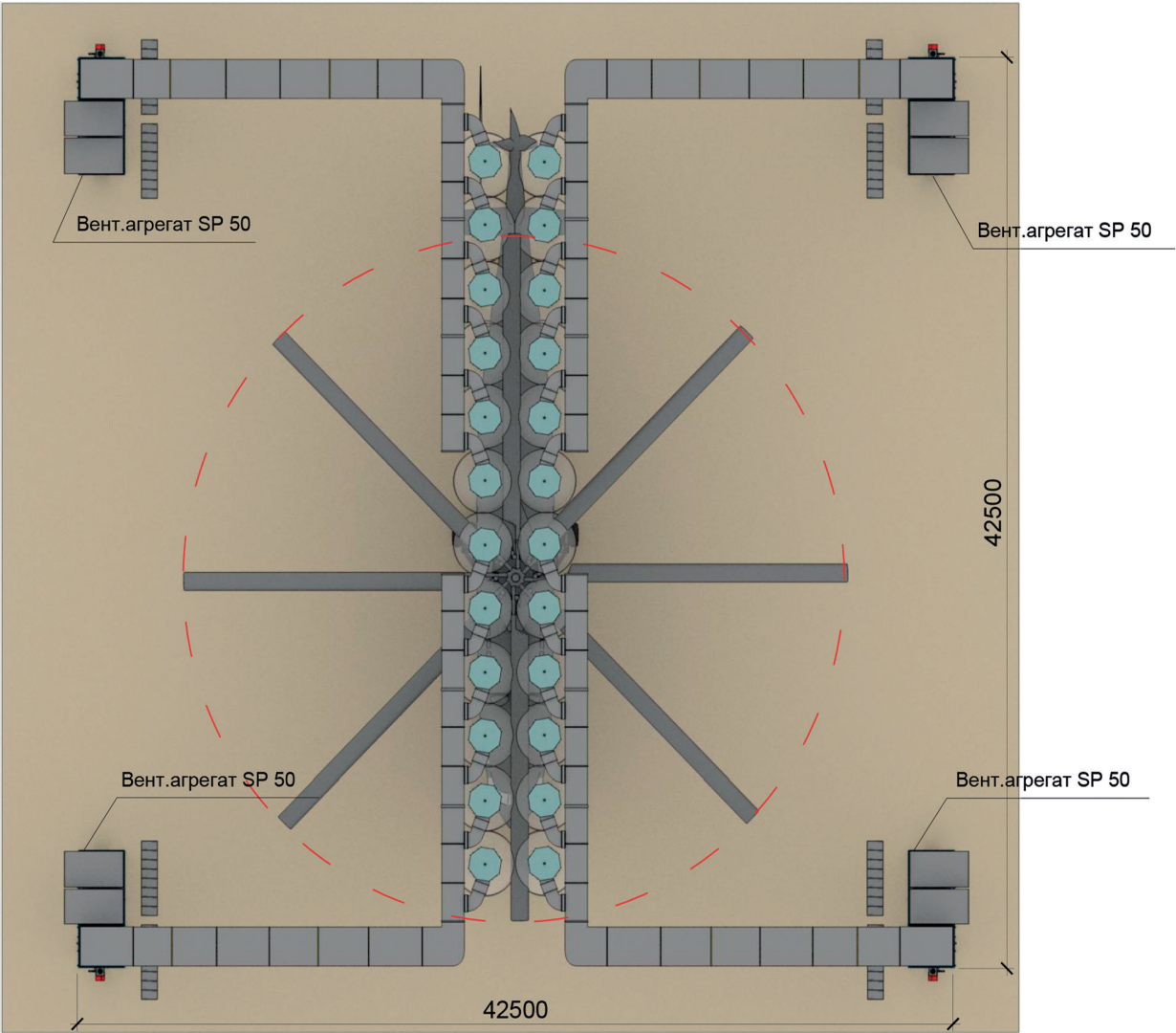
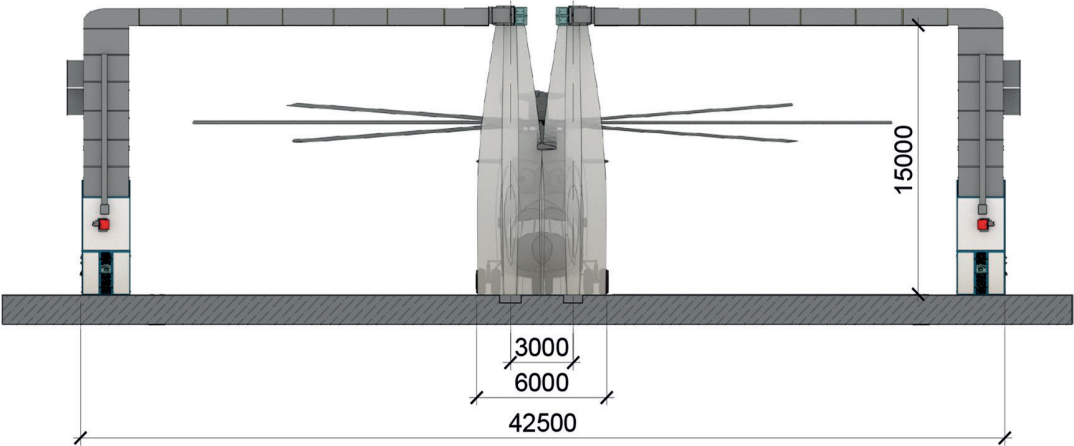
Для экономии энергоресурсов применён пластинчатый рекуператор тепла. Нагрев воздуха осуществляется газовым воздухонагревателем внутреннего сгорания газа.

