

# SPK GROUP

## PAINT TECHNOLOGY SOLUTIONS

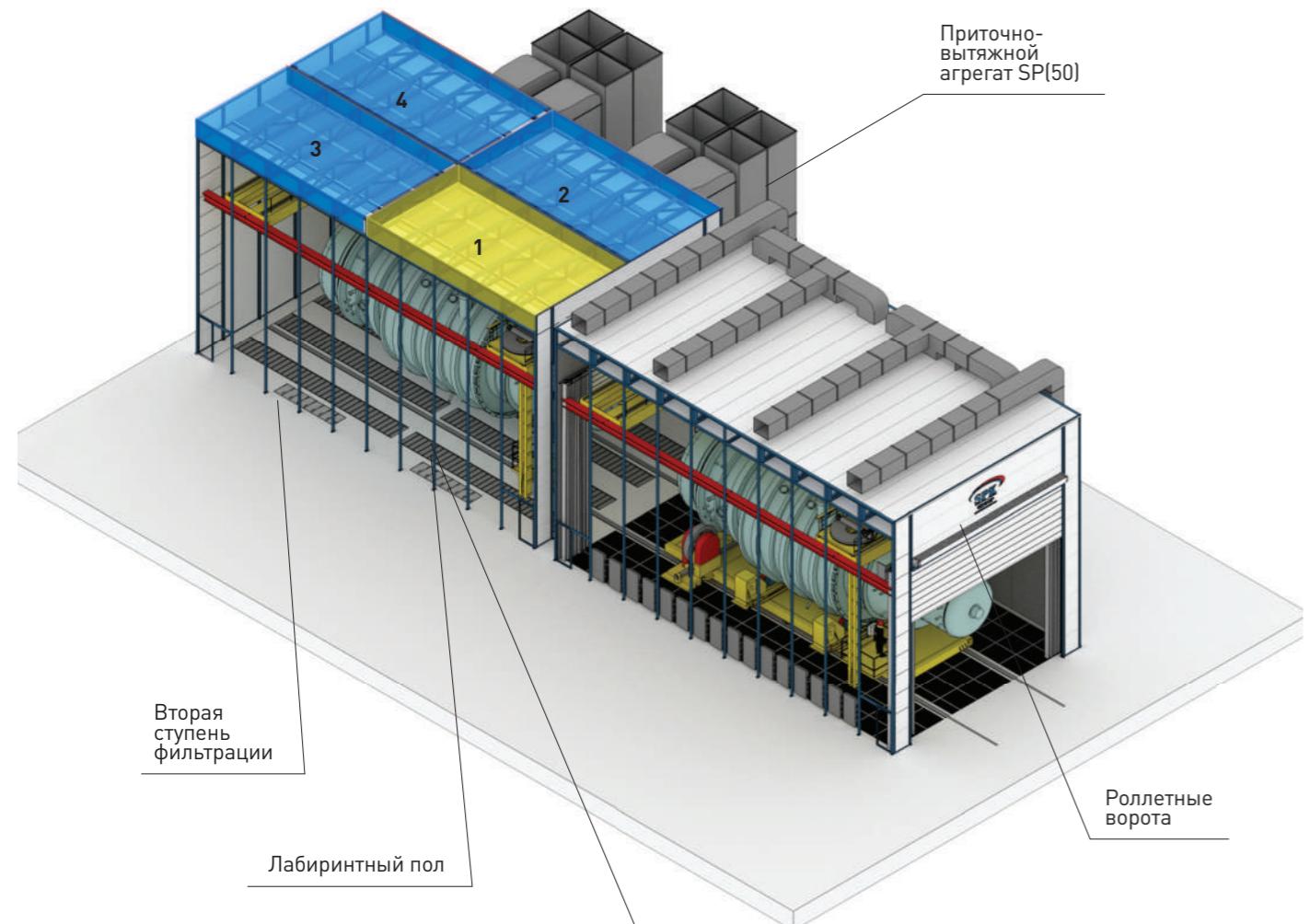
- судостроение
- авиация
- машиностроение
- ж/д транспорт
- металлоконструкции
- нефтегазовая отрасль

## КАТАЛОГ ПРОЕКТОВ



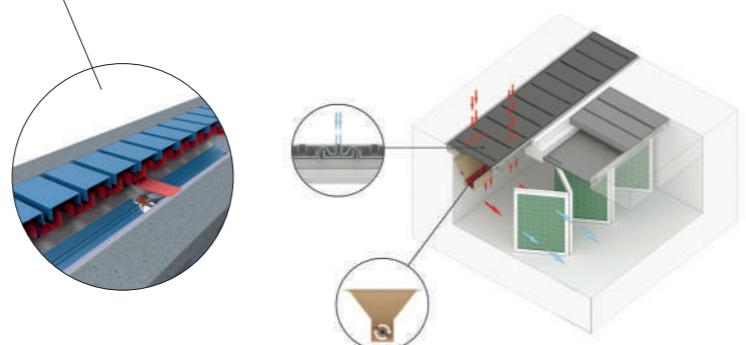
### Окрасочно-сушильная камера с зональной подачей воздуха

Окрасочно-сушильные камеры серии SPK отличаются пониженным потреблением энергетических и материальных ресурсов благодаря заложенным передовым техническим решениям.



#### Зонирование подачи вентиляционного воздуха с помощью секционированного пленума и приемника, 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.



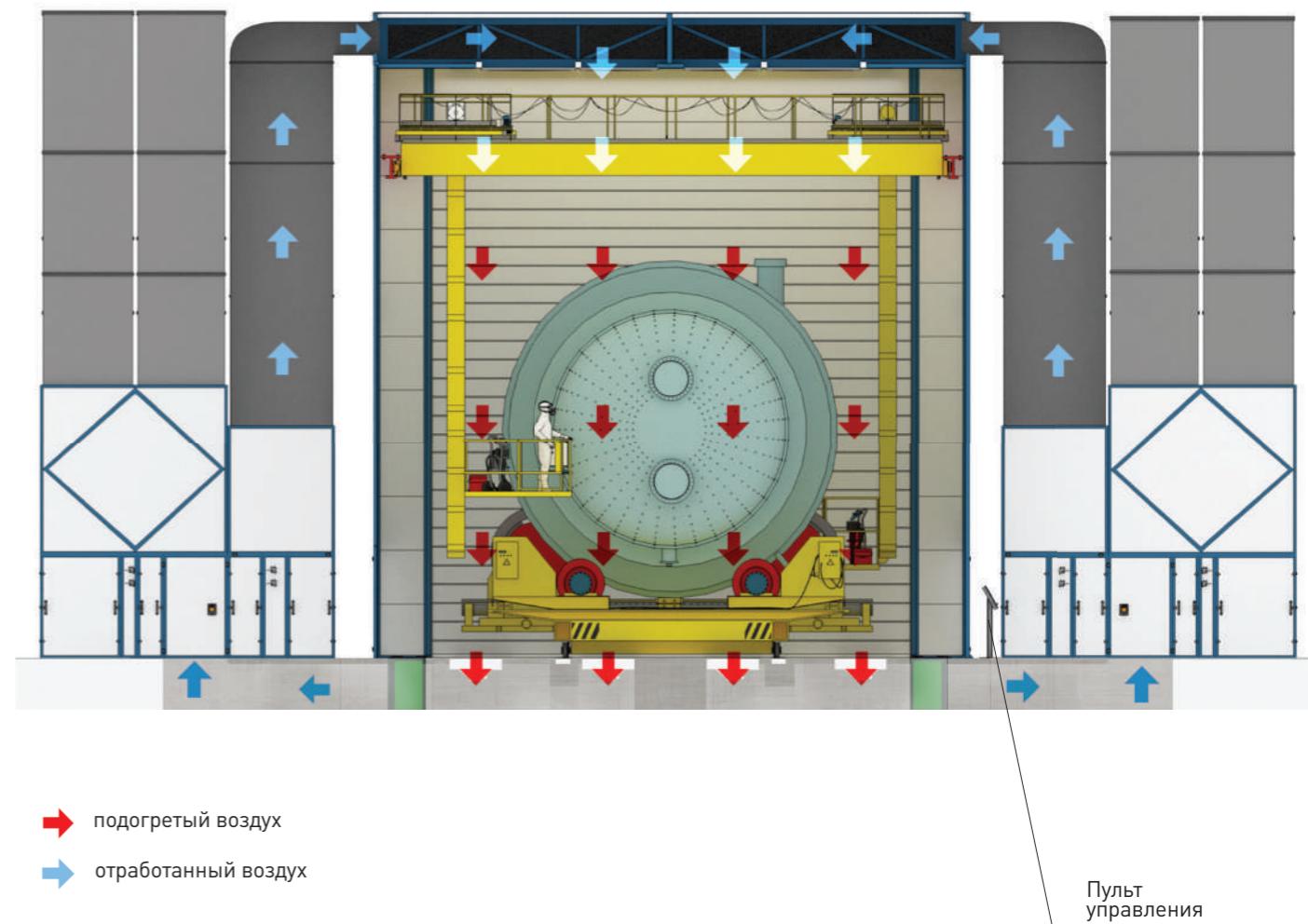
#### Металлические лабиринтные фильтры:

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

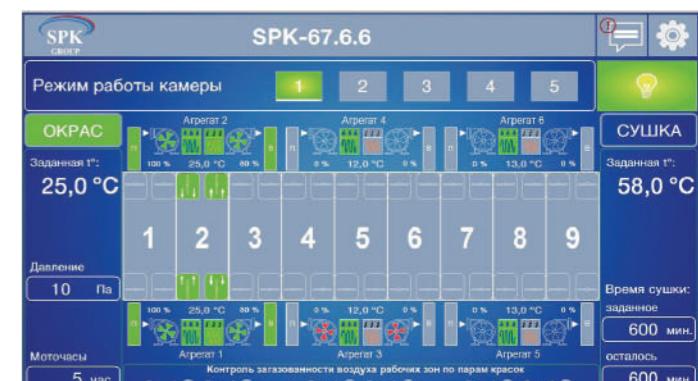
#### Использование рекуператоров с высокой эффективностью (роторные, противоточные)

Экономия энергии до 85% по сравнению с обычными рекуператорами.

### Схема потоков воздуха



- подогретый воздух
- отработанный воздух



**Энергоэффективные** светодиодные светильники с высокими показателями светоотдачи.

Использование **высокоэффективных** вентиляционных колес с высоким КПД преобразования, рассчитанных на перемещение вязкой и липкой составляющей – окрасочного опыла.

**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.



## ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Данная камера предназначена для подготовки и окраски авиационной техники. Внутренние габариты: 30000x33000x9500 мм. Вытяжка через стены камеры, 4 канала размером 22500x2900 мм.

Конструкция камеры предусматривает 10 секций. Стеновые панели: 3 шт. 800x2000 мм. Крыша прямая, выполняется из сендвич-панелей. Осветительная система: свет верхний под углом 45 градусов, боковой и под углом 90 градусов.

Приток и вытяжка: расположение генератора – сзади, по 7 шт. в притоке и вытяжке. Подогрев воздуха: дизельная горелка – электро (комбинированная система).

