

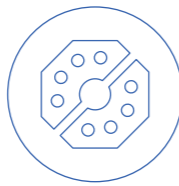
КАТАЛОГ ЗОН ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ



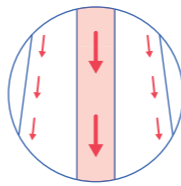
- металлоконструкции
- машиностроение
- ж/д техника
- авиация
- судостроение



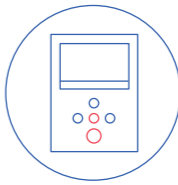
Схема работы
зоны открытой
окраски



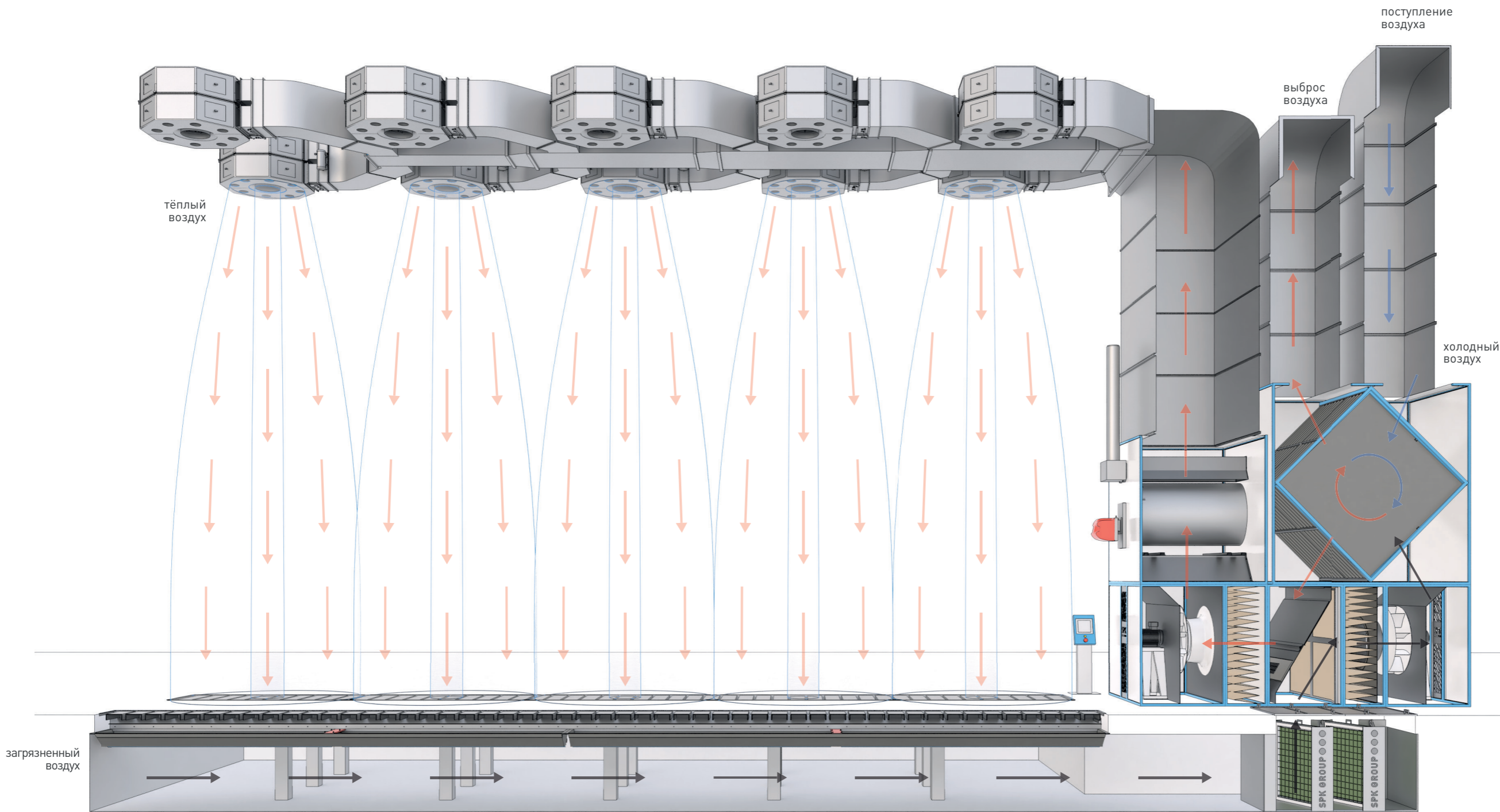
Двухпоточное
воздухораспределительное
сопло



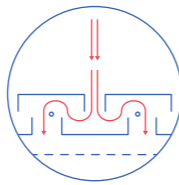
Направленный
воздушный поток



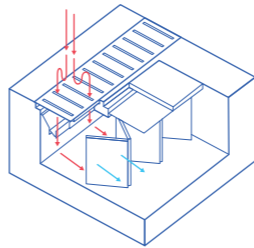
Пульт
управления



Двухпозиционный
воздушный клапан



Лабиринтный
пол



Краскоостанавливающий
фильтр



Вентиляционный
агрегат



Самая большая
зона открытой окраски
в России



2 совмещенные зоны
открытой окраски
SPK-Z 76.6.9,
Челябинский
Механический завод,
г. Челябинск

Данная зона открытой окраски предназначена для деталей кранового оборудования, выпускаемого на предприятии заказчика. Проект предполагает две совмещенные зоны общей длиной 76 м. Зона позволяет организовать покрасочный участок для подготовки и нанесения ЛКМ в условиях цеха, без потребности в возведении окрасочно-сушильной камеры.

Площадь окрасочного цеха — 2000 м². В настоящее время покрасочный цех Челябинского механического завода — самый инновационный в России. Оборудование зоны открытой окраски дает возможность:

- обеспечить на покрасочном участке самый скоростной способ окраски,
- снизить энергопотребление до 70% по сравнению со стандартными покрасочными окрасочно-сушильными камерами,
- увеличить скорость технологического процесса и производительности участка,
- повысить безопасность проведения работ,
- организовать нисходящий поток воздуха в цехах высотой до 20 м.





Сопла зоны открытой окраски



Данная зона открытой окраски предназначена для деталей кранового оборудования, выпускаемого на предприятии заказчика.

Зона позволяет организовать покрасочный участок для подготовки и нанесения ЛКМ в условиях цеха, без потребности в возведении окрасочно-сушильной камеры. Пространство зоны делится на 4 рабочих участка, в работе могут находиться одновременно 2.



Общее количество воздухораспределительных сопел — 48.
Организация воздухообмена в зоне. Направление потока воздуха — сверху вниз. Скорость потока составляет 0,2 м/с. Предусмотрено 2 вентилятора SP(50), которые размещаются на расстоянии 10 м от зоны.
Теплообменник с горелкой на природном газе.
Общая потребляемая мощность оборудования зоны — до 120 кВт.

Теплообменник с горелкой на природном газе — 1 шт.

Освещение. Уровень освещенности — 700 Лк, устанавливаются 24 светильника повышенной яркости.

Окраска изделий в зоне открытой окраски

Перед началом работы в зоне оператор выбирает нужный участок, где будет производиться окраска, после чего запускаются дальнобойные сопла. Они создают ламинарный поток подогретого и очищенного воздуха, именно на том участке зоны, где красит маляр. В рабочей зоне воздух со скоростью 0,2 метра в секунду забирает окрасочный туман и уносит с собой в лабиринтный фильтр. Окраска узлов и деталей может производиться как с технологических подставок, так и при подвешивании их с помощью мостового крана.



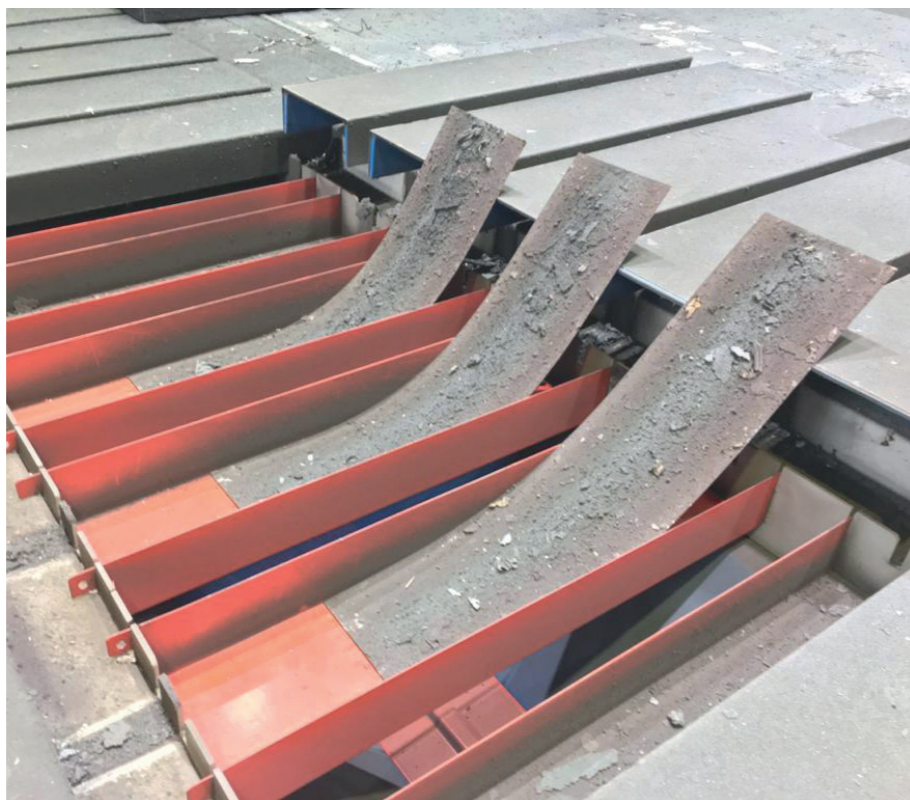
Передвижная сушильная камера



Передвижная сушильная камера SPK-15.5.3 имеет внутренние габариты: 15000 x 5000 x 3000 мм, перемещается на индивидуальном рельсовом пути. 4 рабочих положения. Поток воздуха направлен сверху вниз, вытяжка — через напольные решетки. Скорость воздушного потока составляет 0,09 м/сек. 2 зоны вентиляции. Время прогрева камеры до 80°C составляет 10 минут.