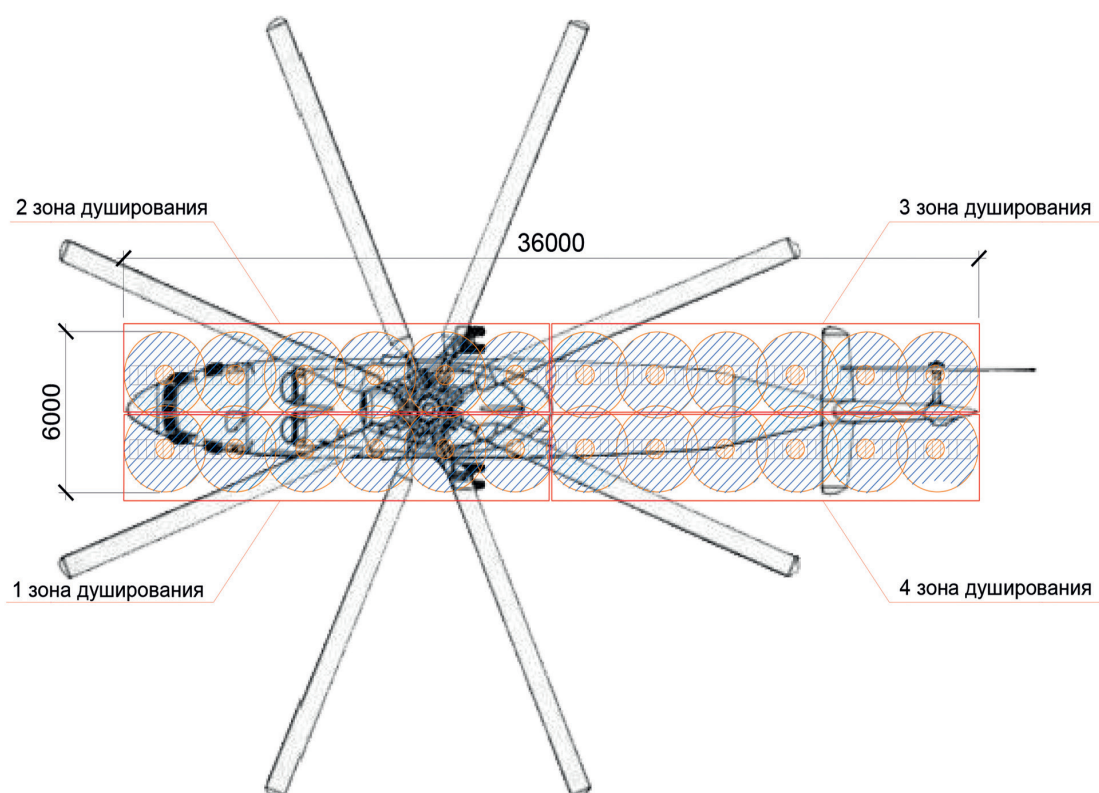
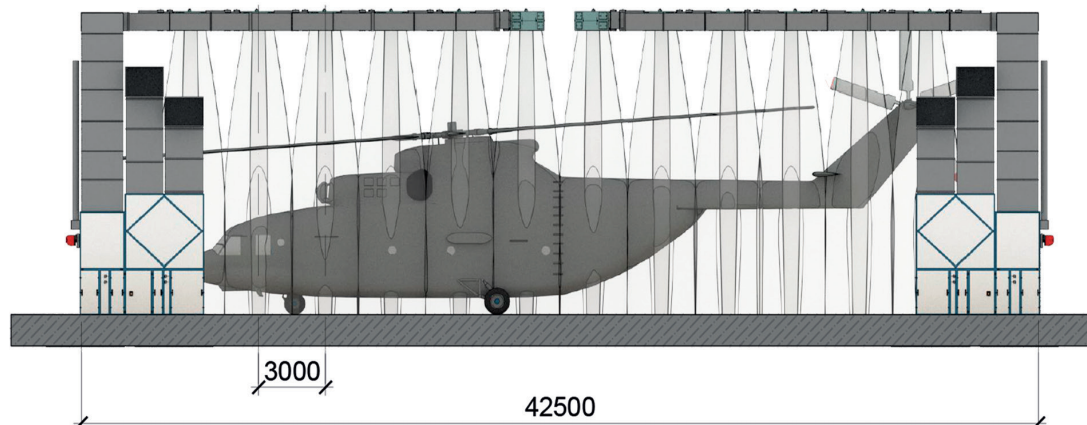
Для более тонкой регулировки установка снабжена частотным регулированием, что позволяет подавать определённое количество воздуха, в зависимости от выбранного режима и защищает электродвигатели вентиляторов от пусковых токов.

