



SHIPBUILDING PAINT TECHNOLOGIES

- судостроение
- морские сооружения

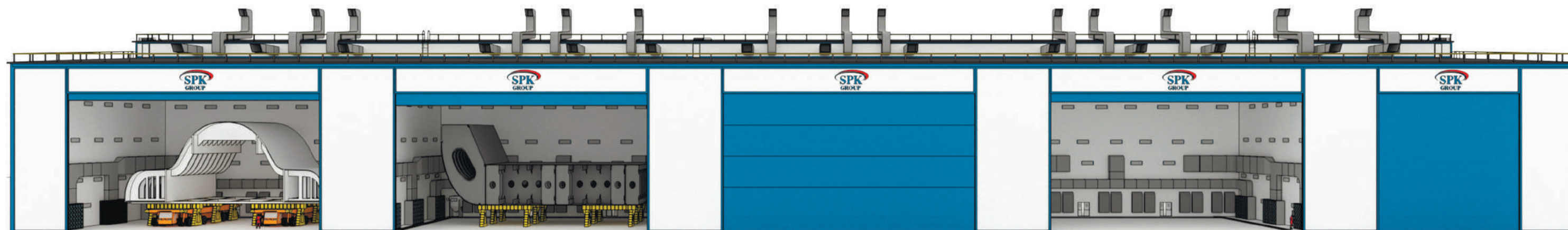
ПОКРАСОЧНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ



**КОМБИНИРОВАННЫЕ
ДРОБЕСТРУЙНО-ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНЫЕ
КАМЕРЫ №1,2 SPK-35.25.18**

**КОМБИНИРОВАННЫЕ
ДРОБЕСТРУЙНО-ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНЫЕ
КАМЕРЫ №3,4 SPK-35.25.18**

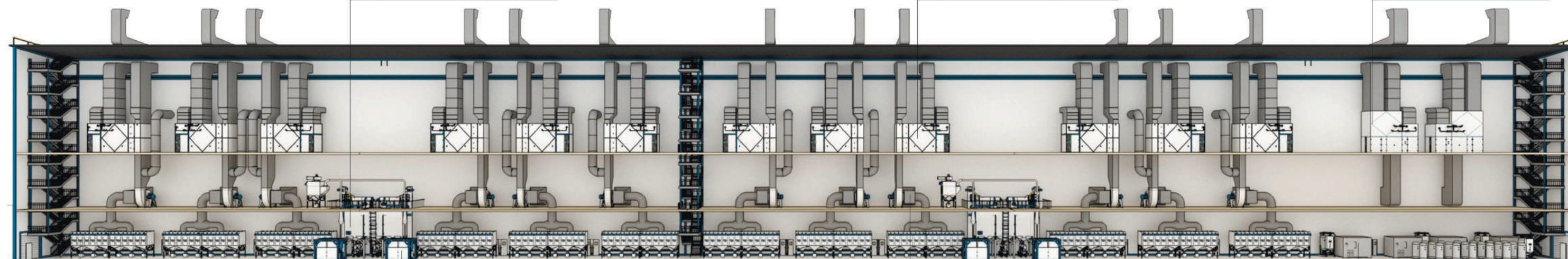
**ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ
КАМЕРА SPK-25.25.18**



Система сбора и рекуперации
дроби SPK-SRS-30.6 с силосом
на 6 напорных агрегатов,
каждый на 2 поста

Вентиляционная установка
для комбинированной камеры
SPK-VU-60.5 с расходом
воздуха 60 000 м³/час, 12 шт.

Вентиляционная установка
SPK-VU-60.4 с расходом
воздуха 60 000 м³/час, 2 шт.

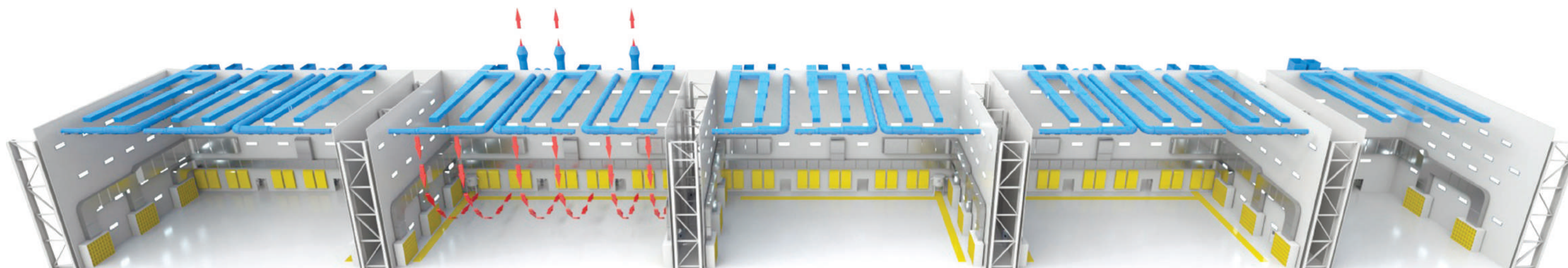


Вентиляционно- Фильтровальная установка
SPK-VFU-300 с расходом воздуха
30 000 м³/час, 24 шт.

Вакуумная система сбора дроби
SPK-VPCS-75 4 шт.