Система лабиринтных полов

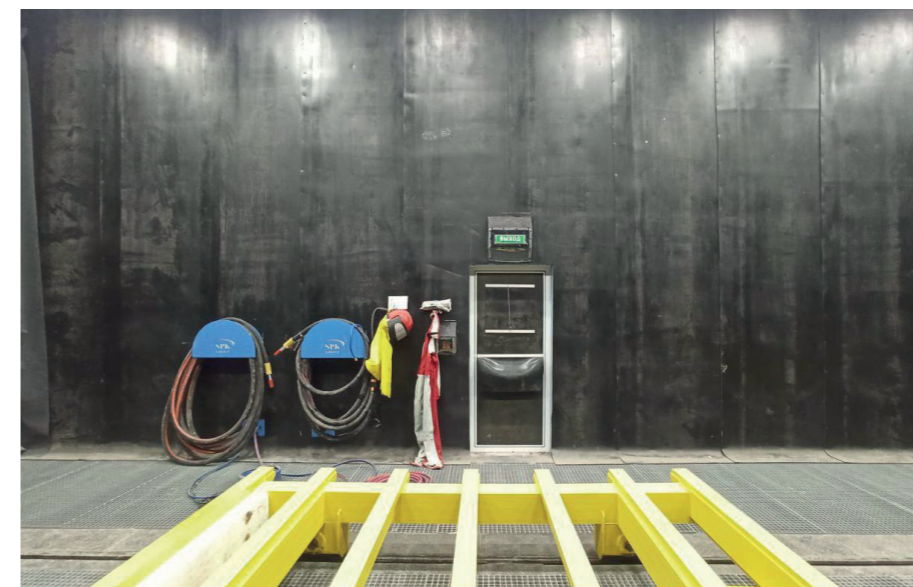


В рабочей зоне воздух со скоростью 0,2 м/с забирает окрасочный туман и уносит с собой в лабиринтный фильтр. Воздух проходит через металлический канал, частицы краски оседают на стенках лабиринта. Канал спроектирован так, что до 80% излишков краски осаждаются в фильтре. Перед вентиляционным агрегатом предусмотрена 2 степень фильтрации загрязненного воздуха. Третья ступень фильтрации вытяжного воздуха находится в вентиляционном агрегате.





Очистка поверхности
изделий перед нанесением
ЛКМ в зоне открытой окраски

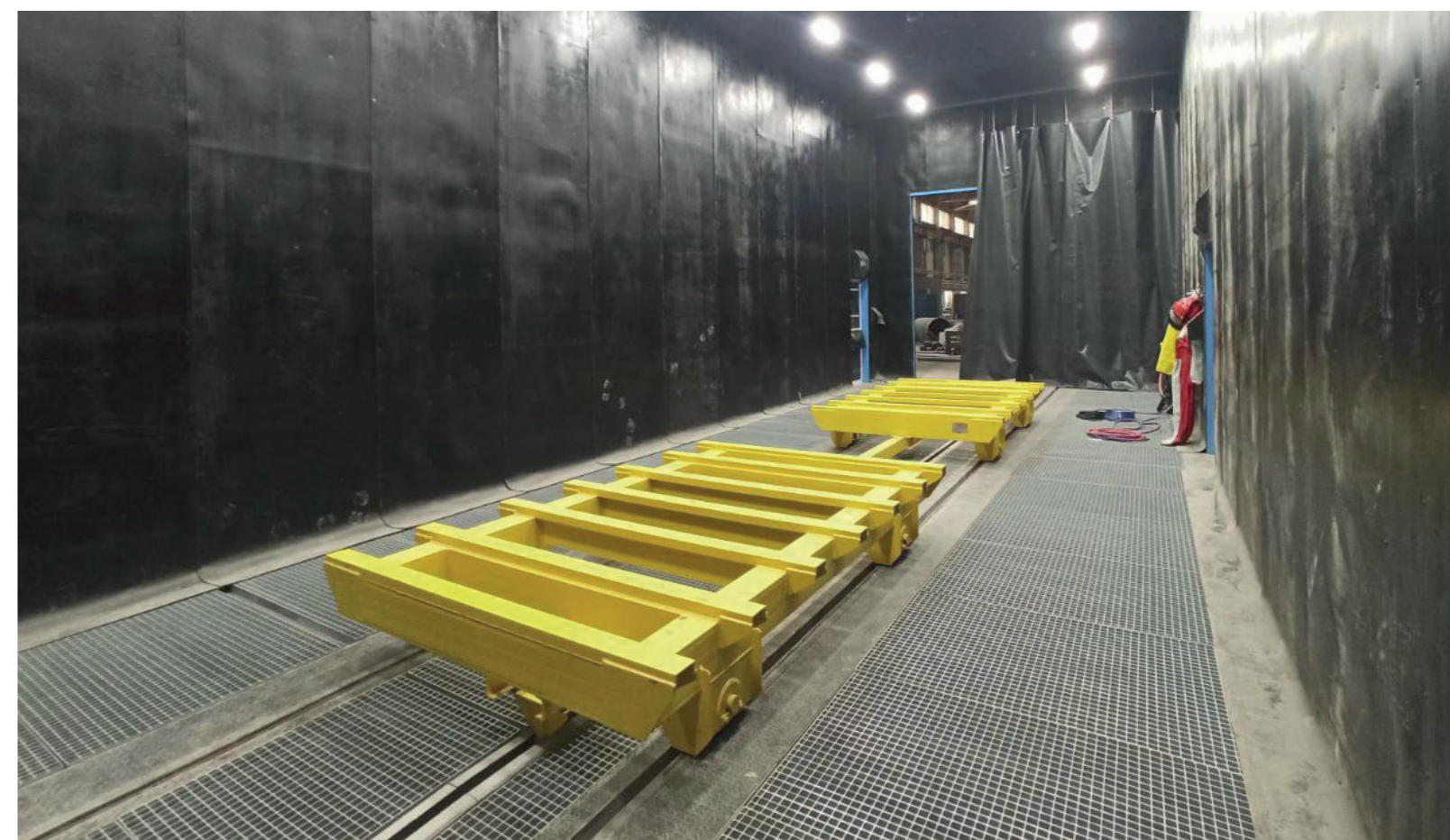


Дробеструйная камера SPK-14.5.5, г. Березники

Внутренние габариты камеры: 1400 x 5500 x 5000 мм.
Кабина камеры состоит из металлокаркаса,
обшивки сэндвич-панелями.

Для защиты от воздействия абразива потолок и стены
покрыты резиновым покрытием. Основные ворота
для заезда изделий в камеру размером 4000 x 4000 мм.
Две сервисные аварийные двери 800 x 2000 мм.
Предусмотрено 2 напольных продольных скребковых
конвейера 1420 мм, а также 1 конвейер размером 1220 мм.
Поперечный шнековый конвейер.

Вентиляционно-фильтровальная установка ВФУ (250)
с номинальным расходом воздуха 25000 м³/ч. Два комплекта
дробеструйного оборудования, в том числе: дробеструйные
шланги, дробеструйные сопла, защитная одежда, незави-
симые системы дыхания операторов. Предусматривается
грузоподъемный механизм для перемещения деталей весом
до 3-х тонн. 2 рельсовые телеги в сцепке. Привод лебедка
с мотор-редуктором. Грузоподъемность 12 тонн, габариты
одной телеги — 3000 x 2000 x 500 мм. Особенность камеры —
установленная таль для перемещения изделий.





Назначение — совмещенное обезжиривание поверхности изделий, амфорное фосфатирование, промывка питьевой водой, сушка при повышенной температуре. Камера тупиковая. Оснащается системой вентиляции, бетонным приемком с погружным насосом, системой регенерации и очистки фосфатирующего раствора.

В комплект входят:

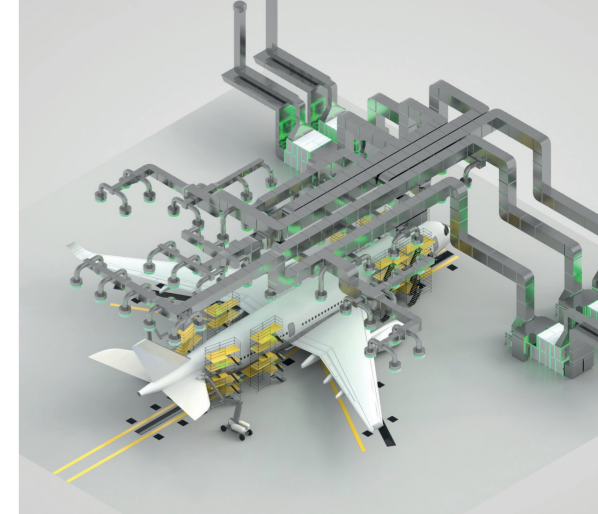
- система подготовки жидкости,
- емкость для фосфатирующего раствора с подогревом,
- станция дозирования фосфатного концентрата,
- емкость для подготовленной воды на промывку,
- 2 комплекта моечных пистолетов для нанесения фосфатирующего раствора и дальнейшей промывки питьевой водой.

Камера фосфатирования SPK-15.5.5



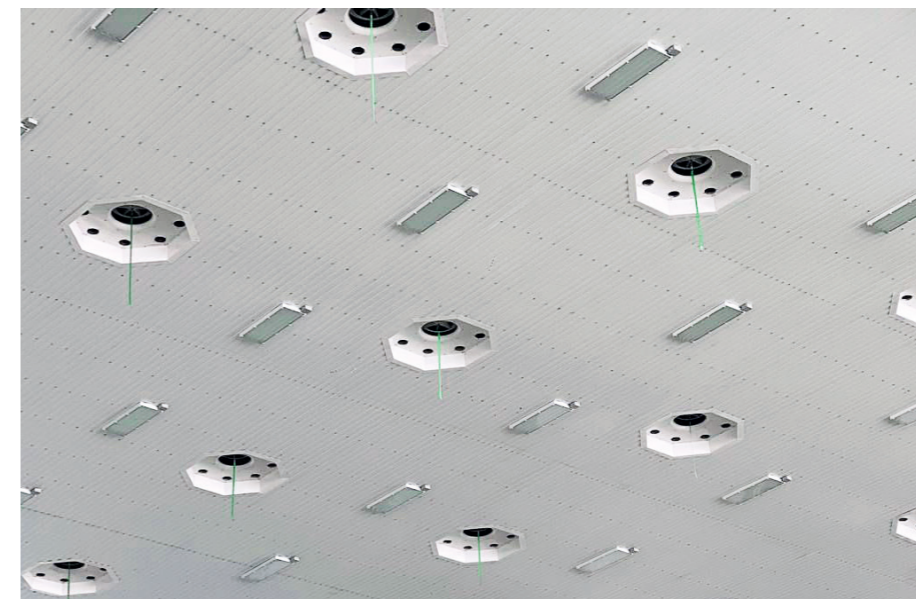


Комплекс для смывки, покраски и технического обслуживания самолетов



Управление всеми технологическими параметрами осуществляется с помощью программного обеспечения SPK – Paint Manager.