Автоматика сигнализирует о общем состоянии системы (объём подаваемого воздуха, температура воздуха, загрязнение фильтров, типу секций в работе и т.д.).

Зона открытой окраски SPK-Z монтируется на сложный бетонный приямок. Задание на бетонные работы предоставляются заказчику от SPK GROUP.



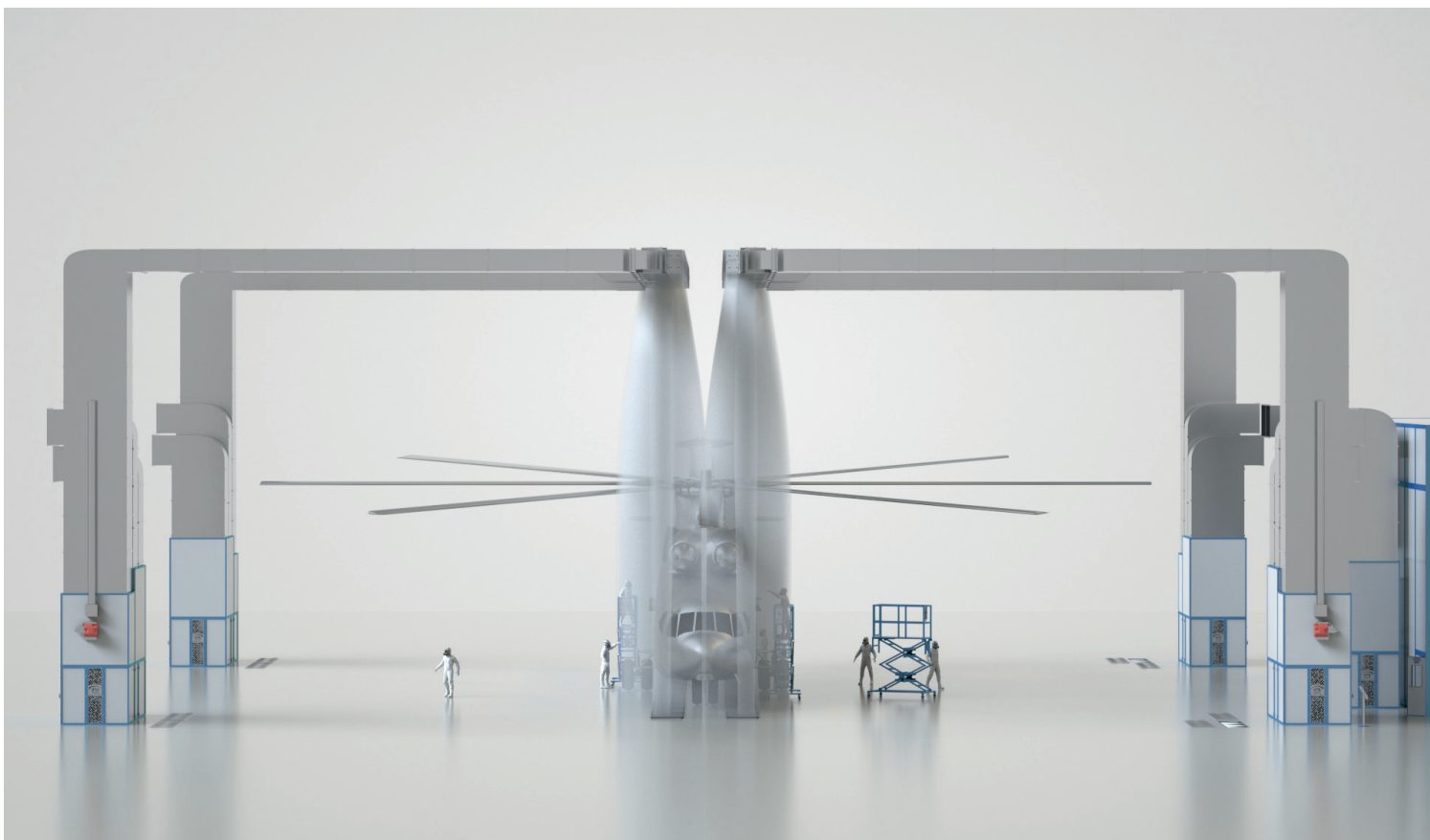




Условные обозначения:



активная вентилируемая секция



ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ ДЛЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ SPK-Z 50.20

Зона открытой окраски SPK-Z 50.20 предназначена для бескамерного нанесения ЛКМ на крупногабаритные изделия. Исполнение данного оборудования - для отапливаемых помещений.