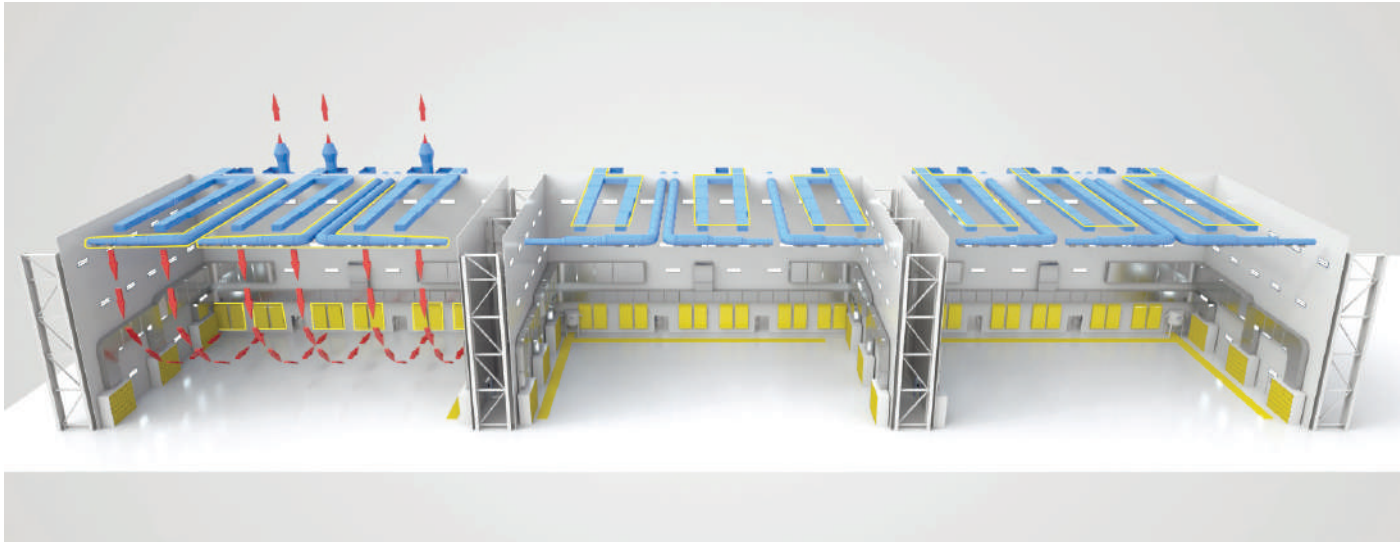
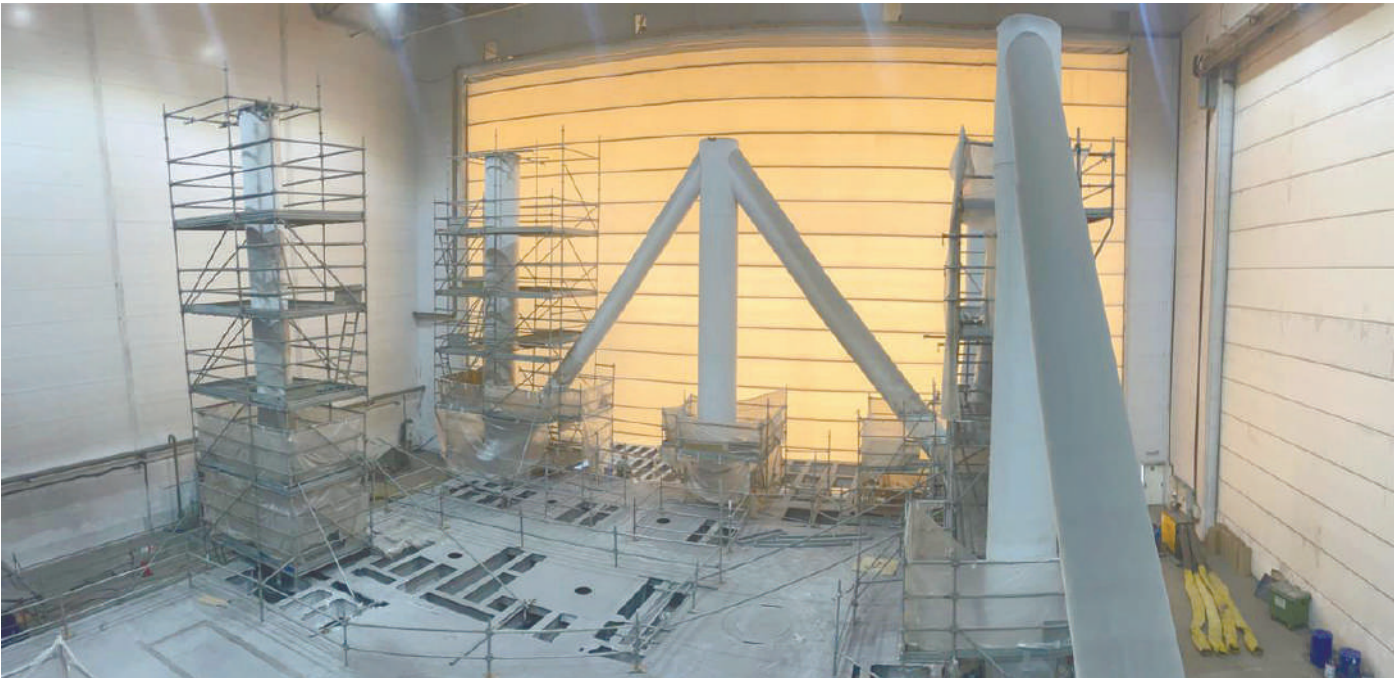
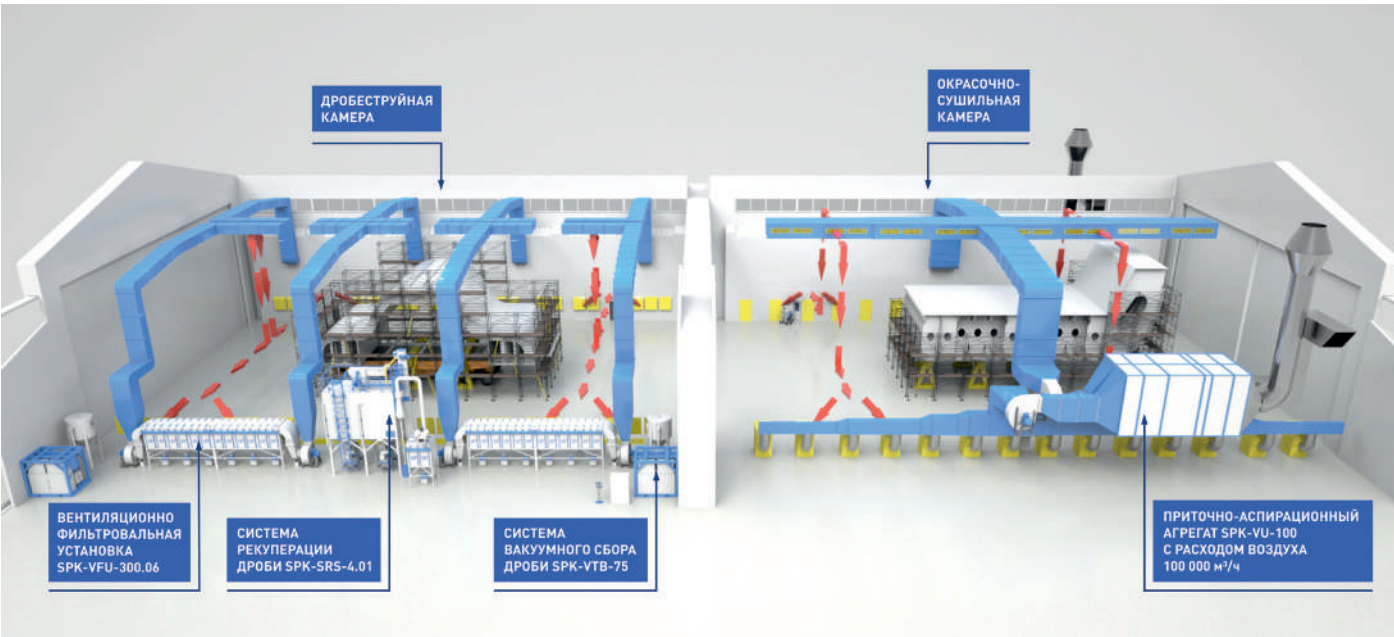
Вентиляционная установка SPK-VU-60.1
для комбинированной камеры
с расходом воздуха 60 000 м³/час, 12 шт.