Технологическая вентиляция обеспечена на базе окрасочных агрегатов SPK-VU-100, обеспечивающих суммарный расход воздуха 462000 м³/ч двухпоточными соплами SPK-Z00 и фильтрационной стеной высокой емкости SPK-PTS Block.

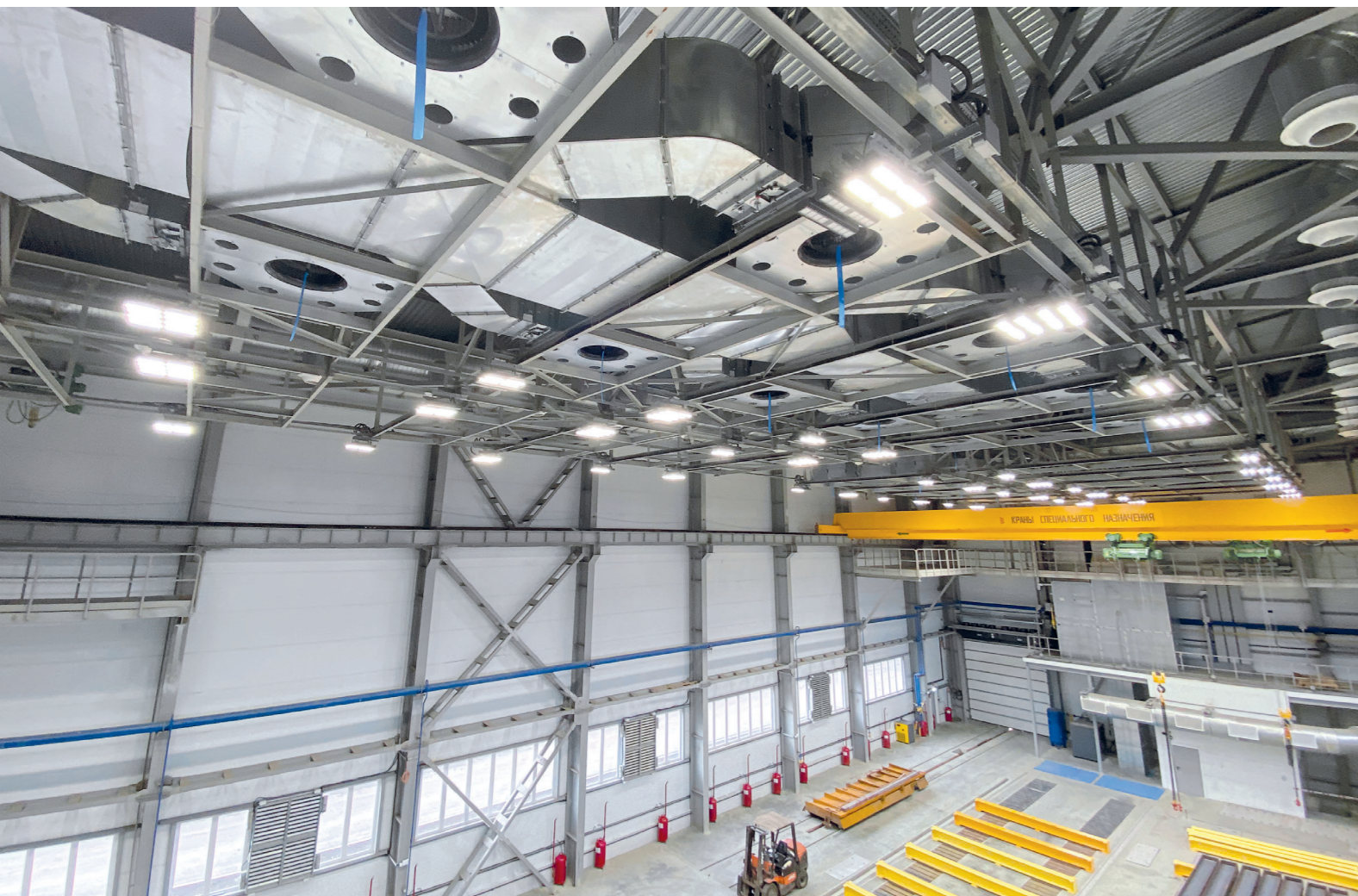


Камера окраски и сушки SPK для среднефюзеляжных самолетов

Камера предназначена для работы со среднефюзеляжными самолетами: Airbus 300-900, Ил-96, Boeing 777-200. Также в камере предусмотрена возможность окраски малофюзеляжных самолетов Airbus A320, Boeing 737-800, ТУ 134, Sukhoi Superjet 100.

Особенностью конструкции камеры является зональная подача и вытяжка технологического воздуха, обеспечивающая отдельный обдув фюзеляжа и отдельный — крыльев. Также предусмотрены различные технологические режимы: смывка старого покрытия, шлифовка, грунтовка, нанесение эмали и лака, сушка, при которых обеспечивается воздушный поток.





Зона открытой окраски SPK-18.6, г. Магнитогорск

Для установки зоны открытого окрашивания SPK-18.6 требуется площадка размерами 18000 x 6000 мм. Устанавливаемые на согласованной с заказчиком высоте над зоной окрашивания воздушные сопла подают равномерно сверху вниз подогретый очищенный воздух. Поток воздуха способствует качественному равномерному нанесению слоя красящего вещества и сдувает облако окрасочного опила в направлении каналов вытяжки, не позволяя парам растворителей и краски распространяться в окружающем пространстве.

Для зоны SPK-18.6 устанавливаются 12 подающих воздух сопел с отсекающими клапанами на сервоприводах. Одновременно могут работать 6 сопел. Выбирая на пульте управления необходимо место работы, оператор запускает только сопла над выбранным участком и производит окрашивание.

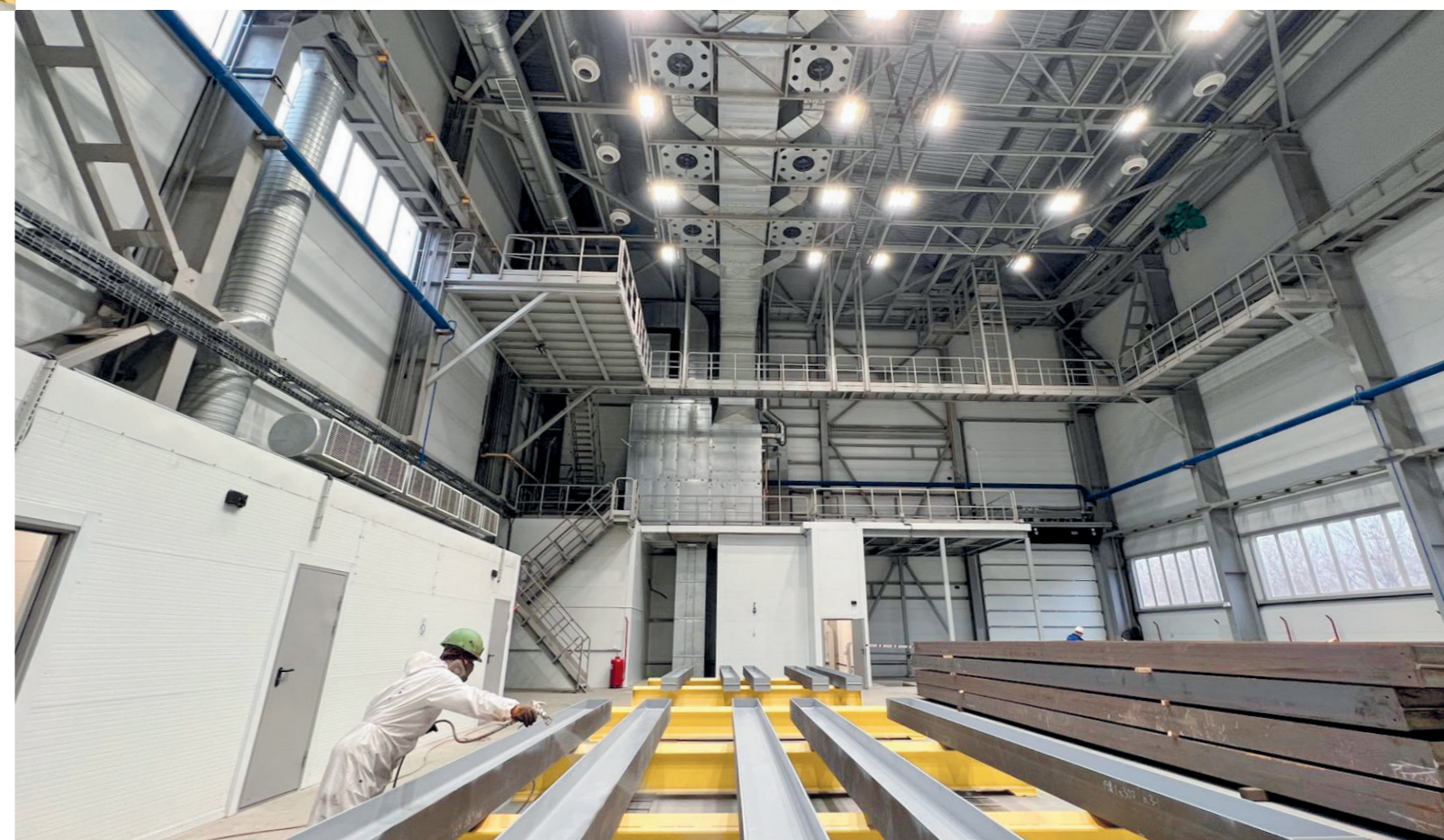
Вентиляционные агрегаты располагаются в 10 метрах от зоны окрашивания. Для их установки монтируется силовой каркас из алюминия с обшивкой из сэндвич — панелей. Поток воздуха регулируется автоматически, с помощью заслонки на электроприводе.

Быстрая и эффективная окраска металлоконструкций



Всего устанавливается два агрегата SPK-VU-50, производительностью 50000 м³/час, мощностью 30 кВт. Работа вентиляционных агрегатов регулируется частотными преобразователями.

Установлен теплообменник и пластинчатый рекуператор тепла. Источник тепла в теплообменнике — газовая горелка. Для управления режимами зоны открытого окрашивания используется ПЛК и дублирующее реле.