Лакокрасочные покрытия наносятся непосредственно на открытом участке цеха, при этом обеспечивается полное удаление остатков ЛКП и паров ЛВЖ. Такая технология окраски позволяет существенно удешевить стоимость всего проекта.

Сушка деталей реализована в виде двух телескопических камер, которые наезжают на крупногабаритное изделие. В замкнутом пространстве кабины сушки легко достигаются температуры до 60 °С, необходимые для качественной полимеризации ЛКМ.

Такой метод окраски и сушки позволяет свести к минимуму транспортировку (перегрузку) изделий на площади всего цеха.

Максимальные размеры окрашиваемых изделий: 45000x6000x6000 мм.

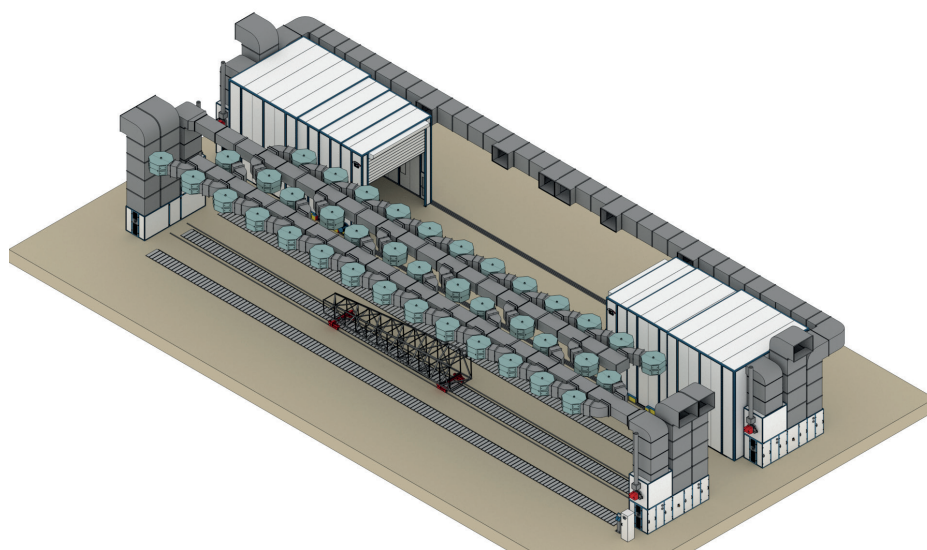
2 части зоны открытой окраски установлены напротив друг друга, что позволяет проводить окрашивание на площади 45000x9000 мм по мере необходимости.