## ПОДГОТОВКА И ОКРАСКА АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ



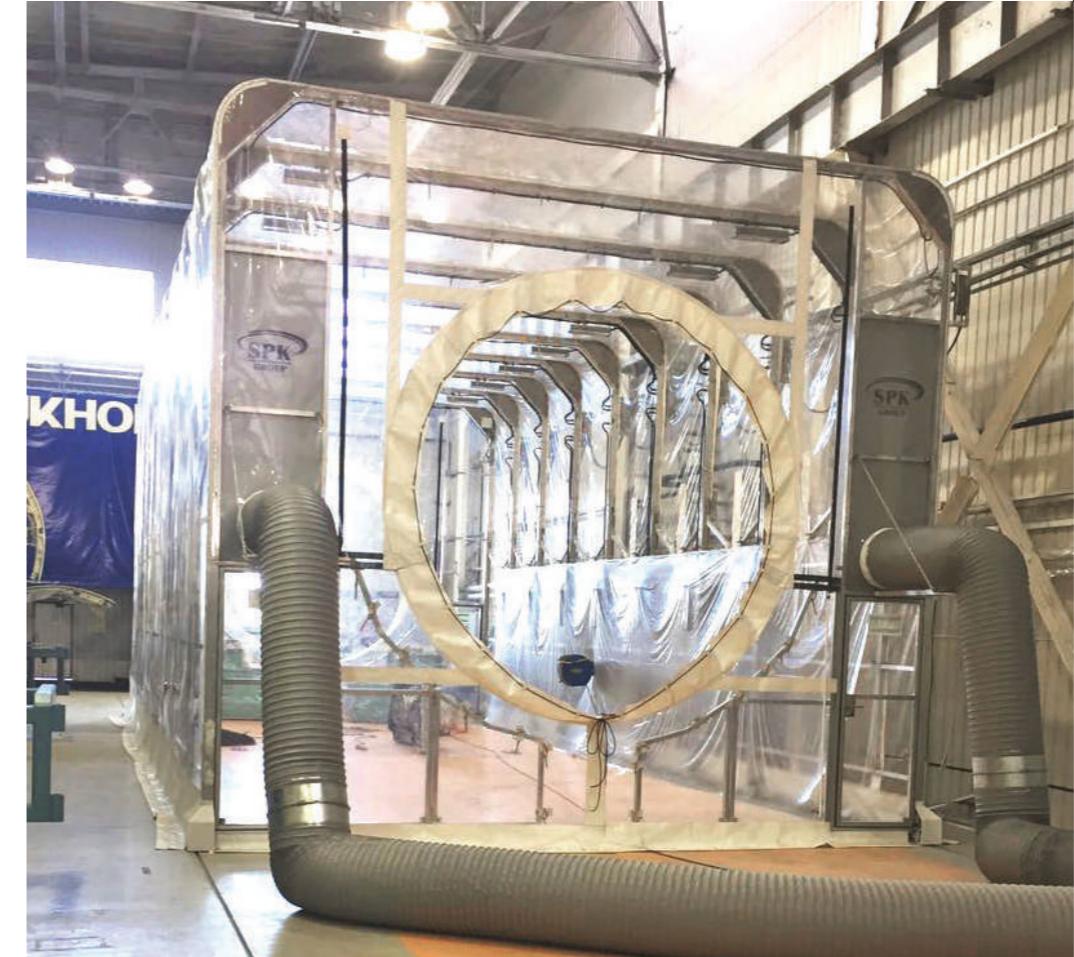


## ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ КАМЕРА ДЛЯ ОКРАСКИ САМОЛЕТОВ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ, Г. КОМСОМОЛЬСК- НА-АМУРЕ



Покрасочная камера телескопического типа служит для обеспечения процесса нанесения на внутренние, а также часть внешних зон гражданских самолетов противокоррозийных покрытий с исключением простоев технологической цепи. 9 секций.

Камера имеет каркасное исполнение. Размещается внутри помещений. Внутренние габариты камеры: 13690x6040x5620 мм. Внешние размеры: 14100x6525x5700 мм.



Кабина изготавливается из ПВХ. Толщина материала кабины составляет 0,5 мм. Каркас производится из алюминия. Размер торцевого проема – 4440x5620 мм. Размер дверей – 750x2000 мм. Фильтрационная система: приток – фильтр ячейковый карманный, класс EU3. Фильтр краскоостанавливающий – стекловолоконный. 2 приточных и 2 вытяжных канала размещаются в торцах камеры.



## ПОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ САМОЛЕТОВ ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ SPK-22.6.5, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ

Трехсекционная окрасочно-сушильная камера тупикового типа SPK - 22.6.5 предназначена для обеспечения необходимых условий (температура, влажность, скорость воздуха, освещенность и пр.) и требований безопасности при выполнении следующих технологических операций: подготовка изделий к покраске (включая обезжиривание органическими растворителями); нанесение лакокрасочных покрытий (ЛКП); сушка нанесенных ЛКП при повышенной температуре.

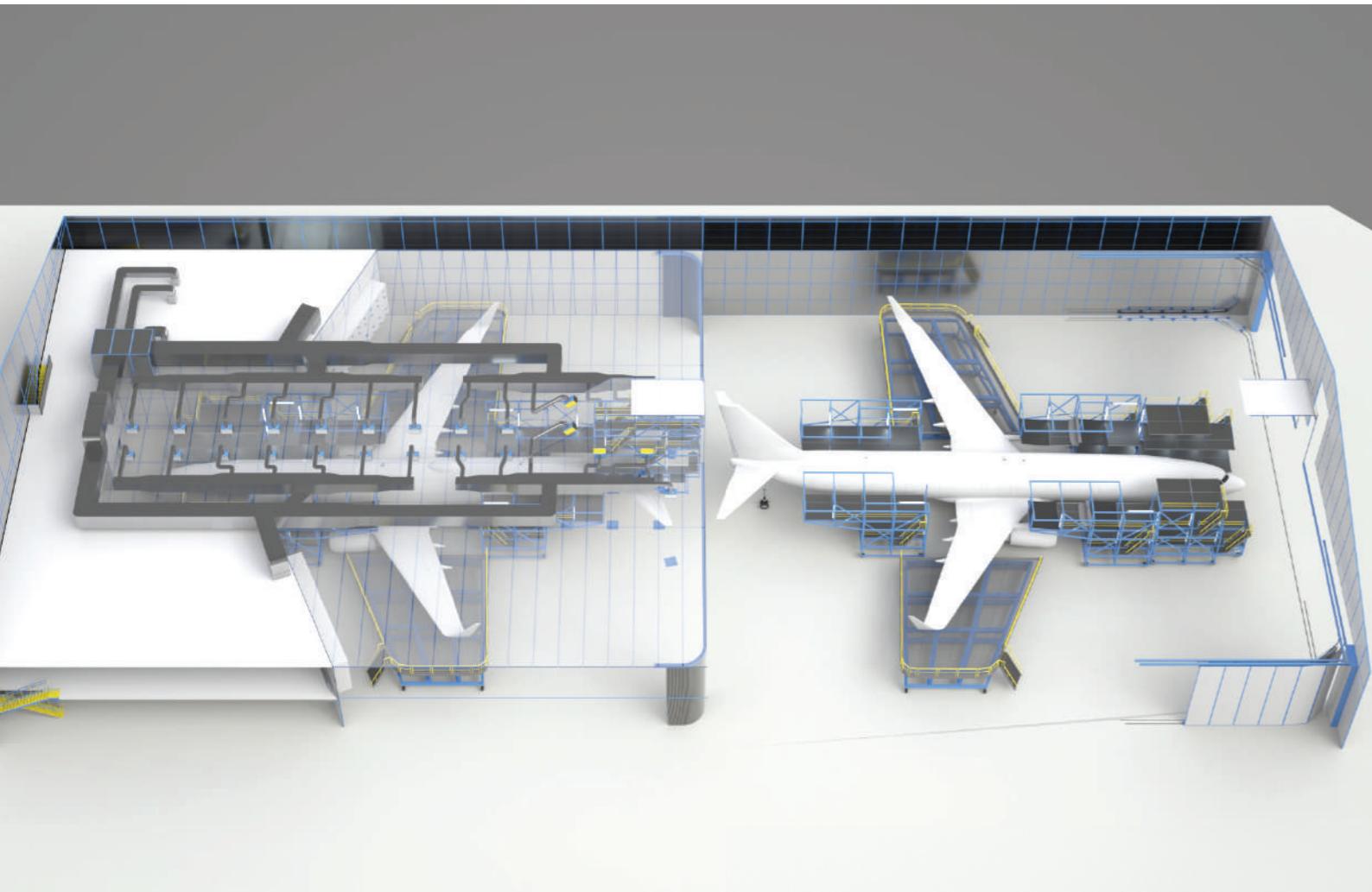
Обрабатываемые изделия - детали самолёта из полимерных композиционных и металлических материалов. Максимальные габариты изделия (ДхШхВ): 20000 x 2000 x 2000 мм. Вес изделия: 10000 кг.

## ОБРАБАТЫВАЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ - ДЕТАЛИ САМОЛЁТОВ



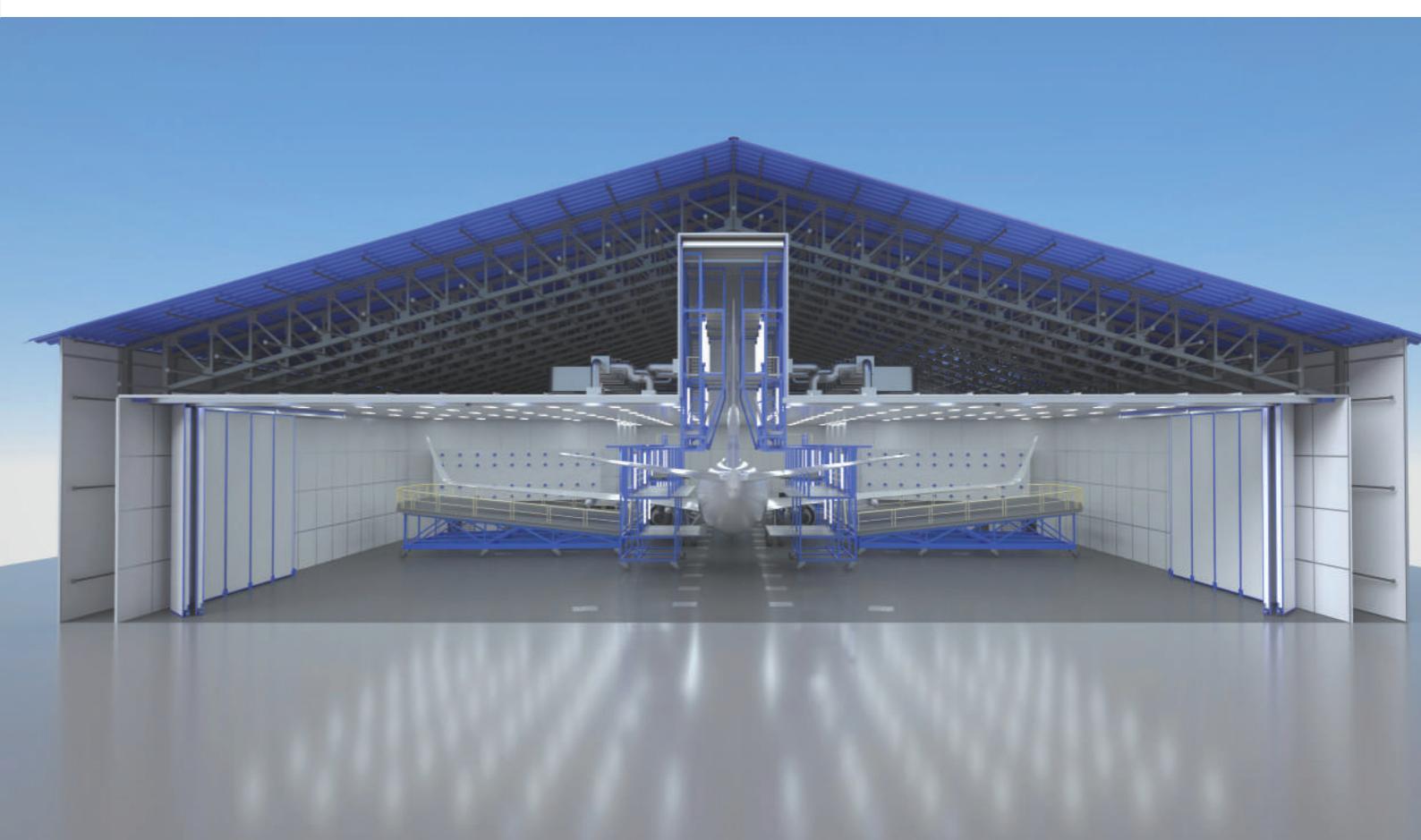
Площадь окрашиваемой поверхности одного изделия: 168 м<sup>2</sup>. Камера обеспечивает равномерный вертикальный нисходящий поток очищенного, подогретого воздуха. Камера имеет сухой способ фильтрации воздуха от остатков краски.





## КАМЕРА ОКРАСКИ УЗКОФЮЗЕЛЯЖНЫХ САМОЛЕТОВ BOEING SPK-108.48.17, Г. УЛЬЯНОВСК

Исполнение камеры: тупиковое. Для сквозного проезда тягача в торцевой стене устанавливаются дополнительные ворота. Тип окраски: ремонтная окраска полиуретановыми и акриловыми эмалями с ручным нанесением. В камере предусматриваются 2-секционные утепленные ПВХ-шторы. Общий пролет ворот составляет 46000 мм. Секции ворот размещаются вертикально. Размеры секций: 2 боковые – 24000x8500 мм. Ворота снабжены автоматическим механизмом открывания и закрывания. Электрический привод. Габаритные размеры ворот: 46000x8500 мм. 8 аварийных дверей 800x2000 мм. Для организации воздухообмена в камере предусмотрены 3 приточных вентиляционных агрегата подготовки воздуха с производительностью 50 тыс. м<sup>3</sup>/ч. Электрическая мощность вентилятора каждого из агрегатов – 37 кВт. Предусмотрено 3 пояса освещения. Общая цветовая температура: 6500 Лк.