Зона открытой
окраски
SPK-18.21.7,
г. Омск



Окрашиваемые изделия — металлоконструкции различных типоразмеров. Зона открытой окраски имеет в составе 42 дальнобойных сопла. Габариты: 18000х27000 мм, высота от пола до низа распределительных сопел — 7000 мм. 84 воздушных регулируемых клапана. Предусмотрен вентиляционный агрегат с общепромышленными двигателями с расходом воздуха 50000 м³/ч. Теплообменник газовый из нержавеющей стали с внутренним сгоранием природного газа. Пластинчатый рекуператор тепла. Шкаф управления. Панель управления выносная.



Зона открытой окраски SPK-18.7

Данная зона предназначена для создания условий осуществления процесса покраски поверхности крупногабаритных металлоконструкций в открытом пространстве цеха.

Максимальные габариты окрашиваемых изделий: 12200 x 3500 x 2500 мм.

Габариты зоны: 18000 x 7500 мм.

Низ воздухораспределительных сопел расположен на отметке 8 м. Зона открытой окраски поделена на 18 мини-секций, из которых 6 может находиться в работе одновременно. Скорость воздушного потока в рабочей зоне составляет 0,25 - 0,3 м/сек.



Зона открытой окраски SPK-24.6.7, г. Новочебоксарск

Окрашиваемые изделия — блочно-модульные энергоустановки.

В составе оборудования зоны: 16 двухпоточных сопел, 32 воздушных регулируемых воздушных клапана. Общепромышленный вентиляционный агрегат SP(50) с расходом воздуха 50000 м³/ч. Электрический теплообменник из нержавеющей стали. Пластинчатый рекуператор тепла.





Комплекс предназначен
для организации
окрасочного участка в цехе



Режимы работы переключаются с пульта управления. Сушильная камера 14000 x 5000 x 4000 мм. Температура сушки составляет +80 °С. В основе конструкции камеры — стальной каркас с профильными элементами и панелями «сэндвич» 80 мм. Ворота подъемно-секционные размером 4000 x 3000 мм. Циркуляционный агрегат с нагревом воздуха производительностью 18000 м³/ч.

Комплекс подготовки и покраски стальных металлоконструкций SPK

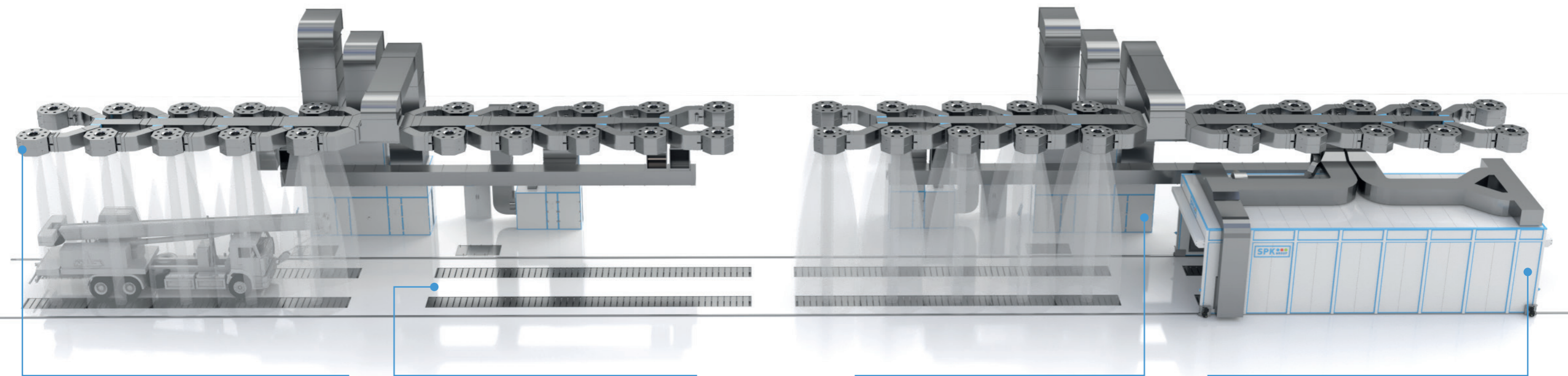
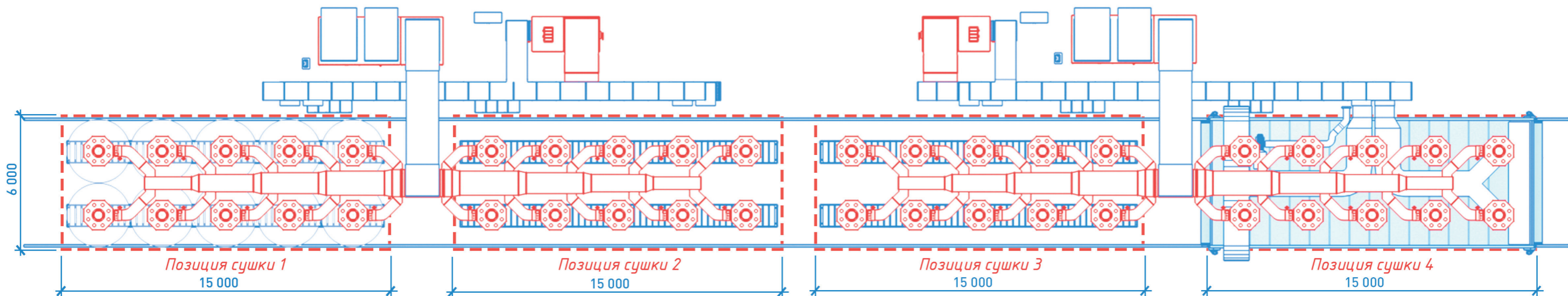
Комплекс предназначен для организации окрасочного участка в цехе. Обрабатываемые изделия — металлоконструкции размерами 12000 x 2500 x 2500 мм. Вес — 20 т. На окрасочном участке предусмотрена локальная технологическая вентиляция, благодаря которой при проведении работ удаляются пары ЛВЖ. Рабочая зона разделена на 4 участка, каждый из которых имеет размеры 12000 x 4600 мм. Одновременно могут работать 2 участка.

Предусмотрен приточно-вытяжной агрегат производства SPK, работающий в двух режимах:

- рабочий с кратностью воздухообмена 90 крат. При этом скорость потока воздуха составляет 0,3 м/с.
- дежурный со 100%-ной рециркуляцией. Предназначен для поддержания комфортной температуры в рабочей зоне.

Энергоносителем является природный газ.





Приточная секция

Для оптимального воздухораспределения в приточной зоне установлены дальнобойные сопла под потолком и соединены с вентагрегатом приточными воздуховодами. Зональное включение сопел производится с помощью установленных на них воздушных клапанов с пневматическими заслонками. Приточный воздух поступает из вентагрегата по воздуховодам, проходит через открытые воздушные клапаны в сопла, откуда сформированным потоком подается вертикально вниз в зону окраски изделий, где сбивает окрасочный туман.

Вытяжная секция

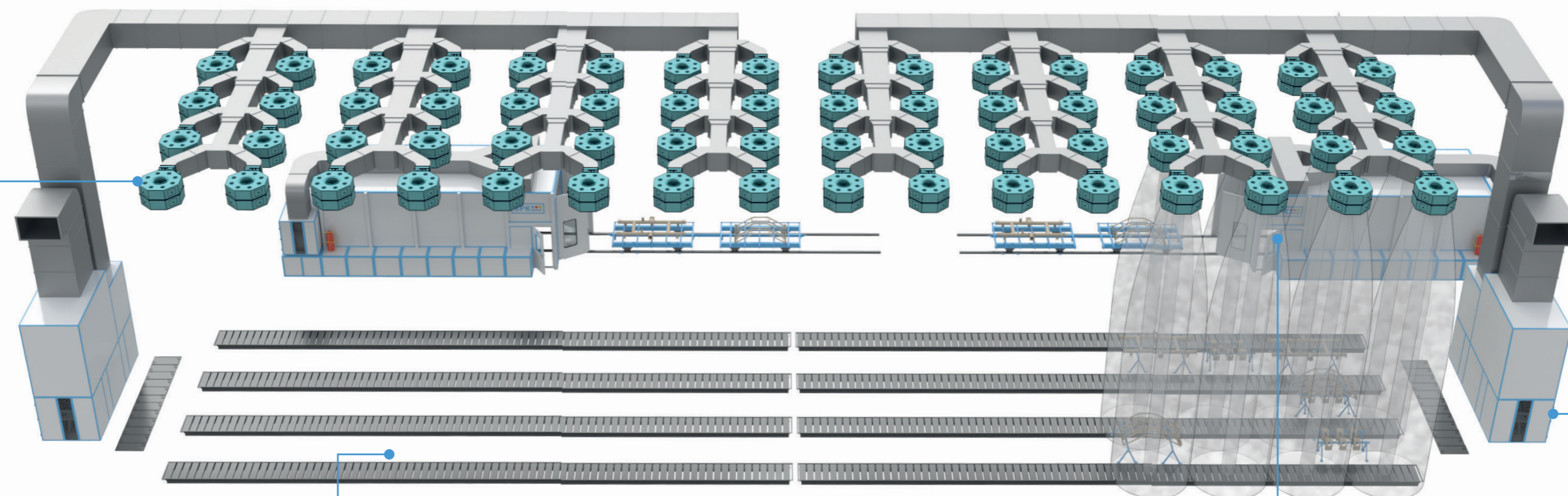
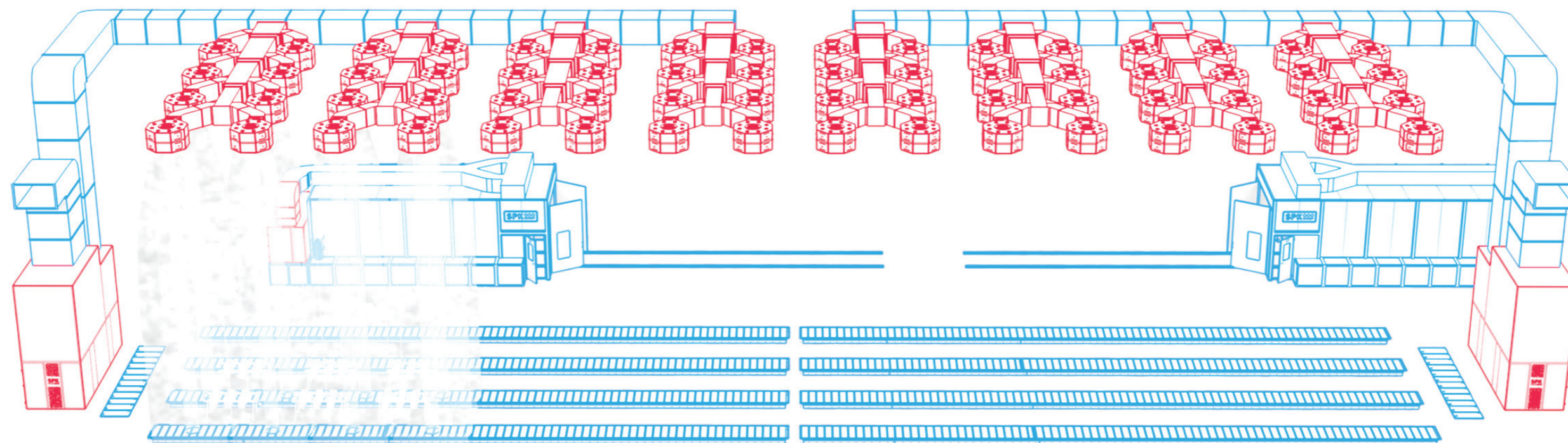
Отработанный воздух, удаляемый из зоны, поступает в вентиляционный агрегат посредством напольных лабиринтных фильтров. Осаждение взвеси происходит на защитную пленку фильтра, которая легко удаляется и меняется. Далее воздух фильтруется через кассетный стекловолоконный останавливающий фильтр G3, и только потом поступает в вентиляционный агрегат SPK-VU-50. Для обеспечения зонального удаления воздуха в прямых установлены воздушные клапаны.