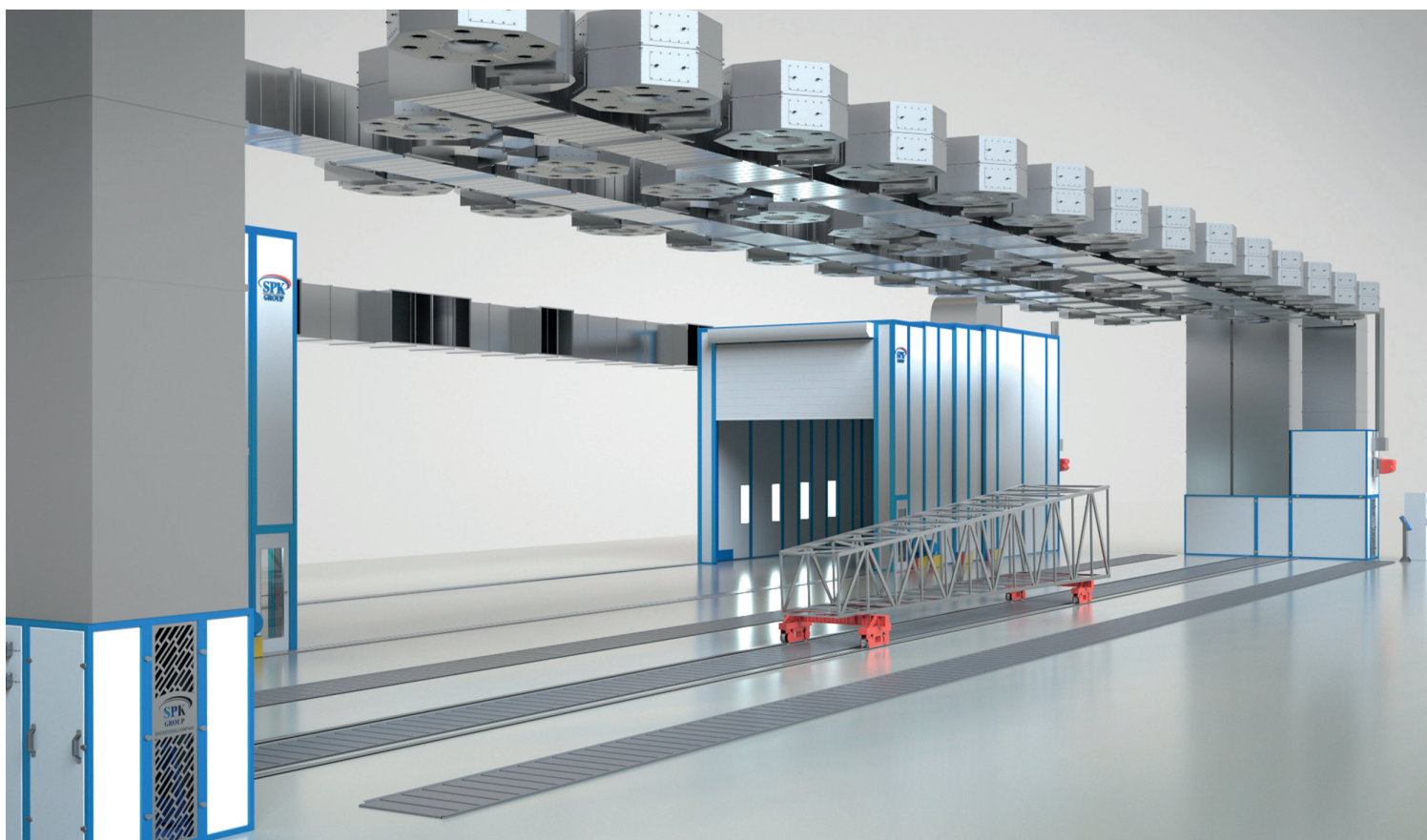
Все погрузочные работы осуществляются мостовым краном, который находится ниже приточных дальнобойных сопел.

В зоне открытой окраски организован воздухообмен, задачи которого:

- создание условий для проведения работ (температурный режим, удаление из рабочей зоны воздуха, содержащего окрасочные аэрозоль и пары растворителей).
- обеспечение условий труда, соответствующих гигиеническим нормативам.
- предотвращение образования взрывоопасных концентраций ЛВЖ, предотвращение ЧС.
- подача воздуха производится с помощью системы воздушного душирования, организующий слабо рассеивающийся нисходящий поток подготовленного воздуха.

Вытяжка осуществляется снизу через расположенные в полу вентиляционные каналы.





ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-Z 36.6.9

Зона открытой окраски SPK Z-36.6.9 предназначена для создания равномерного потока подогретого и очищенного воздуха сверху-вниз в пространстве цеха, без применения камеры, а так же его удаления из зоны окраски через бетонный приямок.

Воздух подается приточно-вытяжным агрегатом, имеющим производительность 50 тыс куб.м.

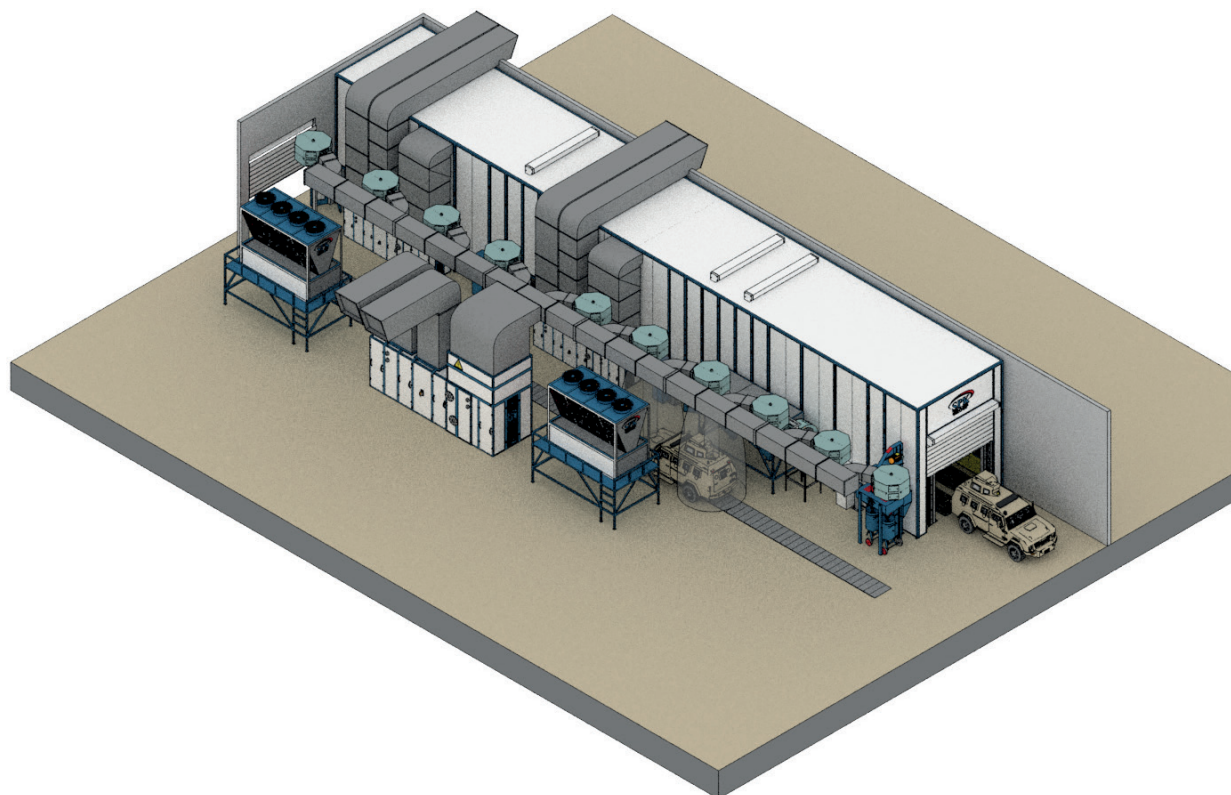
Очищенный и охлаждённый воздух попадает по воздуховодам в надкрановое пространство, далее через вихревые диффузоры подаётся с высоты до 18 м в зону ведения окрасочных работ.

Вытяжка воздуха производится через лабиринтную систему фильтрации, перемещается по бетонному приямку, далее возвращается в вентиляционный агрегат.

В состав зоны входит 12 воздушных сопел. Одновременно может работать 6 независимых сопел, формирующих «рабочую зону» площадью 54 м². В нерабочих зонах осуществляется загрузка изделий перед окраской, их сушка и разгрузка с линии.

Каждое воздушное сопло снабжено механизмом регулирования направления потока и снабжено отсекающим воздушным клапаном повышенной плотности, для отделения сопел от подачи воздуха.

Охлаждение воздуха осуществляется с помощью водяного охладителя, оснащенного чиллером.