## РЕМОНТНАЯ ОКРАСКА ПОЛИУРЕТАНОВЫМИ И АКРИЛОВЫМИ ЭМАЛЯМИ С РУЧНЫМ НАНЕСЕНИЕМ



Рекуператоры тепловой энергии. Для того, чтобы экономить энергию, идущую на нагревание уличного воздуха, подаваемого в камеру, предусматривается каждый агрегат оснастить рекуператорами. Тип рекуператоров: пластинчатые, перекрестно-точные. Эффективность рекуперации тепловой энергии составляет 45%. Для увлажнения воздуха в холодное время года предусмотрен сотовый увлажнитель воздуха.



## КОМПЛЕКС ДЛЯ ТРАМВАЙНЫХ ВАГОНОВ



### В составе Комплекса:

- окрасочно-сушильная камера SPK-10.6.4;
- 2 окрасочно-сушильные камеры тупикового типа SPK-30.6.7;
- 2 окрасочно-сушильные камеры тупикового типа SPK-30.5.7;
- абразивоструйная камера проходного типа SPK-30.6.7.

Окрасочно-сушильная камера тупикового типа SPK-10.6.4 предназначена для работы с тележками. Внутренние габариты: 10000x5500x3500 мм, внешние: 10100x5600x4100 мм.



Окрасочно-сушильная камера для трамвайных вагонов SPK-30.5.7. Внутренние габариты камеры: 30000x5000x6500 мм. Внешние габариты: 30160x5160x7200 мм. Толщина сэндвич-панелей – 80 мм. 1 секция в конструкции. Система сухой фильтрации – 3 ступени вытяжки, 2 ступени фильтрации притока. Ворота подъемно-секционные размером 5000x5000 мм. 3 сервисные двери 800x2000 мм. Расположены в боковых стенах. Осветительная система. 34 светильника под потолком и 34 в стенах. Взрывозащищенное исполнение.

**ПРОХОДНАЯ ПОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ КУЗОВОВ ЭЛЕКТРОВОЗОВ SPK-P 22.6.7, Г. В. ПЫШМА**

Функционал камеры – подготовка к покраске кузовов электровозов, нанесение лакокрасочных и изоляционных покрытий, сушка при повышенной температуре. Максимальные размеры изделий: 17000x3120x5100 мм, вес – 26 т.



**ПОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ Ж/Д ВАГОНОВ SPK-36.6.7**

Проходная покрасочно-сушильная камера с внутренними габаритами 3600x6000x6500 мм. Внешние размеры: 36500x8900x7500 мм. 2 секции. Максимальные габариты обрабатываемых изделий: 15100x3520x4800 мм. Вытяжка производится через воздушные каналы в полу камеры.



ЭЛЕКТРОВОЗО-  
СБОРОЧНЫЙ ЗА-  
ВОД. ОКРАСОЧНО-  
СУШИЛЬНАЯ  
КАМЕРА ДЛЯ ЛОКО-  
МОТИВОВ ALSTOM



ЦЕХ РЕКОНСТРУК-  
ЦИИ Ж/Д ТРАН-  
ПОРТА ПРИ МУЗЕЕ  
СВЕРДЛОВСКОЙ  
ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРО-  
ГИ. ОКРАСОЧНО-  
СУШИЛЬНАЯ И  
ДРОБЕСТРУЙНАЯ  
КАМЕРЫ  
SPK-22.6.7,  
Г. ЕКАТЕРИНБУРГ





## ПРОХОДНОЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПОКРАСКИ ДОРОЖНО- СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ SPK-34.5.4, Г.ЕЛАБУГА

Конструкция комплекса предусматривает следующие элементы:

- дробеструйную камеру;
- подготовительный участок;
- покрасочно-сушильную камеру;
- камеру инфракрасной сушки.

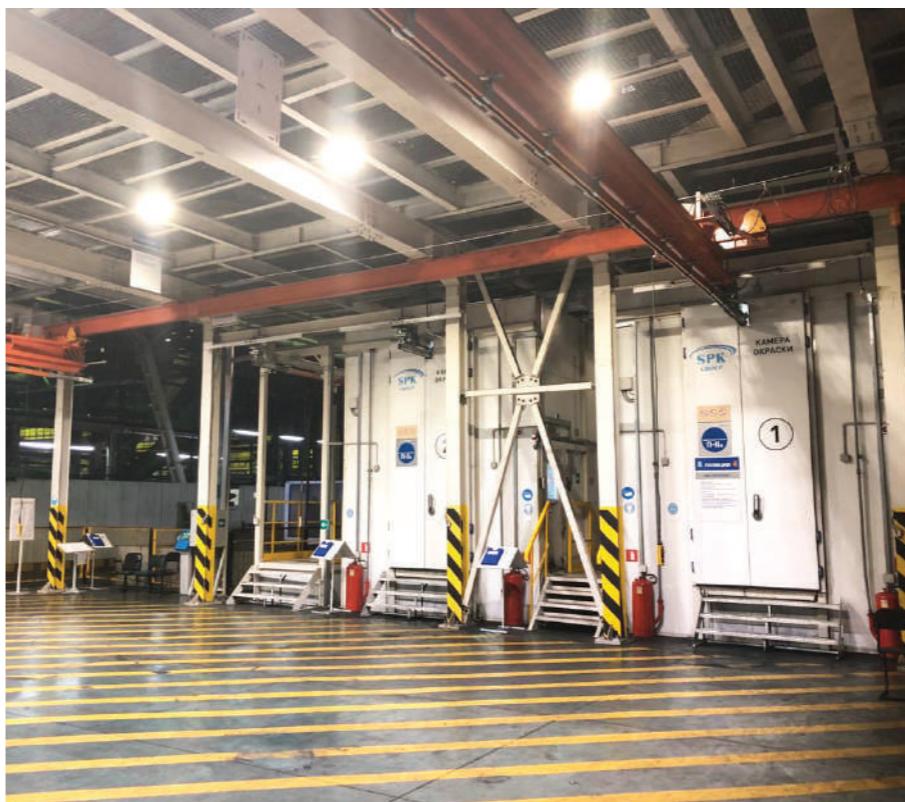
Комплекс подготовки и покраски поверхности оснащается рельсовой транспортной тележкой для перемещения изделий вдоль производственного участка. Комплекс проходного исполнения. Габариты внутренние: 34000x5000x4000 мм.

## КОМПЛЕКС ПРОХОДНОГО ИСПОЛЕНИЯ

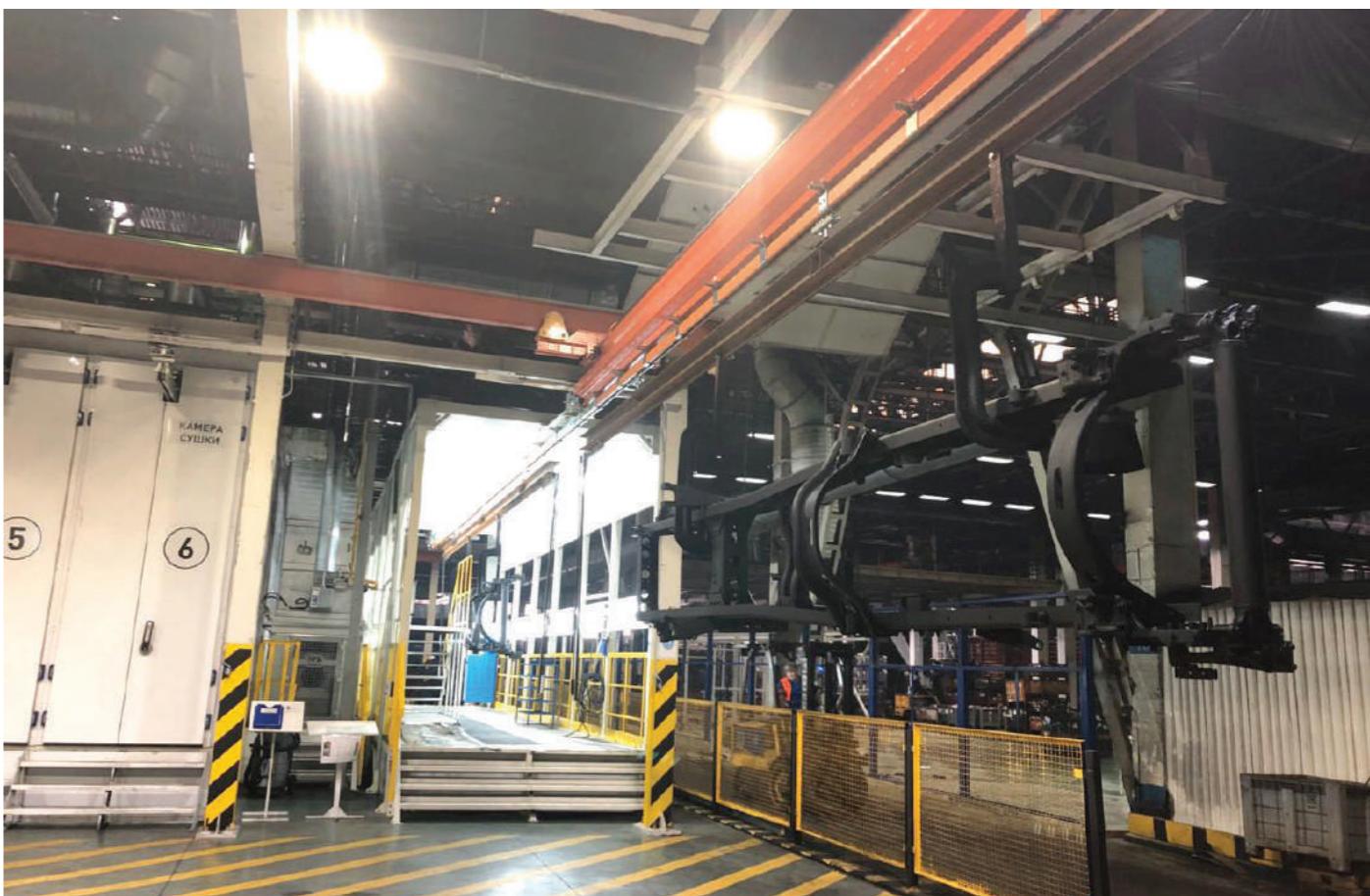


## ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ РАМ ПРИЦЕПОВ, ПОЛУПРИЦЕПОВ И ЦИСТЕРН, Г. МИАСС

Число секций - 2. Внутренние габариты: 20000x6000x5000 мм, внешние габариты: 20100x7350x5650 мм. Вытяжка через напольные решетки. 2 канала. В камере установлены подъемные ворота с электроприводом и 2 сервисные двери.



## ЛИНИЯ ОКРАСКИ SPK ДЛЯ РАМ КАМАЗ. 6 КАМЕР И 2 ЗОНЫ, Г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ



## КОМПЛЕКС ПОД- ГОТОВКИ, МОЙКИ И ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТИ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОИ- ТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ, Г. ВЕЛИКИЕ ЛУКИ

Комплекс включает в себя оборудование: дробеструйную камеру SPK-D-9.6.5; окрасочно-сушильную камеру SPK-23.6.5; моечно-сушильную камеру SPK-12.6.4.



## 3-СЕКЦИОННАЯ ОКРАСОЧНО-СУ- ШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ КАРКАСОВ КА- БИН А/М «КАМАЗ»

Камера предусматривает выполнение технологических операций: шлифовка дефектов вторичного грунта, протирка, окрашивание в 2 слоя, сушку при температуре 80 °C, охлаждение кабин до температуры 20-25 °C, исправление дефектов, нанесение защитного состава в скрытые полости кабины.



## 2 ПРОХОДНЫЕ ОКРАСЧНО- СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ Г. МИАСС

Внутренние габариты камеры: 18000x5000x5000 мм. 2 секции по 9 м для одновременной независимой работы по подготовке, окраске и сушке. 2 подъемно-секционных ворот 4100x4100 мм. Вытяжка – через 2 канала в полу.