Приточно-вытяжной агрегат

Зона открытой окраски снабжена приточно-вытяжным агрегатом SPK-VU-50 производительностью подачи воздуха до 50 000 м³/час. Агрегат оснащен пластинчатым рекуператором тепла, позволяющим сократить энергозатраты на теплоноситель до 45%. Источник теплоносителя — электрический теплообменник в общепромышленном исполнении. Обеспечивает работу 10 сопел, что позволяет организовать рабочий участок габаритами 15 000 x 6 000 мм.

Передвижная сушильная камера

Габариты: 15 000 x 6 000 x 4 000 мм. Предназначена для конвективной сушки при повышенной температуре до +60 °C. Конвекция воздуха в камере происходит с помощью специального циркуляционного вентиляционного оборудования и воздухораспределителей. Оборудование предполагает 10% обновление общецеховым воздухом для обеспечения удаления паров ЛВЖ за пределы камеры. Рециркуляция воздуха обеспечивается приточным агрегатом SPK-VU-35 с производительностью 35 000 м³/час.



Приточная секция

Для оптимального воздухораспределения в приточной зоне установлены дальнобойные сопла под потолком и соединены с вентагрегатом приточными воздуховодами. Зональное включение сопел производится с помощью установленных на них воздушных клапанов с пневматическими заслонками. Приточный воздух поступает из вентагрегата по воздуховодам, проходит через открытые воздушные клапаны в сопла, откуда сформированным потоком подается вертикально вниз в зону окраски изделий, где сбивает окрасочный туман.

Вытяжная секция

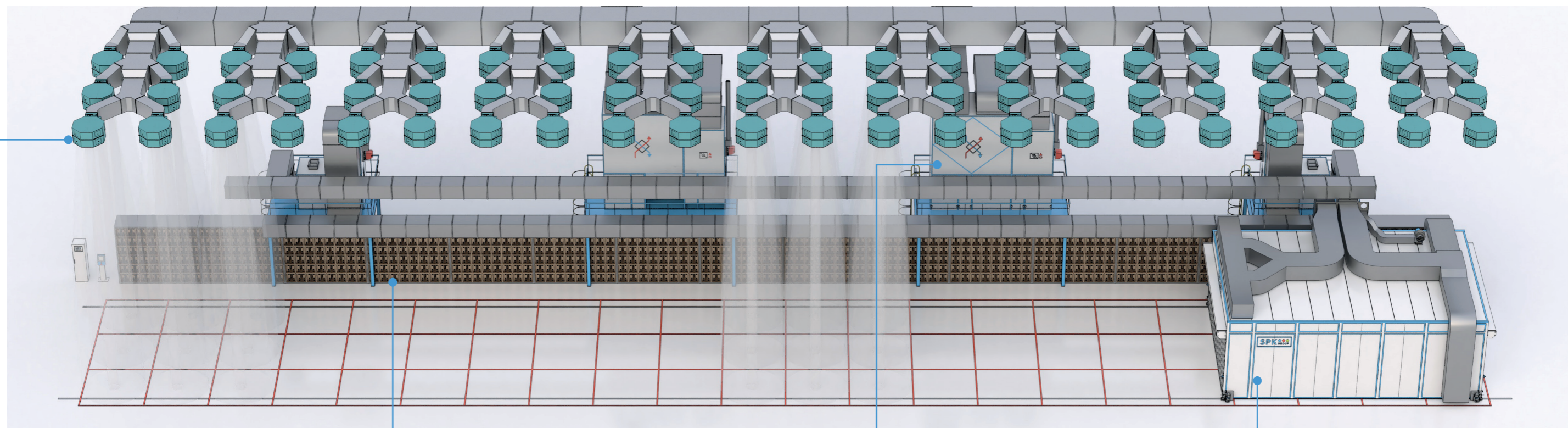
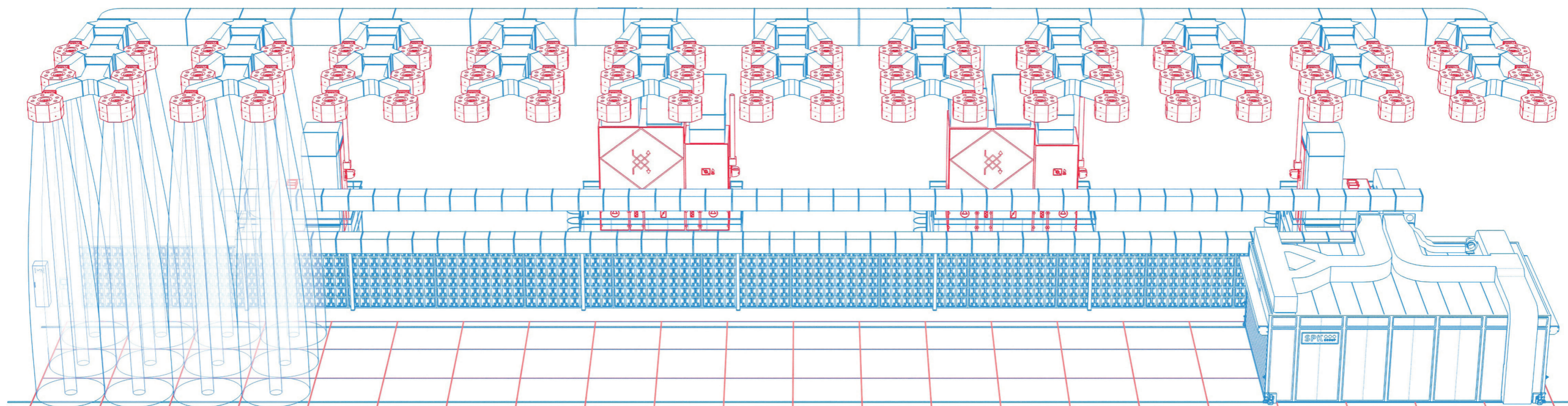
Отработанный воздух, удаляемый из зоны, поступает в вентиляционный агрегат посредством напольных лабиринтных фильтров. Осаждение взвеси происходит на защитную пленку фильтра, которая легко удаляется и меняется. Далее воздух фильтруется через кассетный стекловолоконный останавливающий фильтр G3 и только потом поступает в вентиляционный агрегат SPK-VU-50. Для обеспечения зонального удаления воздуха в приемках установлены воздушные клапаны.

Приточно-вытяжной агрегат

Зона открытой окраски снабжена приточно-вытяжным агрегатом SPK-VU-50 производительностью подачи воздуха до 50000 м³/час. Агрегат оснащен пластинчатым рекуператором тепла, позволяющим сократить энергозатраты на теплоноситель до 45%. Источник теплоносителя — электрический теплообменник в общепромышленном исполнении. Обеспечивает работу 10 сопел, что позволяет организовать рабочий участок габаритами 15000 x 6000 мм.

Передвижная сушильная камера

Габариты: 15 000 x 6 000 x 4 000 мм. Предназначена для конвективной сушки при повышенной температуре до +60 °С. Конвекция воздуха в камере происходит с помощью специального циркуляционного вентиляционного оборудования и воздухораспределителей. Оборудование предполагает 10% обновление общецеховым воздухом для обеспечения удаления паров ЛВЖ за пределы камеры. Рециркуляция воздуха обеспечивается приточным агрегатом SPK-VU-35 с производительностью 35000 м³/час.



Приточная секция

Для оптимального воздухораспределения в приточной зоне установлены дальнобойные сопла под потолком и соединены с вентагрегатом приточными воздуховодами. Зональное включение сопел производится с помощью установленных на них воздушных клапанов с пневматическими заслонками. Приточный воздух поступает из вентагрегата по воздуховодам, проходит через открытые воздушные клапаны в сопла, откуда сформированным потоком подается вертикально вниз в зону окраски изделий, где сбивает окрасочный туман.

Вытяжная секция

Отработанный воздух, удаляемый из зоны, поступает в вентиляционный агрегат посредством напольных лабиринтных фильтров. Осаждение взвеси происходит на защитную пленку фильтра, которая легко удаляется и меняется. Далее воздух фильтруется через кассетный стекловолоконный останавливающий фильтр G3, и только потом поступает в вентиляционный агрегат SPK-VU-50. Для обеспечения зонального удаления воздуха в прямых установлены воздушные клапаны.

Приточно-вытяжной агрегат

Зона открытой окраски снабжена приточно-вытяжным агрегатом VU-35 производительностью подачи воздуха до 35000 м³/ч. Агрегат оснащен пластинчатым рекуператором тепла, позволяющим сократить энергозатраты на теплоноситель до 45%. Источник теплоносителя - электрический теплообменник в общепромышленном исполнении. Обеспечивает работу 10 сопел, что позволяет организовать рабочий участок габаритами 15000 x 6000 мм.

Передвижная сушильная камера

Габариты: 12 000 x 8 000 x 4 000 мм. Предназначена для конвективной сушки при повышенной температуре до +60 °С. Конвекция воздуха в камере происходит с помощью специального циркуляционного вентиляционного оборудования и воздухораспределителей. Оборудование предполагает 10% обновление общецеховым воздухом для обеспечения удаления паров ЛВЖ за пределы камеры. Рециркуляция воздуха обеспечивается приточным агрегатом SPK-VU-35 с производительностью 35000 м³/час.