Наша компания существует на рынке оснащения покрасочных производств на протяжении 19-и лет. За это время нами накоплен колоссальный опыт по проектированию, производству, поставке и обслуживанию оборудования для покрасочных производств.

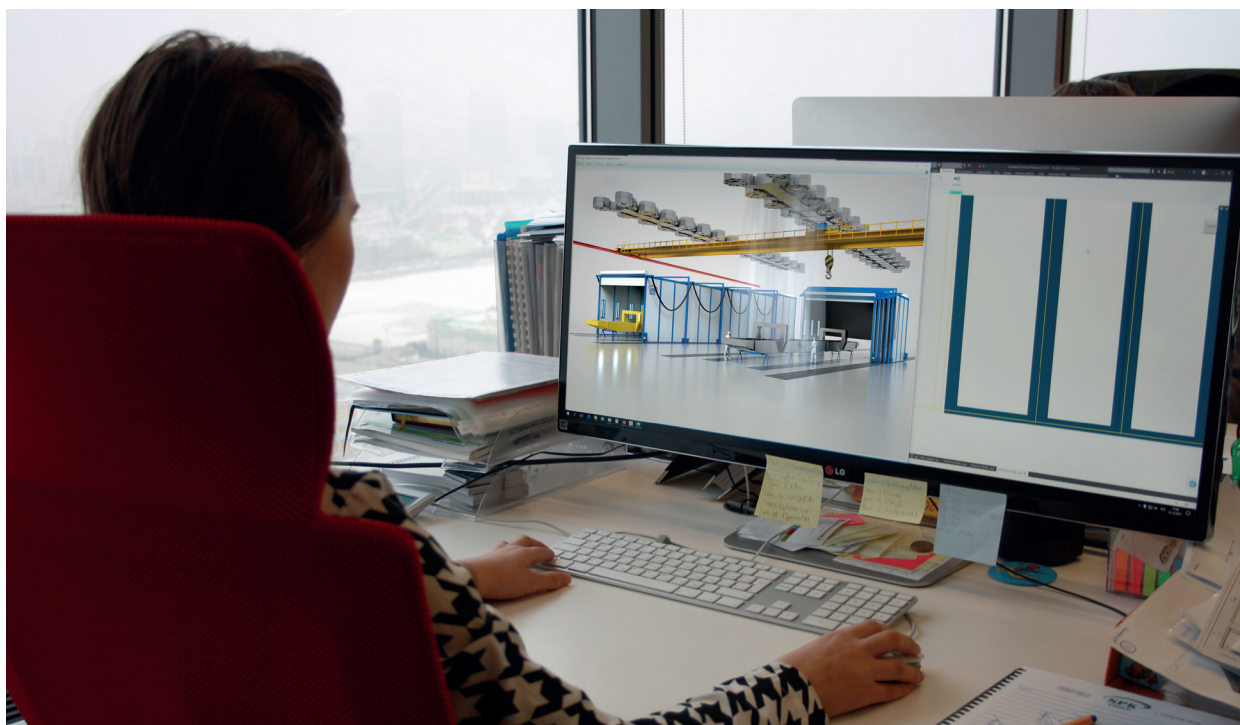
- Мы реализовали множество проектов на предприятиях различных областей промышленности.
- Ориентированность на потребности каждого конкретного Заказчика. Мы работаем на принципах индивидуального подхода.
- Использование инноваций в проектировании и производстве оборудования.
- Собственное производство.
- Высокий уровень производительности, энергосбережения, надежности поставляемого нами оборудования, использование в производстве комплектующих европейского производства.
- Ведение проектов под ключ.

МЫ ЛУЧШИЕ, ПОТОМУ ЧТО РАБОТАЕМ С ЛУЧШИМИ!



+7 343 351-70-54
+7 343 345-66-65

SPK GROUP



КОНТАКТЫ

АДРЕС ОФИСА В ЕКАТЕРИНБУРГЕ

620075, Россия, г. Екатеринбург
ул. Малышева, 51 БЦ «Высоцкий», 30 этаж

☎ 8-800-500-31-68,
+7 (343) 345-66-65,
+7 (343) 351-70-54

✉ info@ur-spk.ru
🌐 ur-spk.ru

СОДЕРЖАНИЕ

О компании2

Зоны открытой окраски4

Энергоэффективные решения для покрасочных производств.....12

Зона открытой окраски SPK-Z 28.12.14

Зона открытой окраски SPK-Z 24.9.9.16

Зона открытой окраски SPK-Z 36.6.12.18

Зона открытой окраски SPK-Z 18.12.11.20

Зона открытой окраски SPK-Z 36.6.9.22

Зона открытой окраски SPK-Z 36.3 в составе комплекса подготовки, покраски и сушки поверхности.26