Внутренние размеры: 18000x5000x3800 мм. 2 секции. Двое роллетных ворот 4200x3700 мм. 4 сервисные двери. Приток – полный потолочный, вытяжка – в 2 боковые стены. 4 вентагрегата на 19000 м<sup>3</sup>/ч. Система фильтрации на притоке и вытяжке. Энергоноситель – природный газ. 4 воздушных теплообменника. Освещение – верхний и боковой пояса светильников во взрывозащищ. Управление режимами работы камеры – с контроллера.



## ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ СПЕЦТЕХНИКИ SPK-16.6.5, Г. МИАСС

Проходной тип. Внутренние габариты: 16000x5500x5000 мм. 2 подъемно-секционных ворот 4000x4500 мм. 2 сервисные двери. Кабина: металлокаркас с сэндвич-панелями 50 мм. Рама под агрегаты – вдоль всей длины камеры слева. Вентиляция принудительная, приточно-вытяжная с подогревом.



## УЛИЧНАЯ ДРОБЕСТРУЙНАЯ КАМЕРА SPK-24.6.5, Г. МИАСС

Двухсекционная конструкция камеры состоит из кабины размерами 16000x6000x5000 мм и технологического помещения 7100x6000x5600 мм. Уличное исполнение. В камере предусмотрены ворота 4500x4500 мм, сервисная дверь для персонала. Производительность вентустановки – 25000 м<sup>3</sup>/ч. 2 дробеструйных поста. Тип дроби: стальная.



## КОМПЛЕКС ПОДГОТОВКИ И ПОКРАСКИ ДЛЯ ДЕТАЛЕЙ СПЕЦТЕХНИКИ SPK, Г. ЧЕЛЯБИНСК

Проходная окрасочно-сушильная камера 6000x5000x4000 мм. Вытяжка: 2 канала. Металлокаркас с сэндвич-панелями. Распашные 2-хсекционные ворота 3000x4000 мм. 1 сервисная дверь. Дробеструйная камера. Кабина: металлокаркас с сэндвич-панелями 50 мм. На стенах устанавливается резиновая лента 4-6 мм. Ворота распашные 3000x4000 мм. Сервисная дверь 800x2000 мм. 2 вытяжных отбойных щита.



## ОКРАСОЧНАЯ КАМЕРА SPK-20.8.6 И СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА SPK-18.5.5 ДЛЯ СПЕЦТЕХНИКИ, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Внутренние размеры окрасочной камеры: 20240x8080x7100 мм. Камера обслуживается 4-мя вентустановками по 30 000 м<sup>3</sup>/ч с водяными теплообменниками по 463 кВт. Подача приточного воздуха через потолочные пленумы. В потолке камеры предусмотрена щель для движения тельферов по монорельсу, расположенному над камерами, которая при окраске изделия плотно закрыта резиновыми уплотнителями.

Сушильная камера имеет внутренние габариты 18200x6180x4750 мм. Камера обслуживается 2-мя вентиляционными установками производительностью 35000 м<sup>3</sup>/ч каждая. Нагрев воздуха осуществляется трубопроводами, заполненными термомаслом. В каркасе камеры предусмотрены конструкции, позволяющие установить масляные теплообменники в специальные ниши.



## ПОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ СПЕЦТЕХНИКИ SPK-P 12.5.4

Покрасочно-сушильная камера с габаритами 12000x5000x4000 мм проходного типа предназначена создания условий по температуре, влажности, освещенности и воздухообмену при проведении процессов подготовки изделий к покраске, нанесения на них антикоррозийных и лакокрасочных покрытий, а также сушки этих изделий. Сухой способ фильтрации. Несущие конструкции камеры – металлический каркас с обшивкой сэндвич-панелями 50 мм. Установлены двустворчатые подъемно-секционные ворота 3500x3500 мм и 2 сервисные двери.

Камера комплектуется приточно-вытяжным агрегатом SP (41). Система приточной вентиляции спроектирована так, чтобы подача свежего воздуха происходила равномерно внутри камеры в направлении сверху вниз. Вытяжка производится через 2 воздушных канала, установленных симметрично в полу камеры покраски и сушки.

Энергоноситель – природный газ. Камера укомплектована газовой обвязкой и горелкой. Потолочное и боковое освещение. Рабочие температуры при режиме окраски +20..+24 °C, при сушке +60 °C. Система порошкового пожаротушения. Система автоматизации.

**НЕВЬЯНСКИЙ  
МАШИНОСТРОИ-  
ТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД,  
ОКРАСОЧНО-СУ-  
ШИЛЬНАЯ КАМЕРА  
ДЛЯ ВИЛОЧНЫХ  
ПОГРУЗЧИКОВ  
И МЕТАЛЛОКОН-  
СТРУКЦИЙ SPK-  
12.5.5, Г. НЕВЬЯНСК**

Внутренние габариты:  
12000x5000x5000 мм. Стены выполнены из сэндвич-панелей толщиной 50 мм.  
Подогрев воздуха - газовая горелка.



**ОКРАСОЧНО-СУ-  
ШИЛЬНАЯ КАМЕРА  
ПРОХОДНОГО ТИПА  
SPK-16.5.5, Г. НАБЕ-  
РЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ**

Сушильная камера проходного типа предназначается для сушки шасси автомобилей Mercedes-Benz. Внутренние размеры камеры: 15200x5200x4500 мм, внешние: 15500x5500x5000 мм. Установлен рулонный потолочный фильтр. Кабина представляет собой стальной каркас с сэндвич-панелями.





## КОМПЛЕКС ПОДГОТОВКИ И ОКРАСКИ АВТОБУСОВ И ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ. ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА SPK-15.6.6

Данная камера имеет размеры 15000x6000x6000 мм и предназначена для окраски и сушки грузовых автомобилей и автобусов, предварительно прошедших подготовку к окраске и дробеструйную обработку.

Камера проходного типа оснащается въездными воротами габаритами 5000x6000 мм, двумя сервисными дверями. В верхней части кабины находится пленум высотой 700 мм. Окрасочная камера оборудуется агрегатом приточно-вытяжной вентиляции с производительностью 48000 м<sup>3</sup>/час. Система освещения камеры окраски представлена верхним, боковым и аварийным светом. Установлена автоматическая система пожаротушения.

## КОМПЛЕКС ПОДГОТОВКИ И ОКРАСКИ АВТОБУСОВ И ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ. КАМЕРА ИНФРАКРАСНОЙ СУШКИ

Данная камера предназначена для сушки изделий установленными внутри нее инфракрасными сушками. При таком способе нагрев изделий происходит излучением, проникающим через слой краски, и поглощение происходит металлом. Слой краски нагревается от металла с внутренних слоев. Отсутствуют препятствия для выхода растворителя из внутренних слоев, это положительно сказывается на времени сушки и на качестве покрытия.

Габариты камеры: 15000x6000x6000 мм. 2 подъемных ворот 5000x5000 мм, 2 сервисных двери. 2 пояса освещения. Первичный нагрев при помощи дизельной горелки, нагрев поверхности - при помощи электрических инфракрасных излучателей мощностью 350 кВт.



## ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ САМОСВАЛОВ SPK-11.8.6, КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛ.

Исполнение камеры – тупиковое. Внутренние габариты: 11425x8300x6300 мм. Конструкция кабины: каркас стальной силовой с сэндвич-панелями 50 мм. Система сухой фильтрации. 2 ступени фильтрации притока и вытяжки.

Воздухообмен. Приток полный потолочный. Вытяжка – в одной боковой стене. Направление потока воздуха в кабине – сверху вниз. Общий расход воздуха – 50000 м<sup>3</sup>/ч. Скорость потока воздуха – 0,146 м/с.

Вентиляционные агрегаты SP(50) – 1 приточный и 1 вытяжной. Пластинчатый рекуператор тепла. Тепловая мощность 1-го рекуператора – 440 кВт. Освещение. Уровень освещенности – 750-1000 Лк. В качестве энергоносителя применяется дизельное топливо. 1 газовый теплообменник из нержавеющей стали мощностью 528 кВт. Утепленный морозостойкий воздушный клапан 1350x1350 мм. Управление режимами работы контроллером. Сенсорная панель управления. Общая потребляемая мощность камеры – 48,2 кВт.



## ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ КОЛЕСНОЙ БУРОВОЙ ТЕХНИКИ SPK-24.7.6, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ

Односекционная проходная окрасочно-сушильная камера имеет следующие габариты (ДхШхВ): внутренние – 24000x6500x6000 мм, внешние – 24100x6600x6700 мм (без учета агрегатов). Вытяжка через боковую стену. 1 канал, расположенный в боковой стене.

Камера комплектуется подъемно-секционными воротами с электроприводом, размер ворот – 4000x4000 мм. В данной камере устанавливаются 2 сервисные двери 800x2000 мм. Крыша камеры – прямая, из сэндвич-панелей. Система освещения – 800-1000 Люкс. Воздухообмен внутри майярной камеры рассчитан на одновременную работу до 2-ух окрасочных постов. Управление технологическими режимами при помощи реле.



## 2 СОВМЕЩЁННЫЕ ЗОНЫ ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-Z 76.6.9, Г. ЧЕЛЯБИНСК

Данная зона открытой окраски предназначается для деталей кранового оборудования, выпускаемого на предприятии заказчика. Проект предполагает две совмещённых зоны, общей длиной 76 м. Зона позволяет организовать покрасочный участок для подготовки и нанесения ЛКМ в условиях цеха, без потребности возведении окрасочно-сушильной камеры. Пространство зоны делится на 4 рабочих участка, в работе могут находиться одновременно 2. Общее количество воздухораспределительных сопел – 24. Организация воздухообмена в зоне. Направление потока воздуха – сверху вниз. Скорость потока составляет 0,2 м/с. Предусмотрен 1 вентагрегат SP(50), который размещается на расстоянии 10 м от зоны. Теплообменник с горелкой на природном газе. Освещение. Уровень освещённости – 700 Лк, устанавливаются 24 светильника повышенной яркости. Общая потребляемая мощность оборудования зоны – до 60 кВт. Зона работает в tandemе с передвижной камерой сушки SPK-15.5.3.

## САМЫЙ БОЛЬШОЙ ПОКРАСОЧНЫЙ ЦЕХ В РОССИИ





## ЗОНА ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ SPK-18.7, МОСКОВСКАЯ ОБЛ.

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

Максимальные габариты окрашиваемых изделий: 12200x3500x2500 мм. Габариты зоны: 18x7,5 м. 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.

В камере предусмотрен 1 вентагрегат SP(50) с номинальным расходом воздуха. 3 ступени фильтрации вытяжного воздуха, 1 ступень фильтрации притока. Пластинчатый рекуператор тепла. Подогрев осуществляется водяным медно-алюминиевым теплообменником с гидравлической связкой с насосом и трехходовым клапаном. Общая потребляемая мощность – до 47 кВт.

## ОКРАСКА ПОВЕРХНОСТИ КРУПНОГАБАРИТНЫХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ





### ПРОХОДНАЯ ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ КОНТЕЙНЕРНОГО ТИПА SPK-15.8.6, Г. КУРГАН

Габариты окрашиваемых конструкций - 12000x3500x3100 мм. Внутренние габариты: 15000x6000x6000 мм, внешние - 15100x9700x6700 мм. Вытяжка проходит через боковые стены. 2 канала, размеры канала 12000x500x1000 мм. Конструкция кабины - каркас силовой.

Ворота для перемещения изделий внутрь - противопожарные распашные, их размер составляет 5000x5000 мм. Панели стен - толщиной 100 мм. Двери сервисные - 2 шт. Расположение - в каждой боковой стене покрасочной камеры, каждая дверь имеет размер 800x2000 мм. Крыша камеры выполняется из сэндвич-панелей, прямой формы.

Приток и вытяжка камеры окраски. Размещение генератора - справа. По 2 генератора в притоке и вытяжке. Для подогрева воздуха используется горелка газовая, 2 теплообменника. Пластинчатый рекуператор. Взрывозащитные светильники. Панель управления режимами работы покрасочной камеры. Общая мощность до 69 кВт.

### ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И ФЕРМ SPK-15.5.4

Данная камера проходного типа предназначена для окраски и сушки металлических конструкций различных габаритов и конфигурации. Внутренние габариты камеры - 15000x5500x3550 мм. Вытяжка: через пол, 2 канала, 1 смотровая яма. Кабина: силовой каркас. Главная дверь: 2 основных ворот 4000x2500 мм. Стеновые панели: толщина панелей 60 мм, наполнитель минеральная вата. Сервисная дверь: 2 шт. 800x2000 мм. Крыша: прямая из сэндвич-панелей. Система освещения (1000 Люкс): верхний свет - 20 плафонов по 4 лампы, нижний свет - 12 плафонов по 2 лампы. Группы притока и вытяжки: по 2 генератора в каждой группе производительностью 42 000 м<sup>3</sup>/ч. Подогрев воздуха: дизельная или газовая горелка, водяной или паровой теплообменник, электротен. Фильтрация: фильтры притока и вытяжки. Автоматическая система пожаротушения. Общая мощность: 7 - 29 кВт.



## АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ЛИНИЯ ОКРАСКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ SPK

Данная линия включает в себя следующее оборудование: автоматизированную зону погрузки/выгрузки, в том числе: дробемет, моечную камеру, 2 камеры сушки, роботы Fanuc, покрасочную камеру и камеру приготовления красок, а также ручную линию подготовки и покраски изделий из металлического профиля и окрасочно-сушильную камеру.



## ПРОХОДНАЯ ОКРАСЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА SPK-17.5.4, Г. ЛЕНИНСК-КУЗНЕЦКИЙ

2-секционная камера с независимым управлением каждой секции. Внутренние габариты: 17000x5000x4000 мм. Вытяжка вертикальная, через решетки. 4 канала. 2 основных ворот, 2 сервисные двери. Энергоноситель - электроэнергия, 2 теплообменника. Максимально возможная мощность энергопотребления - 630 кВт.



## КОМПЛЕКС ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ SPK

В составе Комплекса:  
дробеструйная камера обитаемого типа SPK T-5.5.4  
(внутренние габариты: 5000x5000x4000 мм); систе-  
ма сбора и рекуперации  
дроби; передвижная уста-  
новка для мягкой очистки  
поверхности; камера струй-  
ной очистки SPK T-135PT;  
дробеметная камера под-  
весного типа SPK D-P128E.



## КОМПЛЕКС ПРОХОДНЫХ ДРОБЕСТРУЙНОЙ И ОКРАСЧНО-СУШИЛЬНОЙ КАМЕР SPK, Г. НОВОКУЗНЕЦК

Окрасочно-сушильная ка-  
мера SPK предназначена  
для подготовки изделий к  
покраске, для нанесения  
на них ЛКП, а также сушки  
при повышенной темпе-  
ратуре. Проходная камера  
дробеструйной очистки SPK  
P-6.4.3 . Назначение – руч-  
ная струйная обработка  
черного металла с помощью  
литой или колотой дроби.



### ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ SPK-15.6.8, Г. ЧЕЛЯБИНСК

Внутренние размеры: 15000x8000x6200 мм. Конструкция кабины - силовой каркас. Распашные 4-створчатые ворота - 2 шт. по 6000x4000 мм. 2 сервисные двери 800x2000 мм. Крыша прямая, стальная конструкция, потолочные фильтры. Вытяжка проходит через боковые решетки. Освещение: верхний и боковой свет.



### УЛИЧНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПОКРАСКИ SPK

В состав комплекса входят: дробеструйная камера SPK-16.5.5, пескоструйная камера SPK-16.5.5, окрасочно-сушильная камера SPK-16.5.5, помещение для приготовления красок, а также технические помещения для оборудования. С целью защиты комплекса от воздействий окружающей среды предусматривается металлический навес.





## РЕШЕНИЯ ДЛЯ АВИАЦИИ

Для соответствия жестким требованиям к оборудованию для подготовки и покраски поверхности в авиационной отрасли SPK GROUP предлагает современные, проверенные мировым опытом, решения для оснащения покрасочных производств.

Покрасочные камеры для авиации производства SPK GROUP отличаются энергетической эффективностью, доступностью, высоким качеством исполнения при возможности выбора различных конфигураций, наглядным интерфейсом системы управления, безопасностью.

При проектировании и изготовлении самолетных окрасочных камер и ангаров мы учитываем следующие факторы: вид и конфигурация ангара или окрасочно-сушильной камеры; организацию воздухообмена; используемые технологические операции; требуемые технологические параметры в зоне работ; подбор вентиляционных агрегатов; обеспечение энергетической эффективности производства; обеспечение безопасности.

## СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОСНАЩЕНИЯ ПОКРА- СОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ



SPK GROUP обладает достаточным опытом и квалификацией для проектирования, производства, монтажа и пуско-наладки камер для подготовки, покраски и сушки для авиатехники, отвечающим всем требованиям по поддержанию необходимых технологических параметров, обеспечению низких капитальных и эксплуатационных затрат на проведение работ и их безопасности.



## КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ SPK ДЛЯ КОМПЛЕКСА ДРОБЕСТРУЙНОЙ ОЧИСТКИ И ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТИ МОРСКИХ СООРУЖЕНИЙ

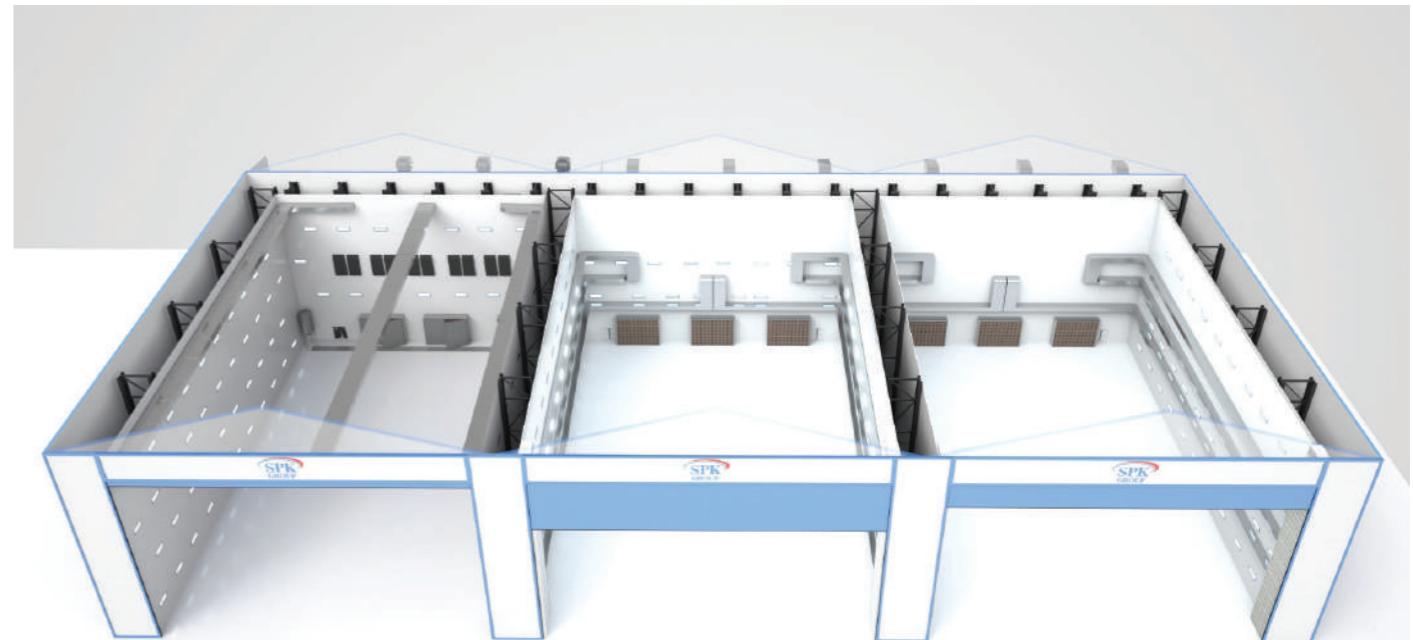
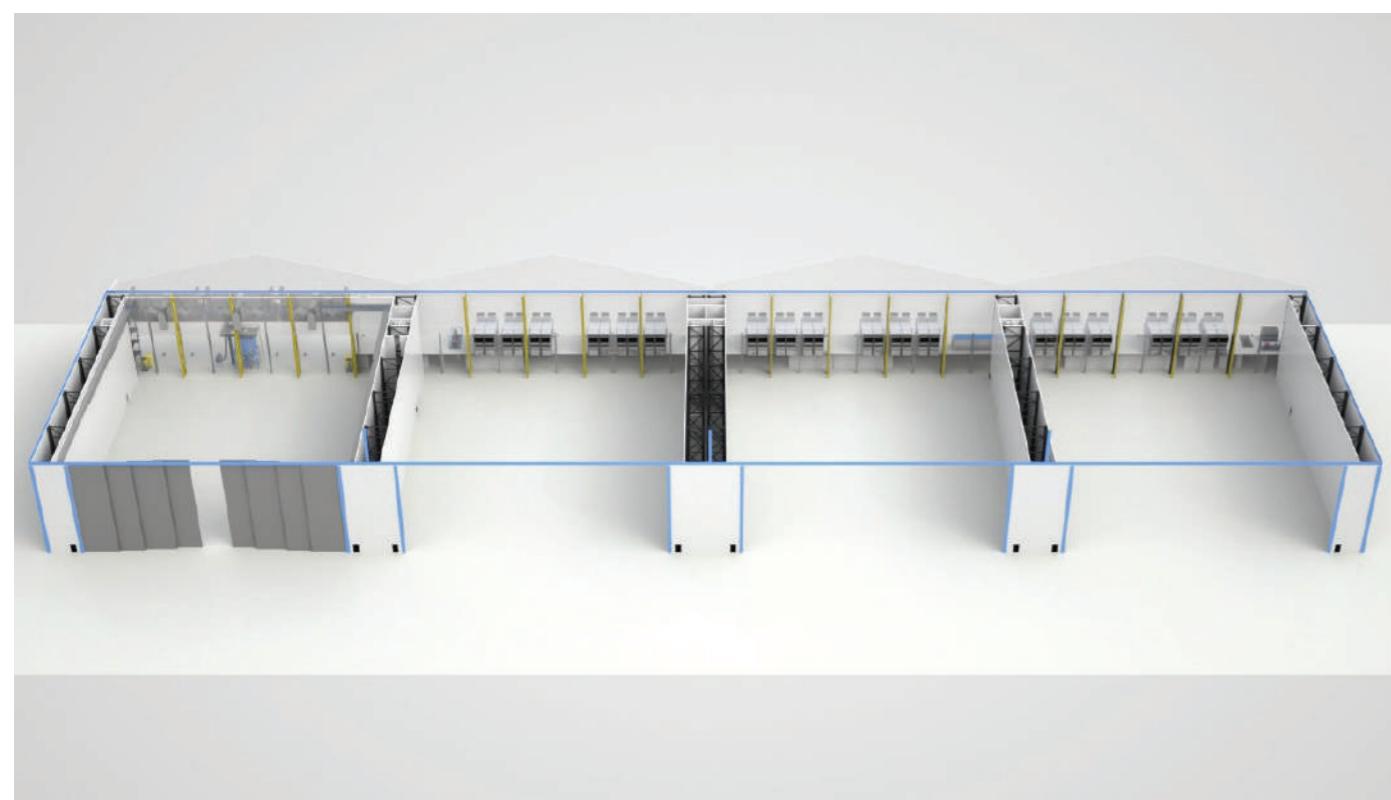
Компания SPK GROUP осуществляет поставку технологического оборудования для Комплекса абразивной обработки и окраски. Комплекс предназначен для обработки элементов нефтяных платформ и судов. Максимальные габариты изделия (ДхШхВ): 52000x44000x17500 мм.

Комплекс состоит из следующих камер:

- камера абразивной очистки, тупикового типа с внутренними размерами (ДхШхВ): 57000x50000x20000 мм, с воротами (НхВ): 49000x18000 мм;
- камера окрасочно-сушильная №1, тупикового типа с внутренними размерами (ДхШхВ): 57000x50000x20000 мм, с воротами (НхВ): 49000x18000 мм;
- камера окрасочно-сушильная №2, тупикового типа с внутренними размерами (ДхШхВ): 57000x50000x20000 мм, с воротами (НхВ): 49000x18000 мм;
- камера окрасочно-сушильная №3, тупикового типа с внутренними размерами (ДхШхВ): 57000x50000x20000 мм, с воротами (НхВ): 49000x18000 мм;

технологическое помещение с внутренними размерами (ДхШхВ): 240000x6900x9000 мм.

Комплекс предназначен для: абразивной обработки металлоконструкций абразивным материалом с целью очистки поверхности изделий от окалины, ржавчины, активации поверхности и создания повышенной шероховатости для улучшения нанесения ЛКП, и окраски, нанесения огнезащитных составов и дальнейшей сушки при повышенной температуре. Комплекс обеспечивает обработку 50 000 тонн металлоконструкций в год. Режим работы двухсменный, круглогодичный. Климатическое исполнение оборудования - для установки в отапливаемом помещении. Оборудование энергоэффективно и работает в автономном режиме.



## ДРОБЕСТРУЙНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОМПЛЕКС SPK ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПОКРАСКИ МОРСКИХ СООРУЖЕНИЙ

Компания SPK GROUP осуществляет поставку технологического оборудования для Комплекса абразивной обработки и окраски. Комплекс предназначен для обработки палубных блоков. Максимальные габариты изделия (ДхШхВ): 44000x30000x17000 мм.

Комплекс состоит из следующих камер:

- комбинированная камера окраски и дробеструйной обработки, тупикового типа, с внутренними размерами (ДхШхВ): 50000x37000x22000 мм, с воротами (НхВ): 33000x20000 мм;
- камера окрасочно-сушильная №1, тупикового типа, с внутренними размерами (ДхШхВ): 50000x37000x22000 мм, с воротами (НхВ): 33000x20000 мм;
- камера окрасочно-сушильная №2, тупикового типа, с внутренними размерами (ДхШхВ): 50000x37000x22000 мм, с воротами (НхВ): 33000x20000 мм;
- технологическое помещение с внутренними размерами (ДхШхВ): 131000x8 000x15000 мм.

Все металлоконструкции камеры выполнены с пассивной огнезащитой. Комплекс предназначен для абразивной обработки металлоконструкций абразивным материалом с целью очистки поверхности изделий от окалины, ржавчины, активации поверхности и создания повышенной шероховатости для улучшения нанесения ЛКП, и, окраски, нанесения огнезащитных составов и дальнейшей сушки при повышенной температуре. Комплекс обеспечивает обработку 20 000 тонн металлоконструкций в год. Режим работы двухсменный, круглогодичный. Климатическое исполнение оборудования по ГОСТ 15150-69: У3 - для установки в отапливаемом помещении. Оборудование энергоэффективное и работает в автономном режиме.



## КОМПЛЕКС ИЗ ДРОБЕСТРУЙНОЙ И ПОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНОЙ КАМЕР SPK ДЛЯ Ж/Д ВАГОНОВ

Обрабатываемые изделия – вагоны габарита 1-ВМ, 2-этажные пассажирские вагоны габаритов Т и Тпр с максимальными габаритами: 28000x3800x5300 мм. Вес изделия: 20 т. Площадь окрашиваемой поверхности одного изделия: 550 м<sup>2</sup>. Окрасочно-сушильная камера проходного типа, с 2 воротами и 2 сервисными дверями. Приток воздуха потолочный, вытяжка – в вытяжные колонны. Энергоноситель – перегретый пар. 2 пластинчатых рекуператора тепла с экономленной мощностью 640 кВт. В комплексе также предусмотрена дробеструйная камера в проходном исполнении с внутренними габаритами 32000x7000x7500 мм на 2 рабочих поста.

## ПОКРАСОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ДЛЯ РЕЛЬСОВОЙ ТЕХНИКИ SPK

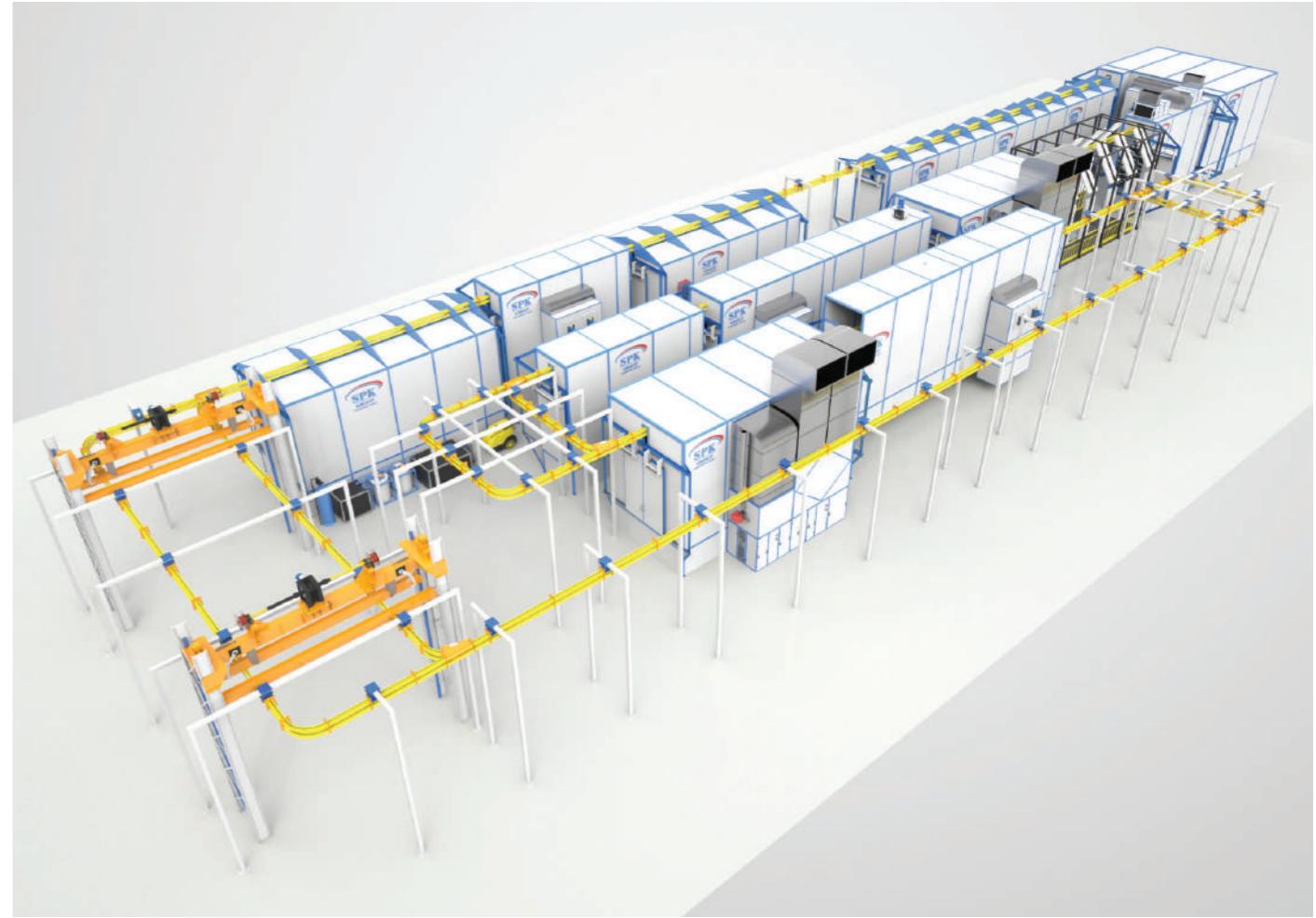
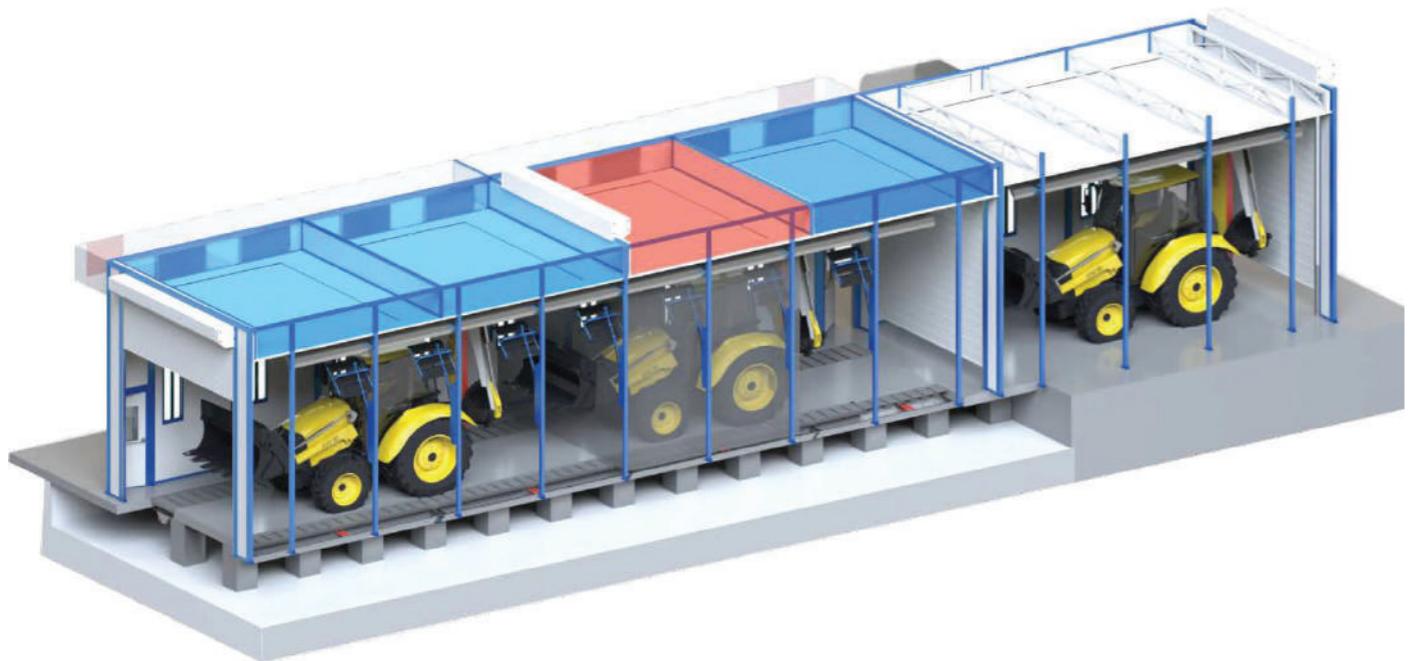
Покрасочное производство включает в себя: зону открытой окраски SPK-Z 24.9 и окрасочно-сушильную камеру SPK-22.6.7. Зона открытой окраски предназначена для организации малярного участка в цеху. Габариты зоны : 24x9 м, 14 запрограммированных участков, 4-6 могут работать одновременно. Низ воздухораспределительных сопел расположен на высоте ок. 9 м. Зона оснащается приемом для окраски изделий снизу. Подача и вытяжка воздуха производится от 2-х вентагрегатов SP(50). Воздушный теплообменник с газовой горелкой. 3 ступени фильтрации на вытяжке и 1 - на притоке. Пластинчатый рекуператор тепла с температурным КПД 45%. Максимально потребляемая мощность оборудования - ок. 125 кВт. Для работы с локомотивами в сборе предусмотрена окрасочно-сушильная камера 22000x6000x7000 мм.



## КОМПЛЕКС ПОДГОТОВКИ И ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТИ SPK – NZ 26.5.5

В данный комплекс входит камера подготовки поверхности 8x5x5 м и покрасочно-сушильная камера с независимыми зонами 18x5x5 м. Пространство двухсекционной покрасочно-сушильной камеры делится на 4 воздушные зоны, при этом воздух может подаваться непосредственно в ту зону, где проходит работа.

2 роллетных ворот, 2 сервисные двери. Освещенность: 750-1000 Лк. Приток потолочный, вытяжка - в боковую стену. 1 вентагрегат SP(23). 2 пластинчатых рекуператора тепла с температурным КПД 45%. Общая сэкономленная рекуператорами мощность – 542 кВт.