Приточная секция

Для оптимального воздухораспределения в приточной зоне установлены дальнобойные сопла под потолком и соединены с вентагрегатом приточными воздуховодами. Зональное включение сопел производится с помощью установленных на них воздушных клапанов с пневматическими заслонками. Приточный воздух поступает из вентагрегата по воздуховодам, проходит через открытые воздушные клапаны в сопла, откуда сформированным потоком подается вертикально вниз в зону окраски изделий, где сбивает окрасочный туман.

Вытяжная секция

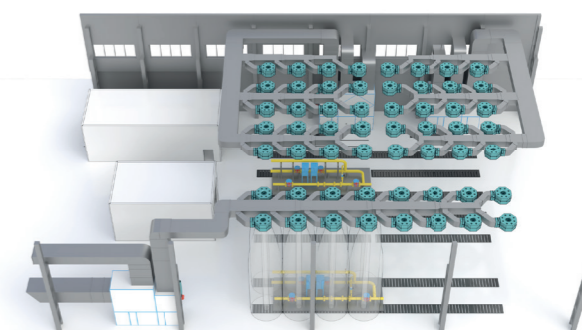
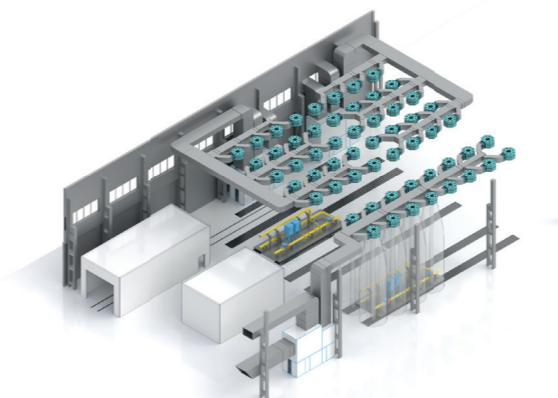
Отработанный воздух, удаляемый из зоны, поступает в вентиляционный агрегат посредством напольных лабиринтных фильтров. Осаждение взвеси происходит на защитную пленку фильтра, которая легко удаляется и меняется. Далее воздух фильтруется через кассетный стекловолоконный останавливающий фильтр G3 и только потом поступает в вентиляционный агрегат. Для обеспечения зонального удаления воздуха в прямых установлены воздушные клапаны.

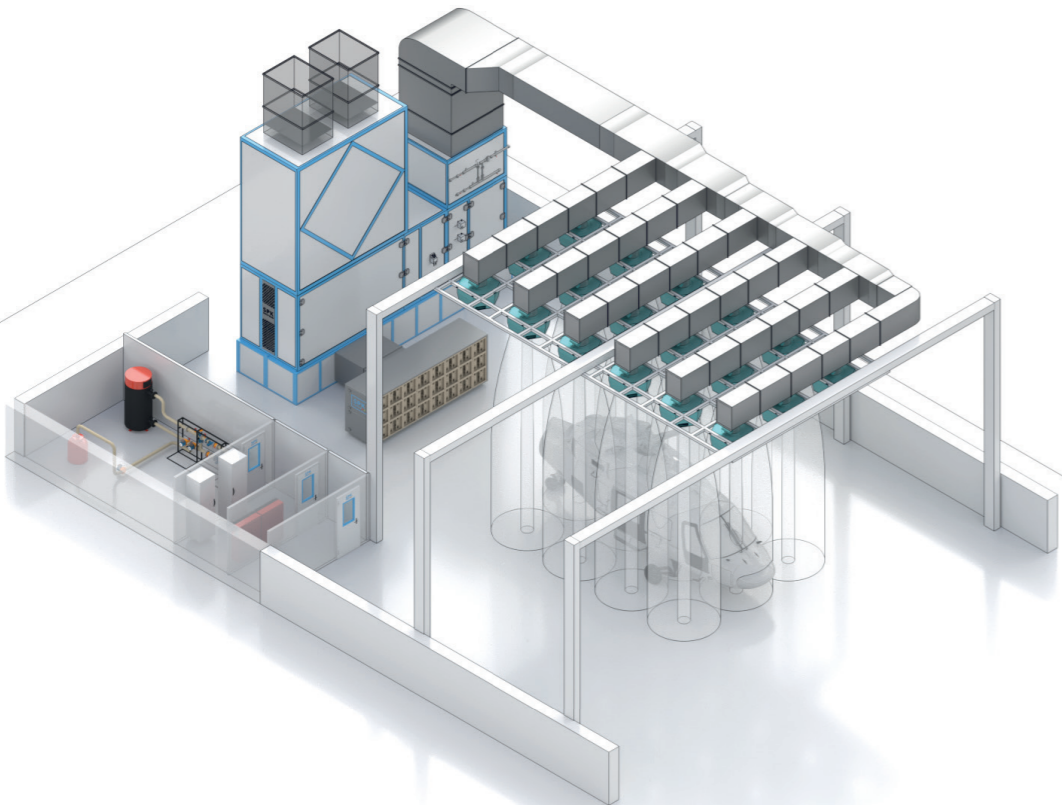
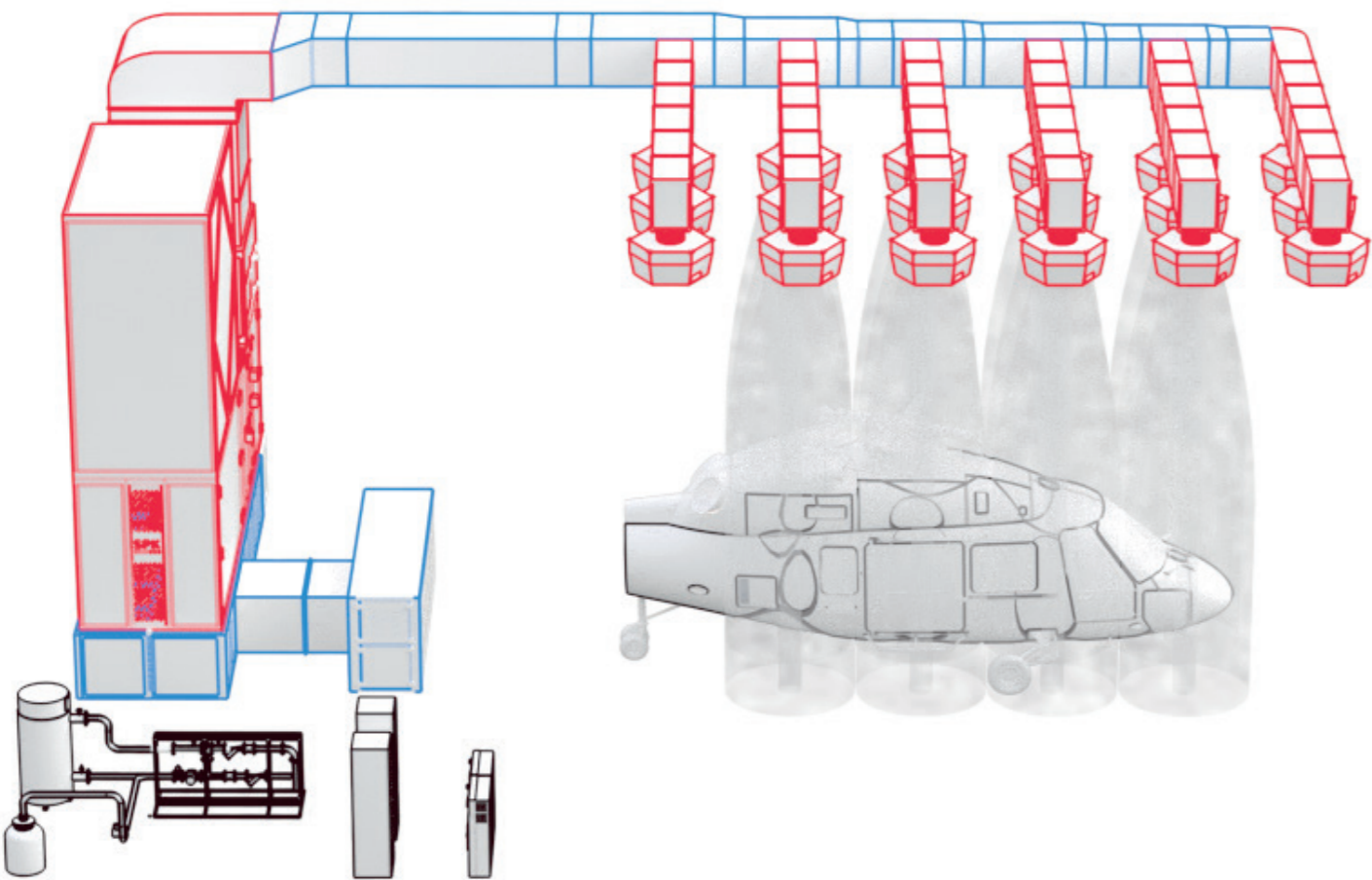
Приточно-вытяжной агрегат

Зона открытой окраски снабжена приточно-вытяжным агрегатом SPK-VU-50 производительностью подачи воздуха до 50000 м³/час. Агрегат оснащен пластинчатым рекуператором тепла, позволяющим сократить энергозатраты на теплоноситель до 45%. Источник теплоносителя - электрический теплообменник в общепромышленном исполнении. Обеспечивает работу 10 сопел, что позволяет организовать рабочий участок габаритами 15000 x 6000 мм.

Приточно-вытяжной агрегат

Зона открытой окраски снабжена приточно-вытяжным агрегатом SPK-VU-60 производительностью подачи воздуха до 60000 м³/час. Агрегат оснащен пластинчатым рекуператором тепла, позволяющим сократить энергозатраты на теплоноситель до 45%. Источник теплоносителя - электрический теплообменник в общепромышленном исполнении. Обеспечивает работу 10 сопел, что позволяет организовать рабочий участок габаритами 15000 x 6000 мм.