Компрессорная станция
L= 213,2 м³/мин
P= 10 бар



ДРОБЕСТРУЙНАЯ КАМЕРА SPK НА 20 ОПЕРАТОРОВ, ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА SPK НА 26 МАЛЯРОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ И ОКРАСКИ МОРСКИХ СООРУЖЕНИЙ

ДРОБЕСТРУЙНАЯ КАМЕРА	ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА
20 операторов	26 маляров
280 тонн дробы	Расход воздуха 200 000 м³/ч
Расход воздуха 200 000 м³/ч	Максимальные габариты изделия (Д x Ш x В): 52 x 38 x 17,5 м
Максимальные габариты изделия (Д x Ш x В): 52 x 38 x 17,5 м	



ДРОБЕСТРУЙНО-ОКРАСОЧНЫЙ КОМПЛЕКС SPK ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПОКРАСКИ МОРСКИХ СООРУЖЕНИЙ

КОМБИНИРОВАННЫЕ ДРОБЕСТРУЙНО-ОКРАСОЧНЫЕ КАМЕРЫ
48 дробеструйщиков
36 маляров
300 тонн дробы
Расход воздуха 190 000 м³/ч
Максимальные габариты изделия (Д x Ш x В): 30 x 22 x 11 м



ОКРАСОЧНОЕ И ДРОБЕСТРУЙНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ, Г. МУРМАНСК

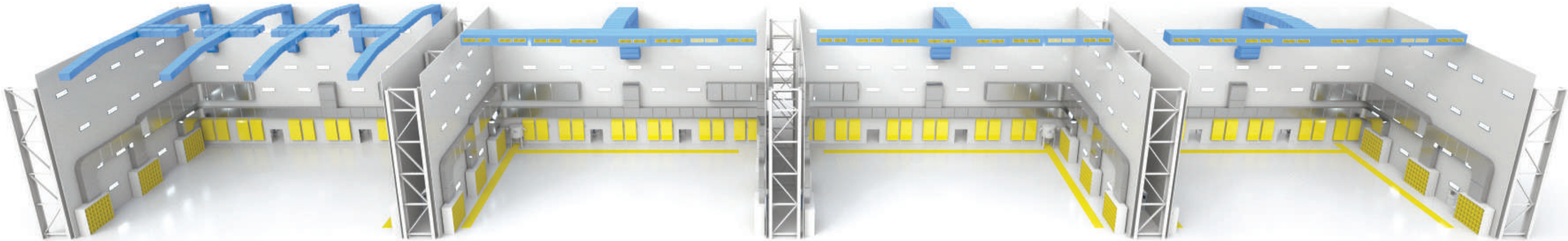


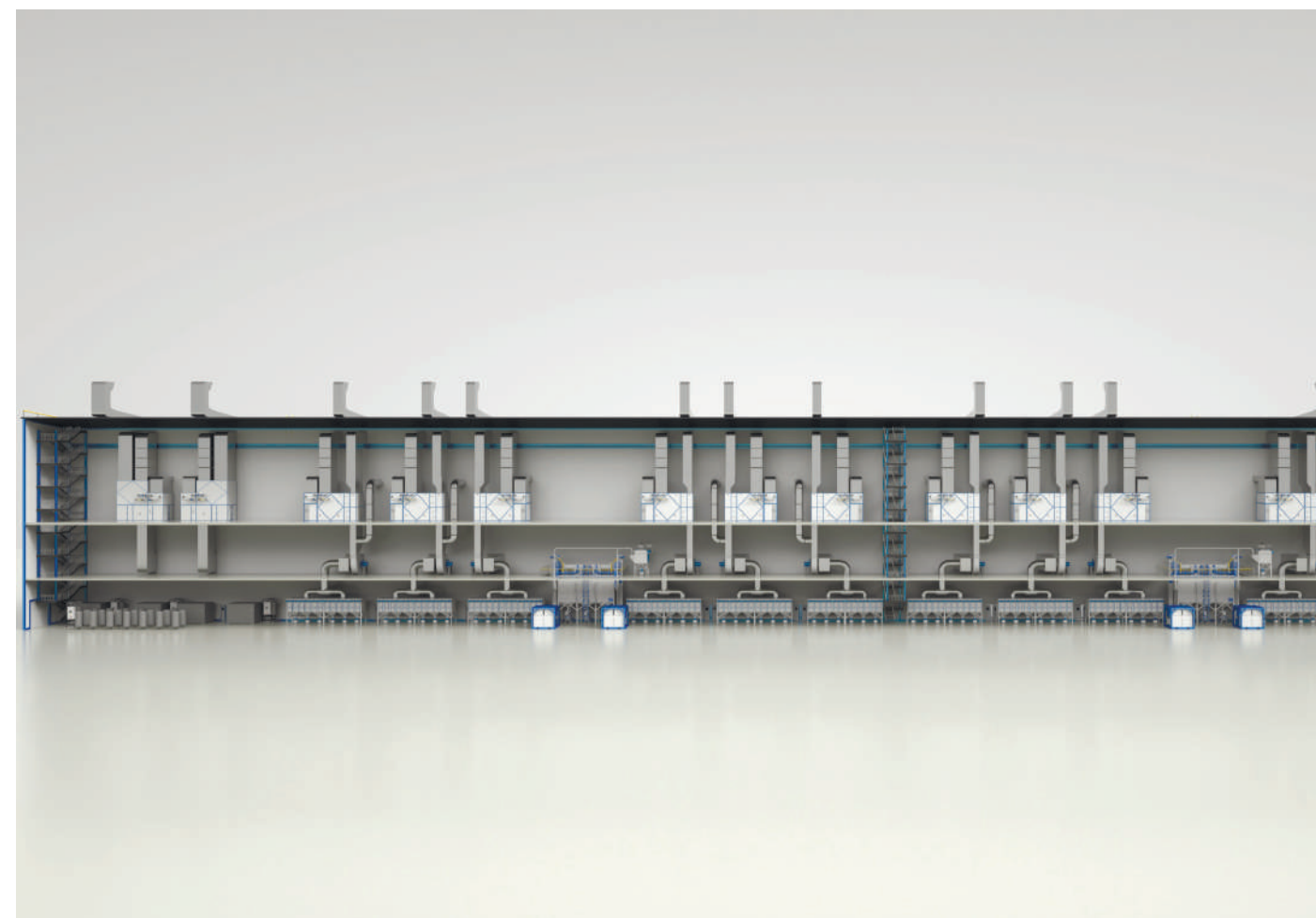
Комплекс предназначен для обработки металлоконструкций абразивным материалом, с целью очистки поверхности изделий от окалины, ржавчины, активации поверхности и создания повышенной шероховатости для снижения расхода ЛКП, окраски, нанесения огнезащитных составов и дальнейшей сушки при повышенной температуре.