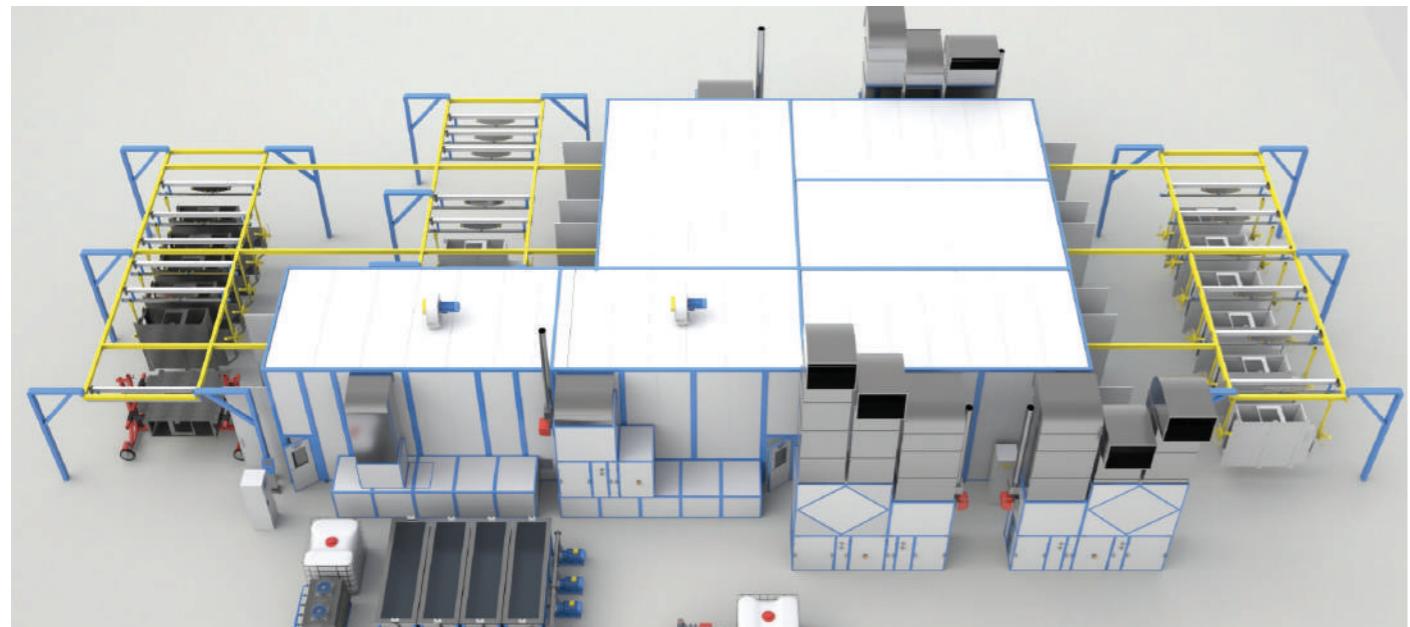
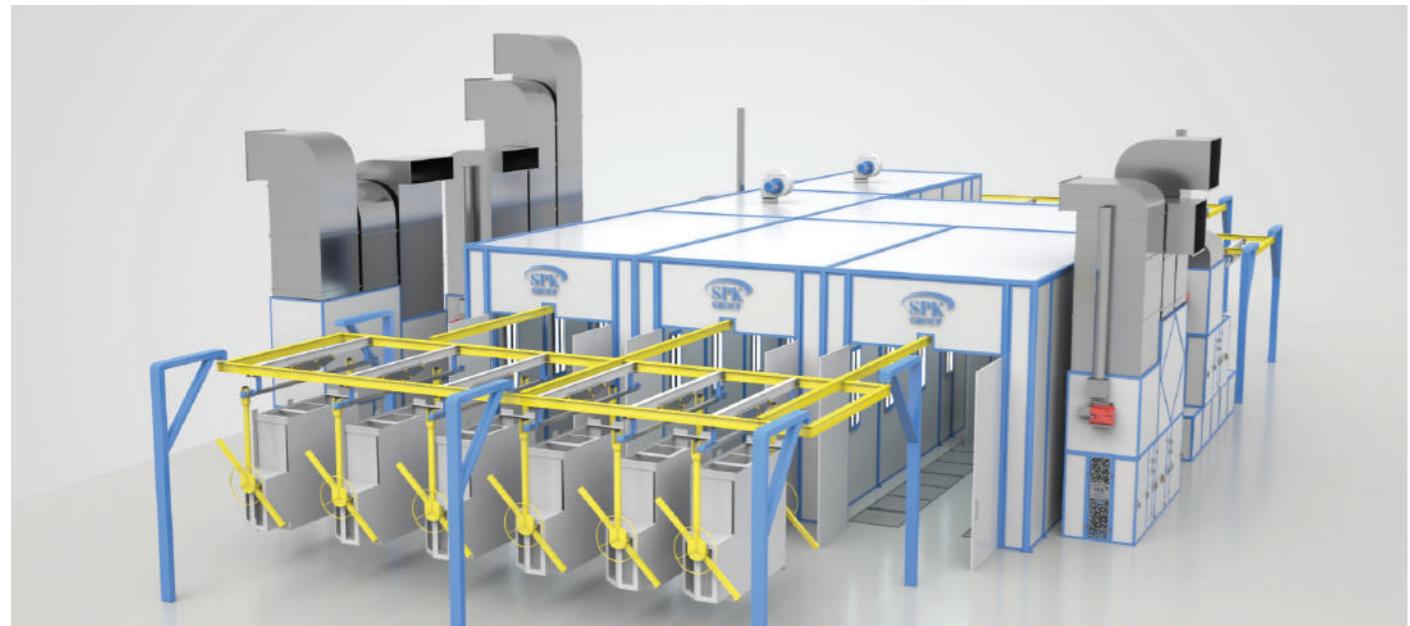
## ЛИНИЯ ОКРАШИВАНИЯ ЖИДКИМИ ЛКМ ДЛЯ С/Х ТЕХНИКИ



Проектирование, изготовление и монтаж новой линии окрашивания ДСЕ с подготовкой поверхности, мойка под давлением, а также дробеструйная очистка, АХПП с фосфатированием и промывкой, нанесение жидкой 2К ПУ грунта и эмали. Окрашиваемая площадь поверхности в год: 228656 м<sup>2</sup>. Производительность линии: 42 м<sup>2</sup>/ч. Обрабатываемые изделия: стальные сварные конструкции, штамповочные детали и детали после лазерного раскroя. Материал обрабатываемых деталей – металло-прокат (сталь) горячекатанный и холоднотянутый.

Линия предполагает следующие составляющие:

- камеру мойки вручную под давлением;
- камеру сушки от влаги, дробеструйную камеру;
- технологический разрыв;
- АХПП, вентиляционную;
- камеру охлаждения и изоляции;
- камеру окрашивания грунтом;
- зону испарения растворителя;
- камеру сушки, камеру окрашивания эмалью;
- подвесную конвейерную систему;
- дополнительное оборудование;
- АСУ, вентиляционную систему.



## КОМПЛЕКС ПОДГОТОВКИ, ОКРАСКИ И СУШКИ ПОВЕРХНОСТИ SPK-37.20.4

Комплекс состоит из 6 проходных расположенных последовательно камер и подвесного монорельсового ручного конвейера замкнутого цикла. Предназначение - обработка сварных металлоконструкций из стальных и алюминиевых листов и профильных труб.

В составе комплекса:

- проходная камера подготовки поверхности SPK-8.4.4 для обезжиривания и промывки изделий;
- камера сушки и обдувки SPK-7.4.4 для обдувки изделий сжатым воздухом и их сушки при 100 °C;
- камера грунтования SPK-9.4.4 для нанесения грунтовки на изделия и сушки при +35 °C;
- 2 окрасочно-сушильных камеры для нанесения ЛКМ на изделия и их сушки при +35 °C;
- камера сушки SPK-6.8.4 для финишной сушки изделий при температуре +120 °C.

## КОМПЛЕКС ПОДГОТОВКИ И ПОКРАСКИ ДЛЯ СОСУДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ SPK

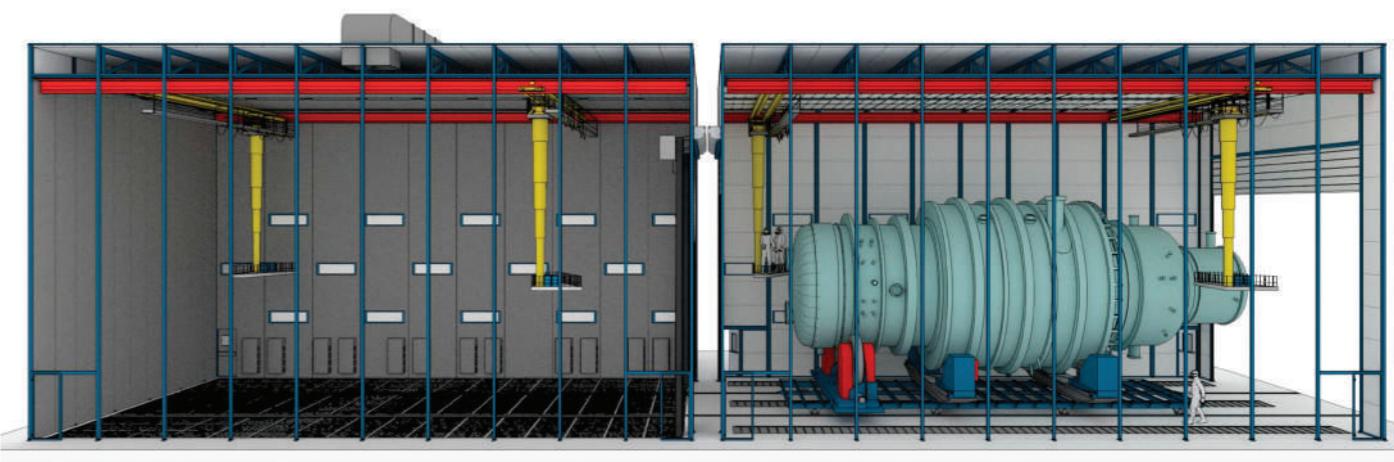
Комплекс предназначен для производства работ по предварительной и финишной обработке поверхности сосудов высокого давления.

Максимальные габариты изделий: 16000x7000x7000 мм.

Максимальный вес изделий: 400 т, площадь обрабатываемой поверхности одного изделия - 700 м<sup>2</sup>.

В состав комплекса входит:

- камера дробеструйной обработки SPK-D-20.11.11, где происходит абразивная обработка поверхности металлической дробью;
- окрасочно-сушильная камера SPK-20.11.11, где происходят операции подготовки, грунтования, антикоррозийной обработки и финишной обработки.





## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ЗОН ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ

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.

Преимущества использования зон открытой окраски:

- снижение до 70 % энергопотребления по сравнению со стандартными покрасочными камерами;
- увеличение скорости технологического процесса и производительности участка;
- организация нисходящего потока воздуха в цехах высотой до 20 м;
- оптимизация логистики изделий внутри цеха (отсутствуют операции по перегрузке изделий на телегу, открытия и закрытия ворот, а также доставки их на участок окраски);
- возможность проводить работы по окраске для широкой номенклатуры изделий.

## СОВРЕМЕННЫЙ И БЫСТРЫЙ СПОСОБ НАНЕСЕНИЯ ЛКМ – ЗОНЫ ОТКРЫТОЙ ОКРАСКИ



Зона открытой окраски (зона свободной окраски) предназначена для бескамерного нанесения лакокрасочных материалов внутри отапливаемых помещений и получения лакокрасочных покрытий на внешних и внутренних поверхностях крупногабаритных изделий.



## КАМЕРЫ МОЙКИ, ФОСФАТИРОВАНИЯ И ПРОВЕРКИ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

### Камера фосфатирования SPK-15.5.5



Моечная камера для дизельных двигателей



## ДОЖДЕВАЛЬНАЯ КАМЕРА SPK ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ ВЫСОКОЙ ПРОХОДИМОСТИ, ЛЕГКИХ БРОНИРОВАННЫХ МАШИН, МИКРОАВТОБУСОВ, АВТОБУСОВ И ПРИЦЕПОВ

Назначение камеры – проверка транспорта на герметичность. Дождевальная камера имеет внутреннее исполнение. Габариты камеры: 15000x6000x6000 мм. Оборудование камеры имеет влагозащищенное исполнение. Конструкция: стальной каркас, стены выполнены из сэндвич-панелей толщиной 50 мм.

Крыша: из стали с наполнением минеральной ватой. Ворота размером 5000x5000 мм, 2 шт. Освещение верхнее. 1 канал размером 13300x700 мм. Группы притока и вытяжки: 1 генератор, расположен на левой стороне камеры. Подогрев воздуха: дизельная горелка. Шкаф управления. Общая мощность – 36 кВт.

## АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ЛИНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ МАШИН НА БАЗЕ ДВИГАТЕЛЕЙ SIEMENS

Приточно-вытяжной агрегат SPK со встроенным рекуператором  
(взрывозащищенное исполнение)



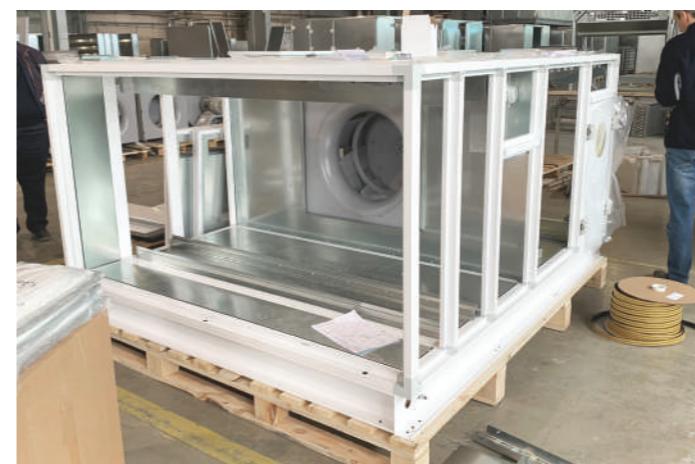
Приточно-вытяжной агрегат SPK с системой  
увлажнения воздуха



Приточно-вытяжной агрегат SPK с системой увлажнения воздуха



Сборка вентиляционных агрегатов



## ПРОИЗВОДСТВО ЛИФТОВЫХ ПЛОЩАДОК SPK

Пневматическая подъемная платформа  
SPK для покрасочных работ



Пневматическая подъемная платформа  
для покрасочных работ SPK



Пневматический  
ножничный подъемник SPK



Лифтовая площадка SPK  
для монтажных работ



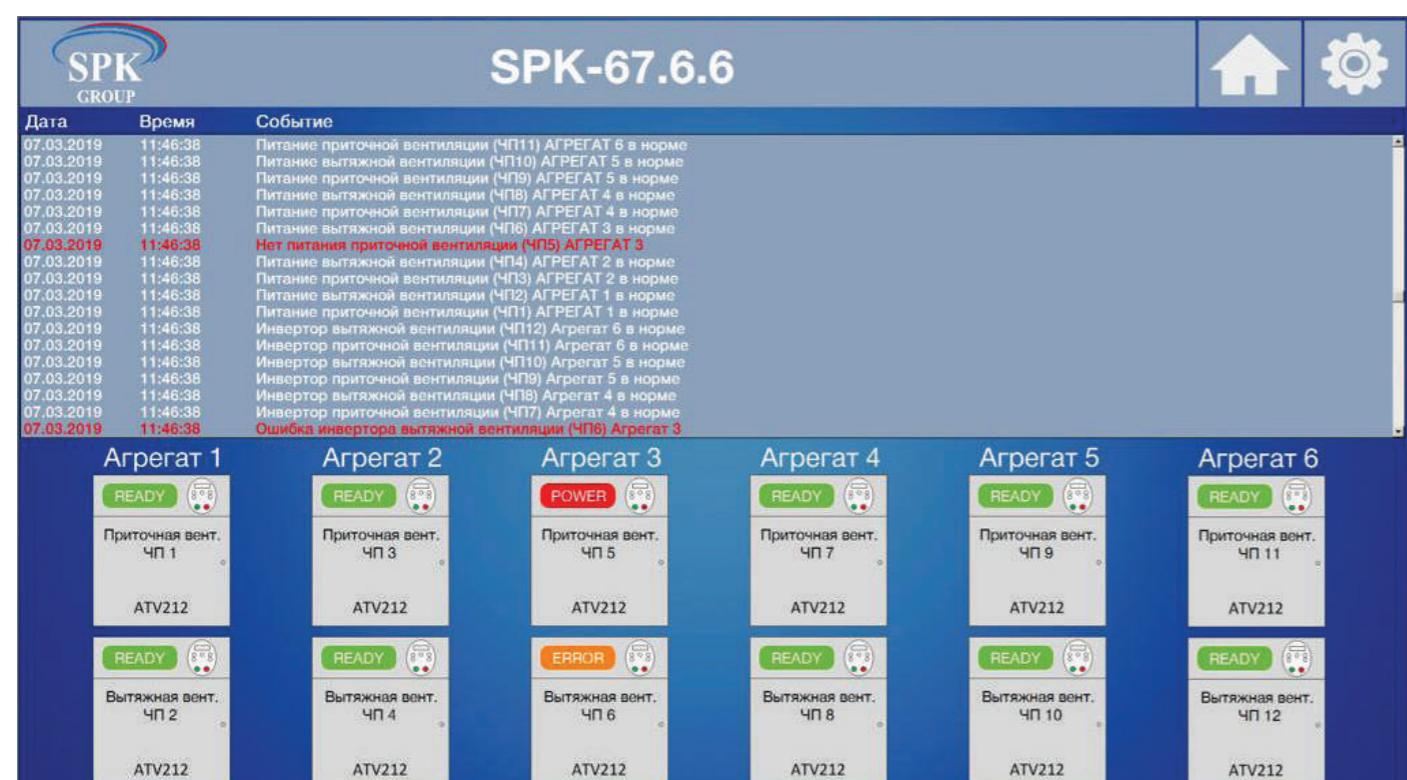
Лифты SPK-L.064.02-00.00.000 для окрасочных камер



Настенная передвижная рабочая площадка

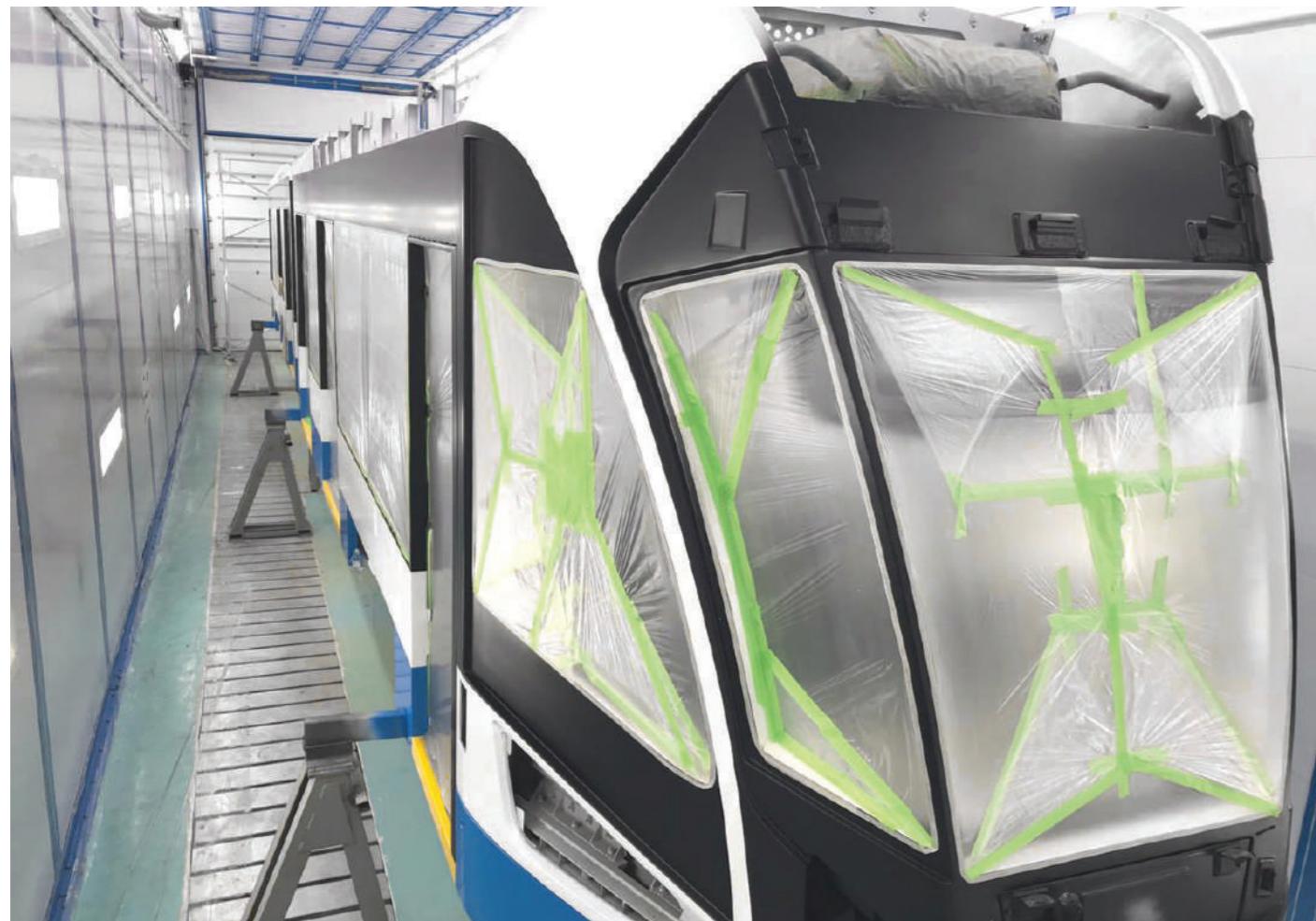
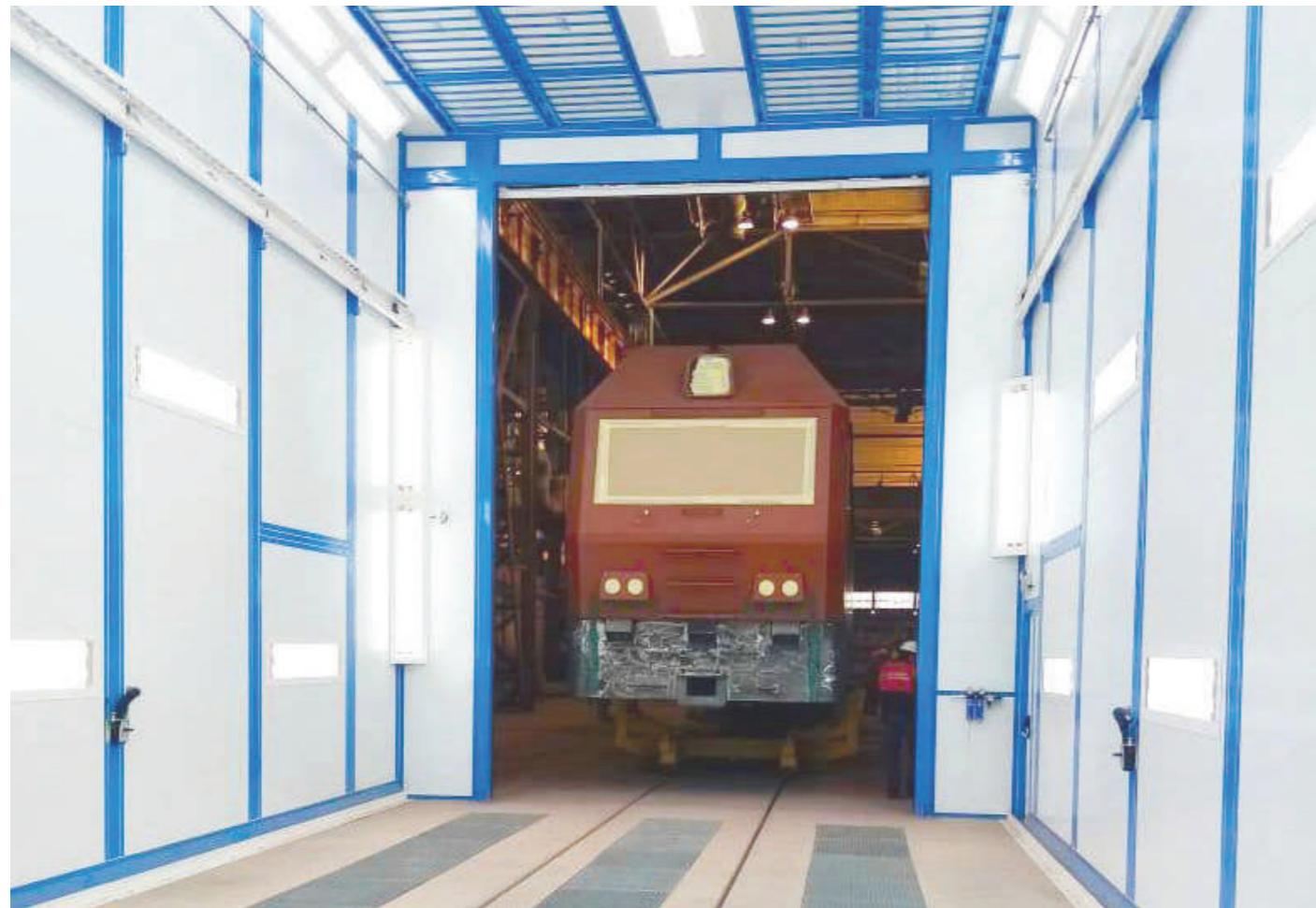


## ПРОГРАММИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНОЙ КАМЕРЫ









**Контакты SPK GROUP**

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

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

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

## КАТАЛОГ ПОКРАСОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### 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.

### Зоны открытой окраски:

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