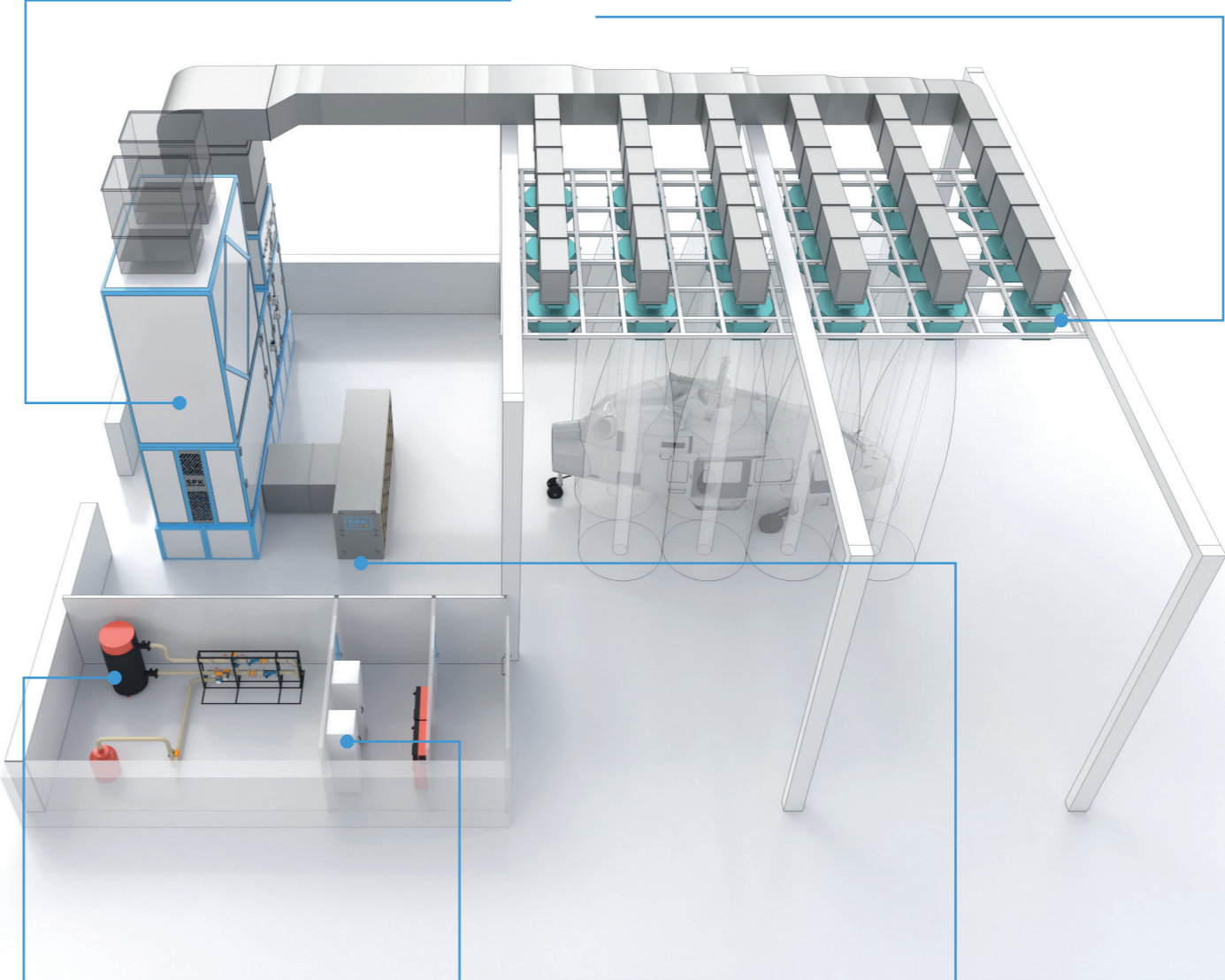


**Вентиляционный агрегат
VU-SPK-50 с увлажнителем**

Приточно-вытяжной вентиляционный агрегат SPK-VU-50 в составе 2-х секций (приточная и вытяжная) с фильтрами G4, с увлажнением воздуха, искробезопасное исполнение рабочих колес вентиляторов, двигатели взрывозащищенного исполнения. Привод на вентиляторы — прямой. Номинальный расход воздуха: 50 000 м³/час.

Приточная секция

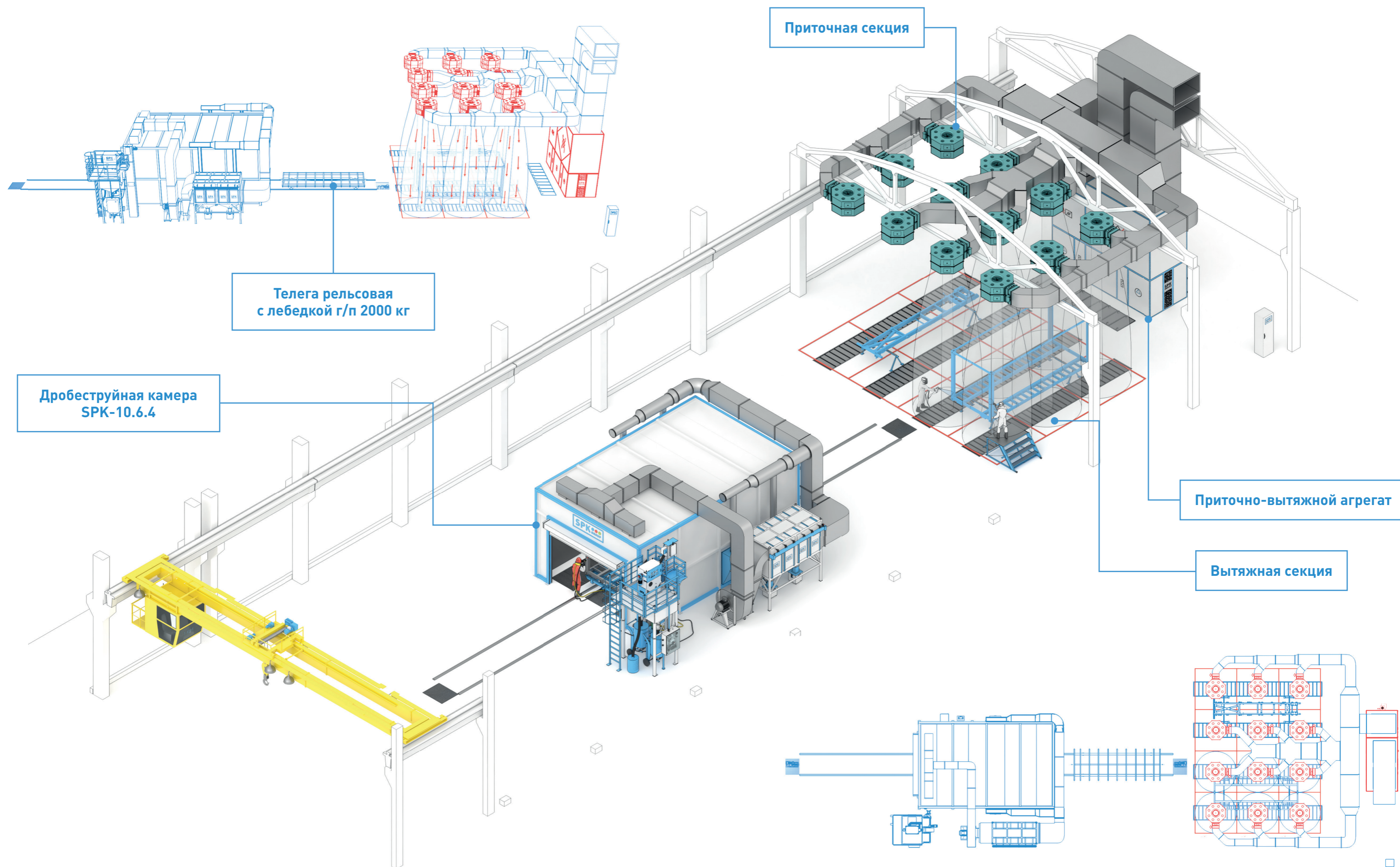
Для оптимального воздухораспределения в приточной зоне установлены дальнобойные сопла под потолком и соединены с вентагрегатом приточными воздуховодами. Зональное включение сопел производится с помощью установленных на них воздушных клапанов с пневматическими заслонками. Приточный воздух поступает из вентагрегата по воздуховодам, проходит через открытые воздушные клапаны в сопла, откуда сформированным потоком подается вертикально вниз в зону окраски изделий, где сбивает окрасочный туман.