ДРОБЕСТРУЙНАЯ КАМЕРА
SPK НА 24 ОПЕРАТОРА,
3 ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНЫХ
КАМЕРЫ SPK
НА 50 МАЛЯРОВ

ДРОБЕСТРУЙНАЯ КАМЕРА
24 оператора
280 тонн дробы
Расход воздуха 160 000 м³/ч
Максимальные габариты изделия (Д x Ш x В): 48 x 46 x 19 м

ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА
50 маляров
Расход воздуха 380 000 м³/ч
Максимальные габариты изделия (Д x Ш x В): 48 x 46 x 19 м









РЕШЕНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ И ПОКРАСКЕ ПОВЕРХНОСТИ ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ

Каждая отрасль промышленности предъявляет свои требования к организации технологического процесса по подготовке поверхности к окраске и окраске. Судостроение и производство морских сооружений, безусловно, имеет свою специфику, которую необходимо учитывать при проектировании и комплектации окрасочных производств.

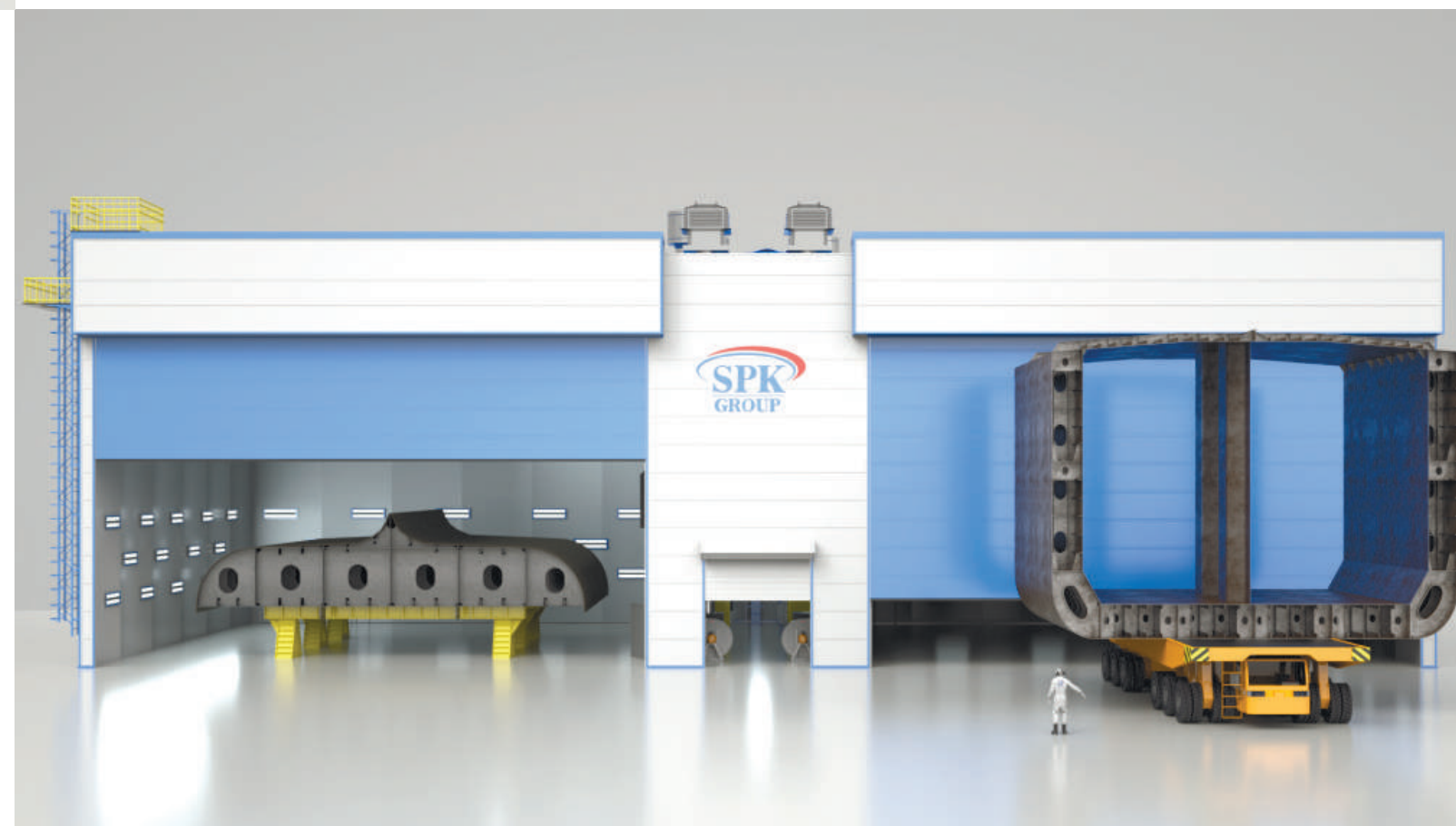
Особенностями производства являются:

- большие размеры и масса изделий;
- большие размеры помещений для производства работ;
- большая площадь обработки поверхности;
- габаритные проемы ворот и относительно большая продолжительность операций по перемещению изделий на специальных транспортных платформах с высокой грузоподъемностью.

ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА



Нами разработана интегрированная камера, позволяющая проводить абразивоструйные, подготовительные и малярные работы в одном помещении. Это позволяет сократить продолжительность производственного цикла, снизить трудозатраты, связанные с перемещением изделий, а также энергетические затраты, связанные с нагревом помещений зимой.





КОМПЛЕКС ПОДГОТОВКИ И ПОКРАСКИ ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ В УЛИЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Комплекс является независимым, отдельно стоящим сооружением. Комплекс состоит из двух дробеструйных камер, четырёх окрасочно-сушильных камер и двухэтажного технического помещения.

Комплекс рассчитан на обработку **15 судов в год**, суммарной площадью окраски около **1 100 000 м²/год**.

Для работы комплекса требуется:

- **1,1 МВт** электрической энергии;
- **4,1 МВт** тепловой энергии;
- **200 м³/мин** сжатого воздуха.

Максимальные размеры обрабатываемого блока судна Д x Ш x В: 17.000 x 12.000 x 5.000 мм

Размеры комплекса Д x Ш x В:
75.000 x 50.000 x 12.000 мм

16 дробеструйщиков

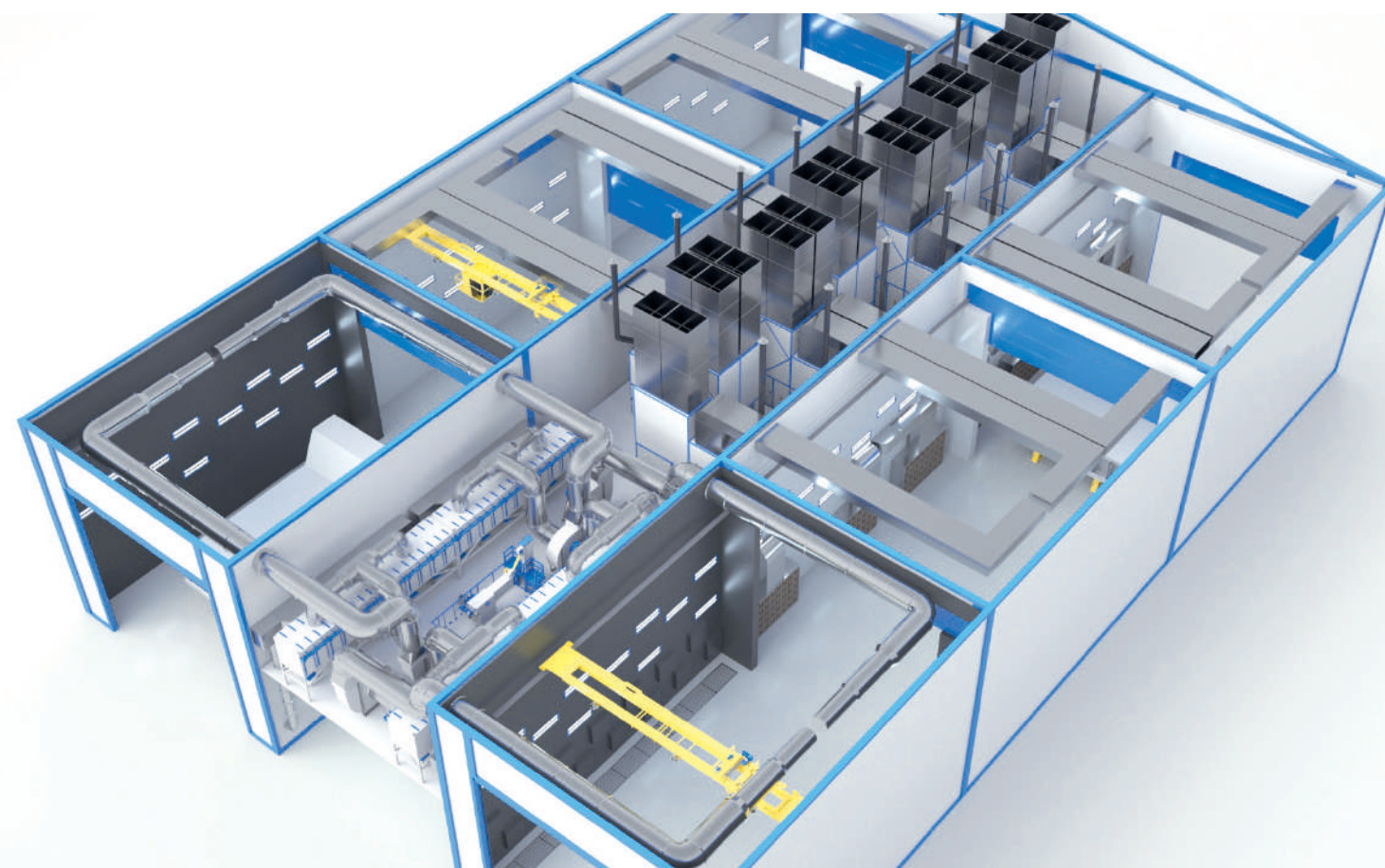
32 маляра

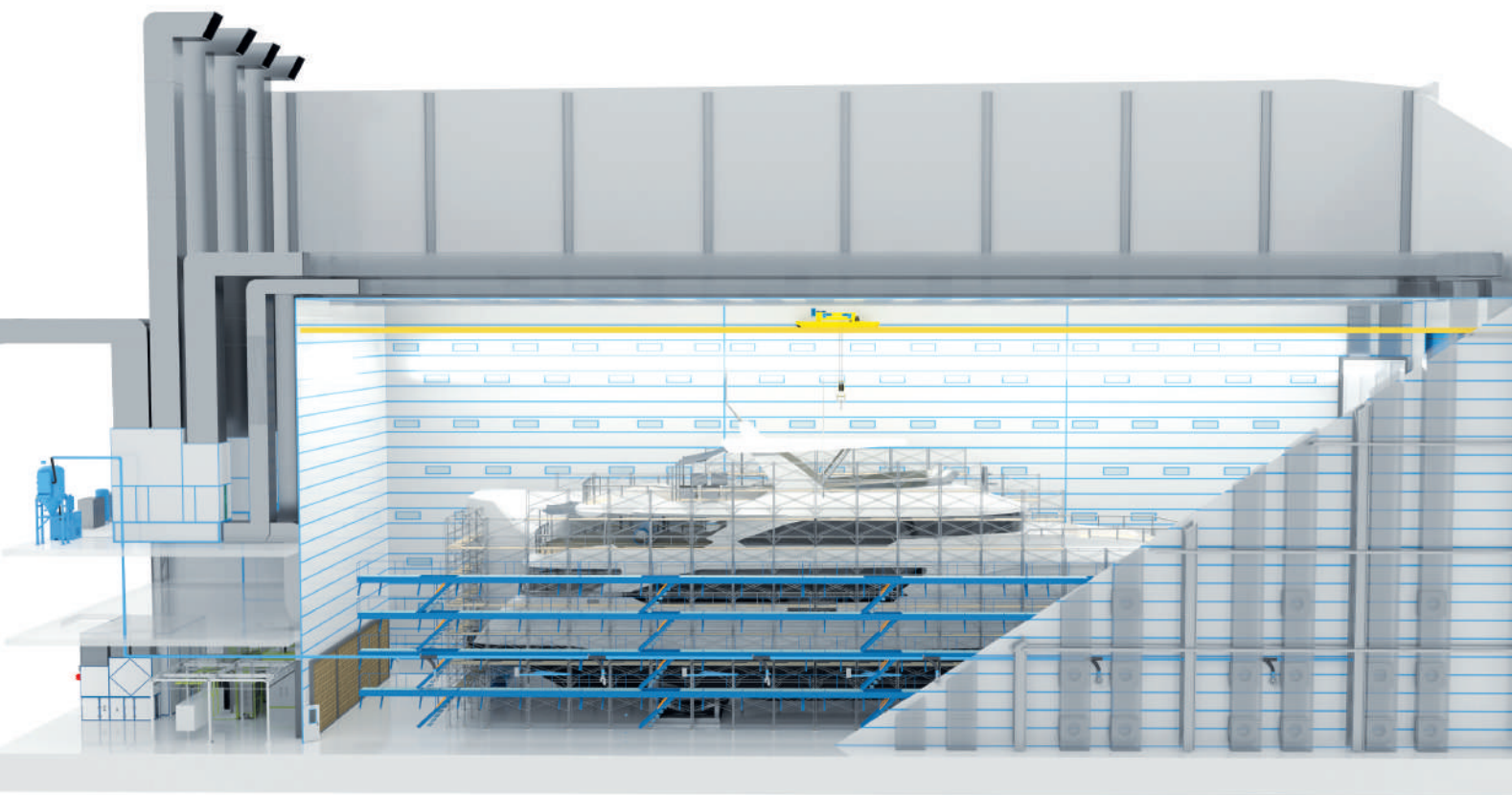
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОКРАСОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ СУДОСТРОЕНИЯ



Особенности проекта:

- Комплекс состоит из проходных камер. В них расположен мостовой кран, который может перемещаться через камеры, что позволяет удобно перемещать изделия.
- Применение вакуумных установок для очистки от абразива внутри полостей изделия.





КОМПЛЕКС ПОДГОТОВКИ И ОКРАСКИ ПОВЕРХНОСТИ ЯХТ

Комплекс обеспечивает возможность ремонтной подготовки поверхности и окраски яхт размером **до ДхШхВ: 66х10х18 м.**

Комплекс предназначен для обработки яхт из стали, алюминия и композитных материалов.

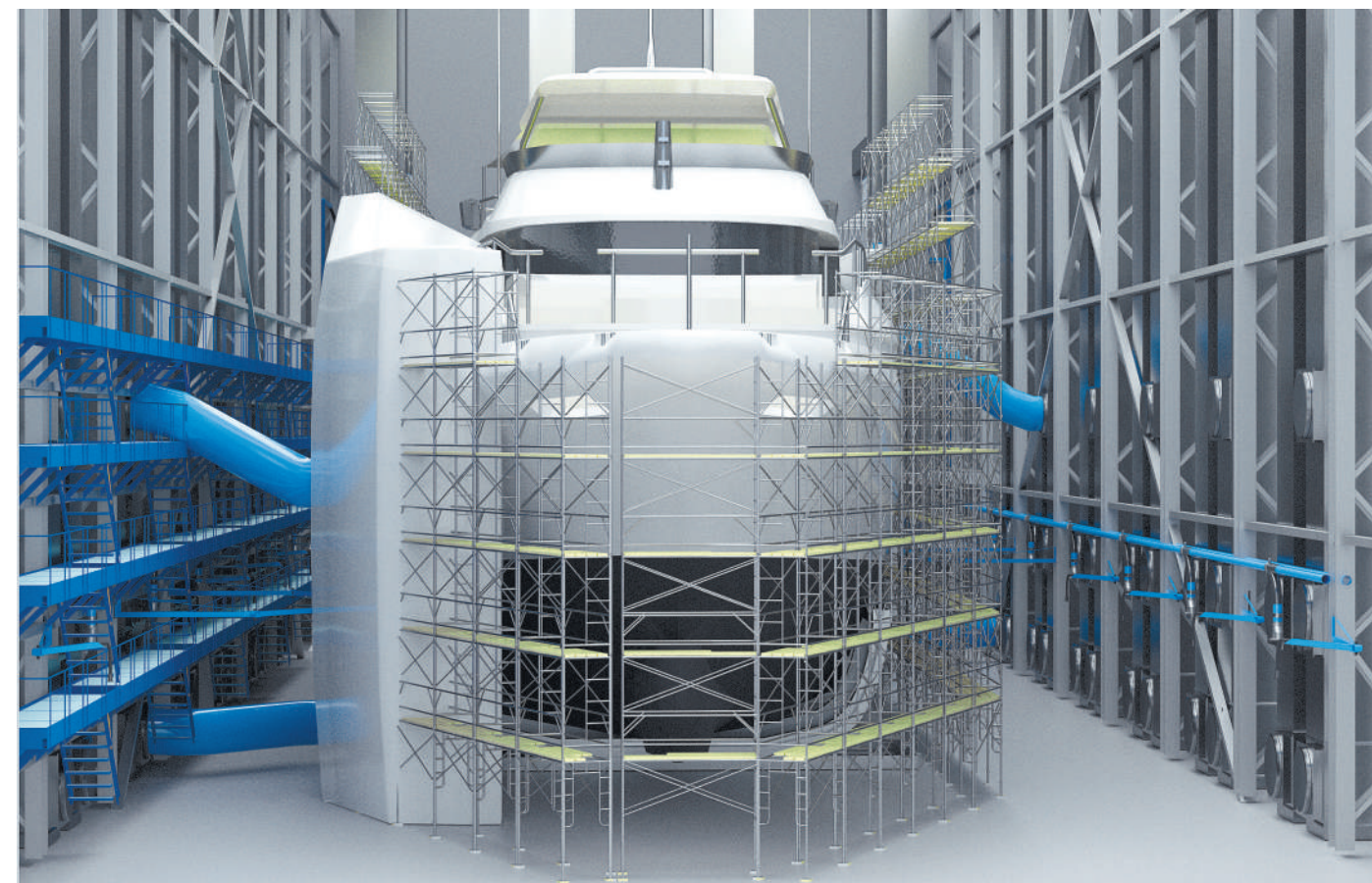
Предусмотрена возможность зонной обработки изделия. Каждая из зон снабжена индивидуальным подводом и отводом подготовленного воздуха, подводом на консоли энергетических сред: **электричество, сжатый воздух, вакуум.**