Зона открытой окраски SPK-Z 40.528

Зона открытой окраски SPK-Z 18.12.1130

Зона открытой окраски SPK-Z 30.20.1234

Зона открытой окраски SPK-Z 54.636

Зона открытой окраски SPK-Z 21.938

Зона открытой окраски SPK-Z 21.1240

Зона открытой окраски SPK-Z 12.1242

Зона открытой окраски для вертолетов SPK-Z 25.10.544

Зона открытой окраски для вертолетов и металлоконструкций SPK-Z 36.6.1548

Зона открытой окраски для металлоконструкций SPK-Z 50.2052

Зона открытой окраски SPK-Z 36.6.954

Преимущества сотрудничества с SPK GROUP56

Контактная информация57

НАШИ СЕРТИФИКАТЫ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ РОСС RU.ВЯ01.Н00326	
Срок действия с 15.02.2018	по 14.02.2021
№ 2148272	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ per. № RA.RU.11ВЯ01	
Продукции Общество с ограниченной ответственностью "Гарант-Тест". Место нахождения: Российская Федерация, 125424, город Москва, Волоколамское шоссе, дом 73, фактический адрес: Российская Федерация, 159009, город Москва, улица Тверская, дом 20, строение 1, этаж 6, помещение № 1а, комната № 1; помещение № 1 комната № 4, телефон: +74957413350, электронная почта: guarant-test@yandex.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.11ВЯ01, выдан 02.06.2017 года	
ПРОДУКЦИЯ	код ОК 005 (ОКП):
Оборудование технологическое и аппаратура для нанесения лакокрасочных покрытий: зона открытой окраски серия SPK Z. Серийный выпуск	20.30
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	
ТУ 28.99.39-004-69535022-2018 «Аппаратура для нанесения лакокрасочных покрытий, зона открытой окраски»	
код ТН ВЭД России:	
8424890009	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	
Общество с ограниченной ответственностью "Уральская Станкопромышленная Компания". Место нахождения: Российская Федерация, Свердловская Область, 620075, город Екатеринбург, улица Малышева, дом 51, офис 30/01, основной государственный регистрационный номер: 1106672019475, телефон: +73433517054, электронная почта: info@ur-spk.ru	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН	
Общество с ограниченной ответственностью "Уральская Станкопромышленная Компания". Место нахождения: Российская Федерация, Свердловская Область, 620075, город Екатеринбург, улица Малышева, дом 51, офис 30/01, телефон: +73433517054, электронная почта: info@ur-spk.ru	
НА ОСНОВАНИИ	
Протокола испытаний № VKRKC-PE от 15.02.2018 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «КВАЛИТЕТ-СТАНДАРТ»	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	
Схема сертификации: 3	
	Руководитель органа
М.П.	подпись
Эксперт	подпись
Ковешников Алексей Васильевич	
инициалы, фамилия	
Попандуполо Илья Дмитриевич	
инициалы, фамилия	
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	

АО «ОПЦИОН», Москва, 2016, 18- лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 728-6742, www.opcion.ru

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ

Окрасочно-сушильные камеры

- Уличного исполнения
- Для авиастроения
- Для железнодорожного транспорта
- Для машиностроения
- Для металлоконструкций
- Для нефтегазовой отрасли
- Для военной техники
- Телескопического типа

Дробеметное оборудование

- Дробеметные машины серии Standart
- Дробеметные машины серии Profi Line
- Производство дробеметного оборудования

Моечные и дождевальные камеры

Дробеструйные камеры

- Уличного исполнения
- Для металлоконструкций
- Для транспорта
- Производство дробеструйного оборудования

Зоны открытой окраски

- Для строительных, крановых, мостовых металлоконструкций
- Для сосудов высокого давления
- Для авиатехники
- Для спецтехники
- Для башен и лопастей ветрогенераторов
- Для нефтегазовой отрасли

Конвейерная техника

Подъемные площадки



Контакты

620075, Россия, г. Екатеринбург
ул. Малышева, 51 БЦ «Высоцкий», 30 этаж

+7 (800) 500-31-68,
+7 (343) 345-66-65,
+7 (343) 351-70-54

info@ur-spk.ru
ur-spk.ru