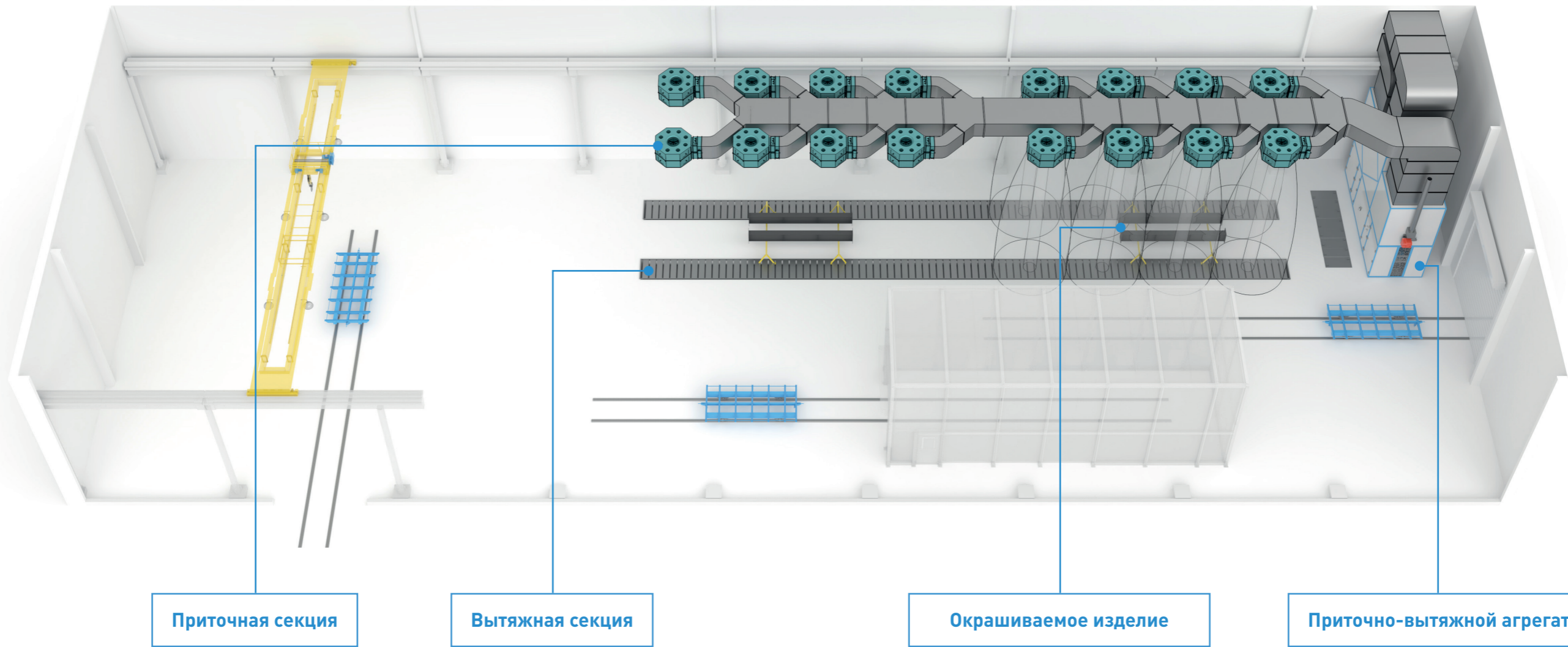
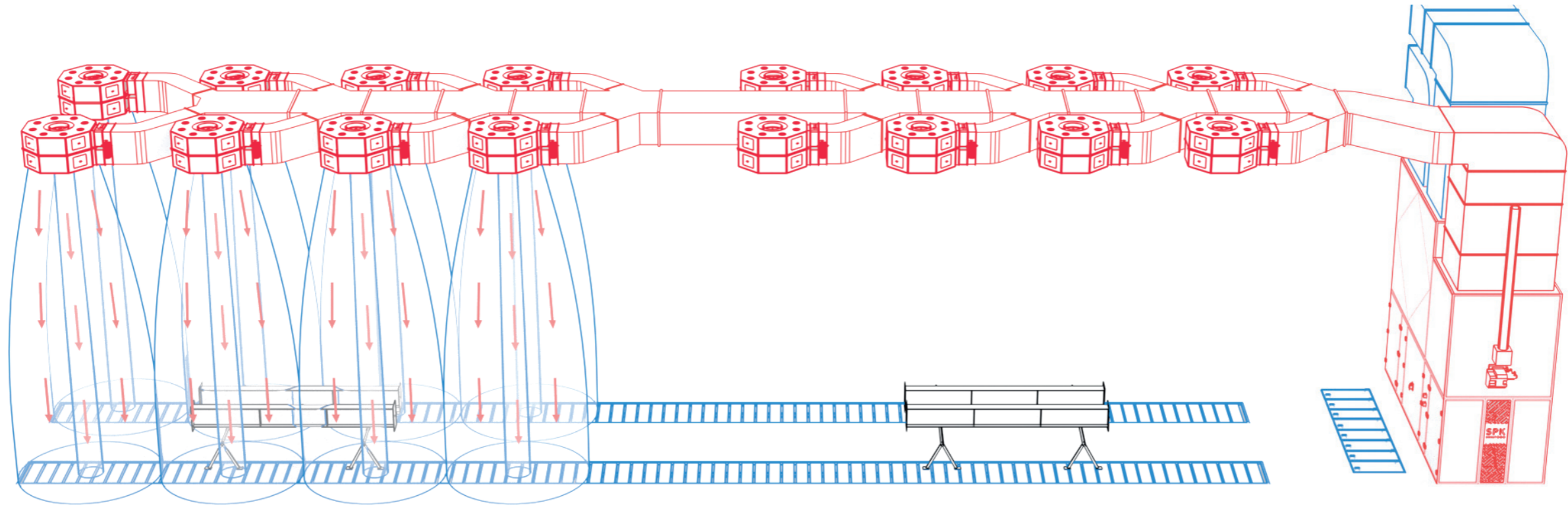


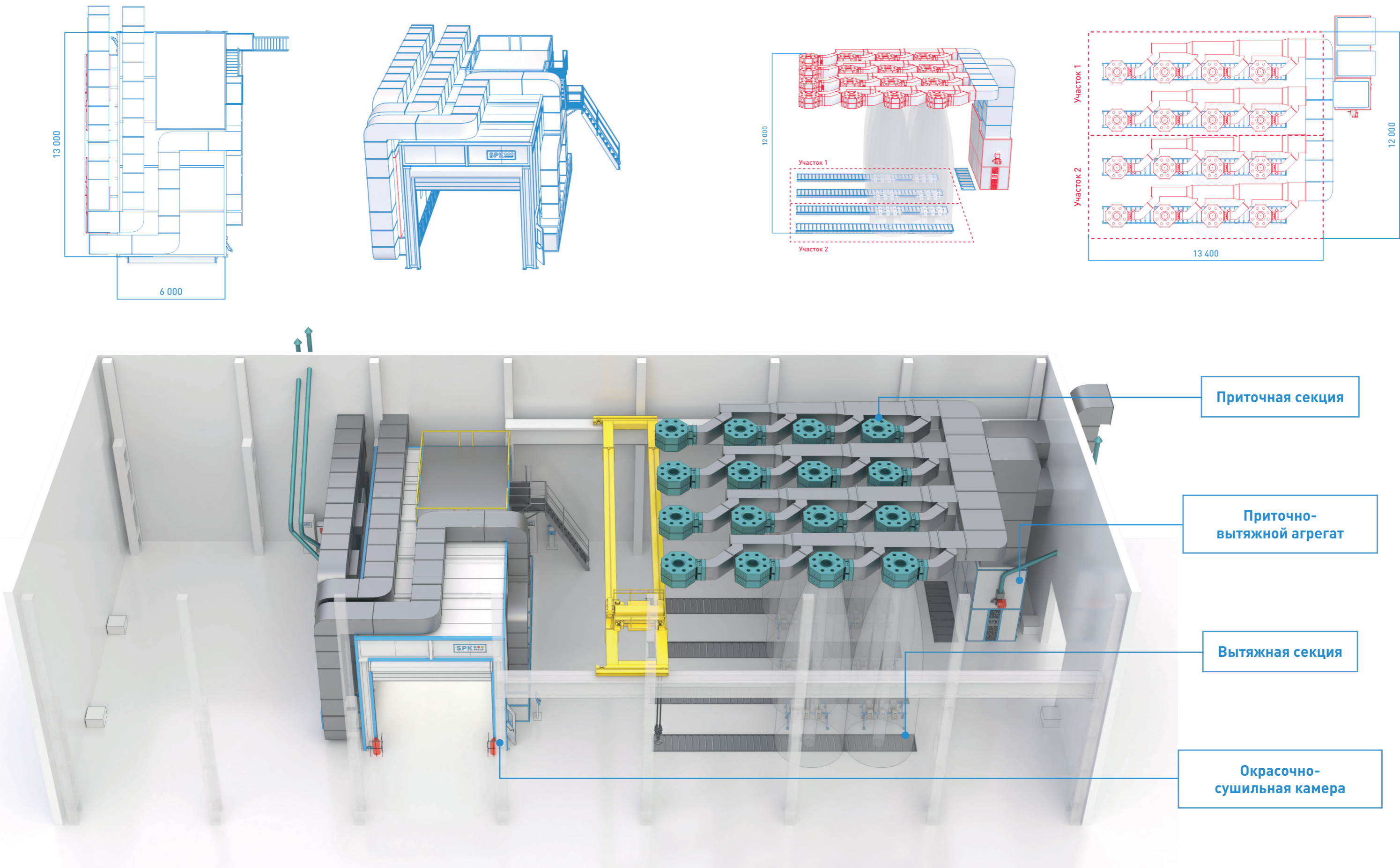
Котельная

Электрощитовая

Вытяжная стена







Окрасочно-сушильная камера телескопического типа SPK-SCB(Fx)-7.4.4, г. Москва



Телескопическая камера для окраски самолетов гражданской авиации SPK-14.6.6, г. Комсомольск-на-Амуре



Складная окрасочная камера SPK-SCB(Fd)-22.10.7, г. Шарджа (ОАЭ)



Мобильная окрасочно-сушильная камера SPK-SCB(M)-14.5.3, г. Н. Новгород

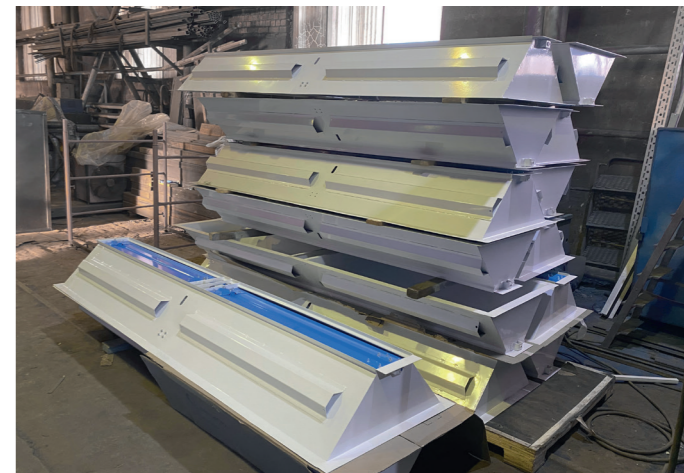


Производство оборудования зон открытой окраски

Производство дальнобойных сопел SPK



Производство улавливающих поддонов для системы лабиринтных полов



Производство вентиляционных агрегатов



Производство шкафов управления





ПРЕИМУЩЕСТВА ЗОН ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ

- Самый быстрый современный способ промышленной окраски;
- Снижение энергопотребления покрасочного участка до 70% по сравнению со стандартными окрасочно-сушильными камерами;
- Повышение безопасности работ по окраске;
- Возможность работы с крупногабаритными изделиями широкой номенклатуры;
- Оптимизация перемещения изделий благодаря отсутствию продолжительных операций по передвижению крупногабаритных изделий, легкое манипулирование с помощью кран-балки или погрузчика;
- Организация нисходящего потока воздуха в цехах высотой до 20 м.



SPK GROUP
Контакты

620000, Россия, г. Екатеринбург
ул. Малышева, 51 БЦ «Высоцкий», 30 этаж

+7 (800) 500-31-68, info@ur-spk.ru
+7 (343) 351-70-54 ur-spk.ru



Наш Youtube-канал
SPK GROUP
покрасочные производства

[illegible]



Зоны открытой окраски:

- для строительных, крановых, мостовых металлоконструкций;
- для сосудов высокого давления;
- для авиастроения;
- для машиностроения;
- для ветроэнергетики;
- для нефтегазовой отрасли.

Конвейерные покрасочные линии

Линии порошковой окраски

Окрасочно-сушильные камеры:

- уличного и внутрицехового исполнения;
- для судостроения и морских сооружений;
- для авиатехники;
- для железнодорожного транспорта;
- для машиностроения;
- для военной техники;
- для нефтегазовой отрасли;
- складного типа;
- производство комплектующих для окрасочно-сушильных камер.



620000, Россия, Екатеринбург,
ул. Малышева 51, БЦ «Высоцкий»,
30 этаж



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



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