В каждой из зон может обрабатываться либо часть крупного судна, либо малое судно целиком.

Вокруг зоны обработки выстраиваются быстровозводимые леса.

Для облегчения работы на высоте предусмотрены стационарные настенные галереи.

Для обеспечения смежных задач комплекс оборудован компрессорной станцией, краскоприготовительным отделением, линией порошковой окраски и малой камерой окраски.





ВАКУУМНЫЕ БАШНИ ДЛЯ СБОРА, ОЧИСТКИ И ПОДАЧИ АБРАЗИВА SPK-VTB

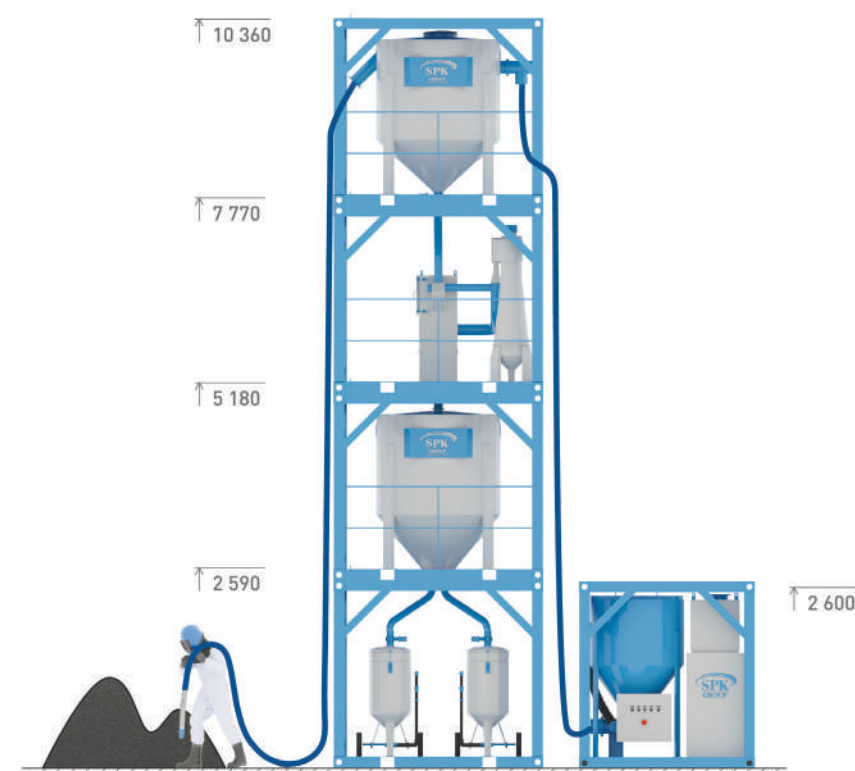
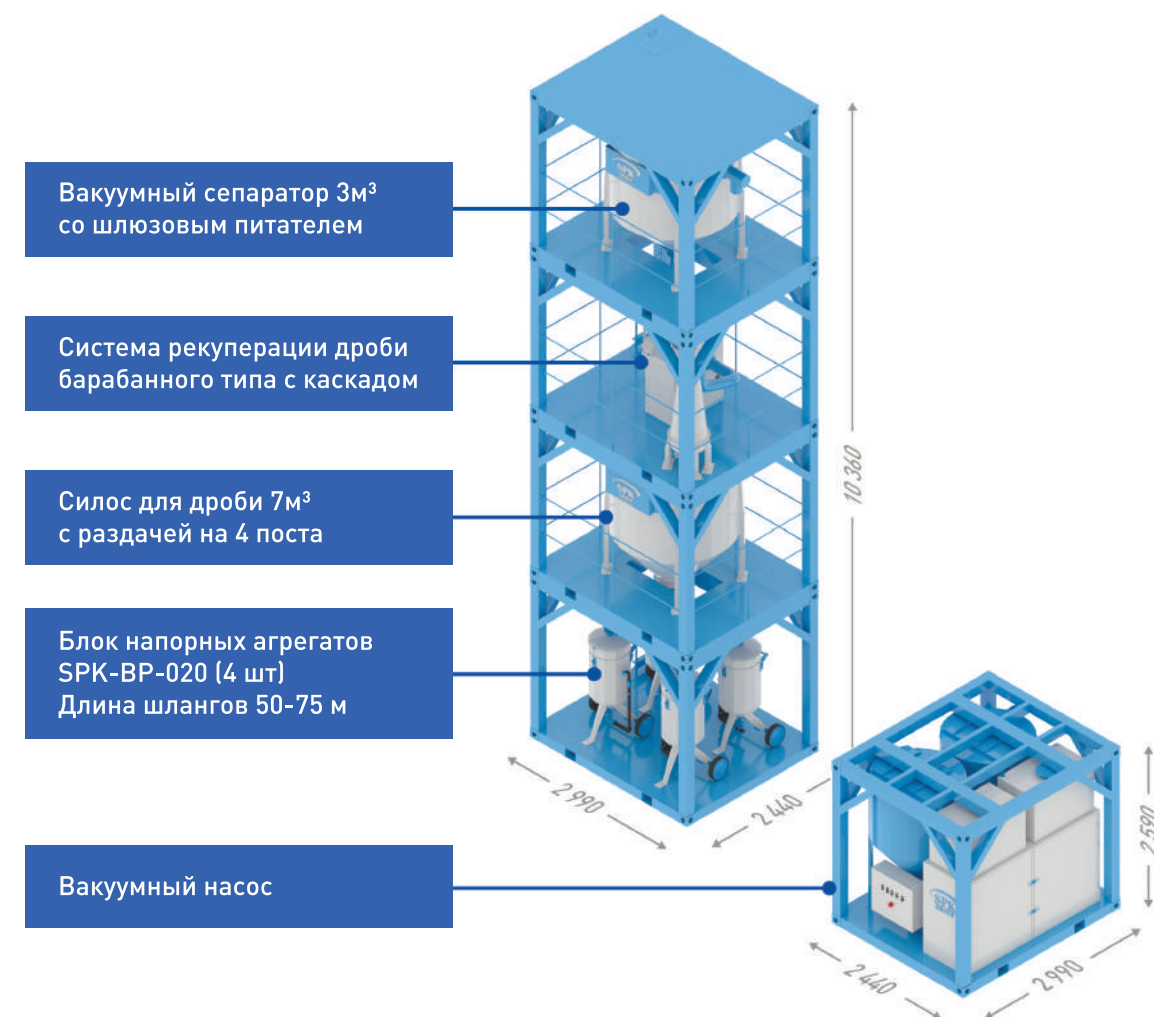
Для осуществления абразивной обработки изделий на стапеле или в цехах очистки и окраски применяются вакуумные башни SPK GROUP

Данное оборудование осуществляет подачу дробы или иного абразива к оператору-дробеструйщику (до 4х человек), осуществляет вакуумный сбор дробы, её очистку от крупных и мелких включений, накопление абразива перед подачей в напорные агрегаты.

Установки могут располагаться на лице и в цеху.

Вакуумные башни SPK-VTB имеют блочно-модульную конструкцию и разбираются на составляющие, размером с 6 футовый морской контейнер.

Вакуумный насос Рутса обеспечивает разрежение в **50 кПа**, что обеспечивает всасывание дробы на расстояние **до 120 м/п**.

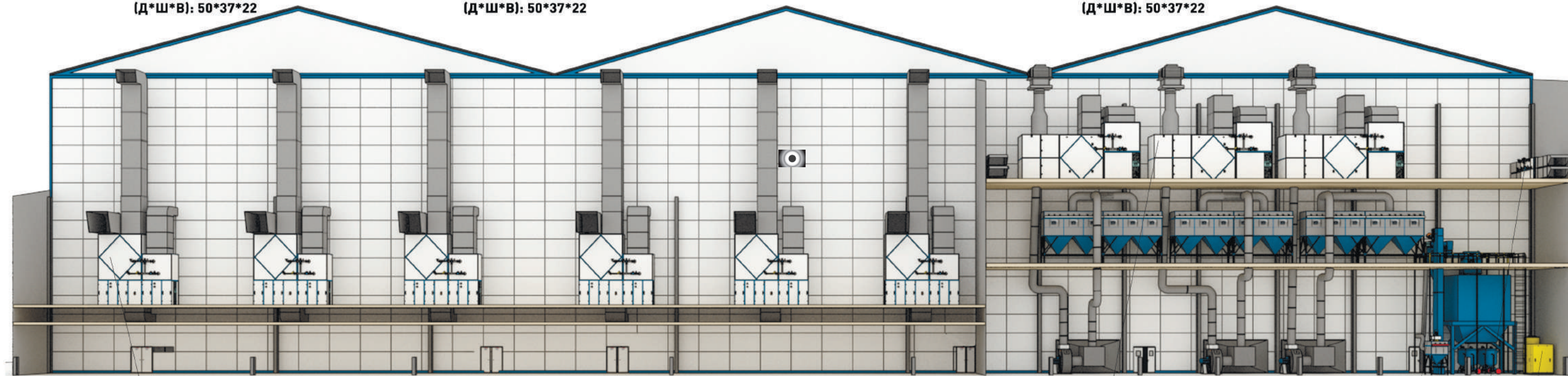




ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА №2
(Д*Ш*В): 50*37*22

ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА №1
(Д*Ш*В): 50*37*22

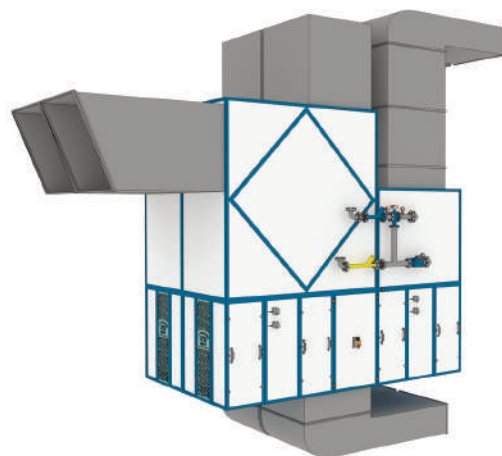
ОКРАСОЧНО-ДРОБЕСТРУЙНАЯ КАМЕРА №2
(Д*Ш*В): 50*37*22



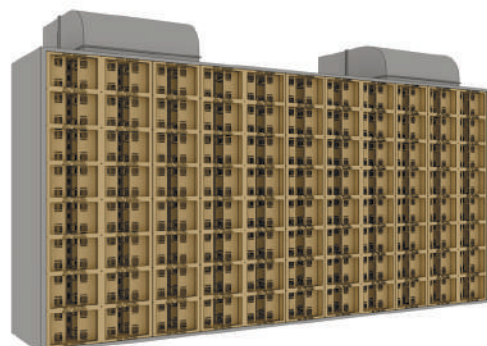
Узел №1
Приточно-вентиляционный агрегат 6 шт.

УЗЕЛ 1. ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ АГРЕГАТ

Для обеспечения 3 кратного воздухообмена в камерах Окраски и Сушки применено 6 приточно-вытяжных окрасочных агрегатов. Агрегат снабжён пластинчатым рекуператором тепла с высоким КПД - 53%.

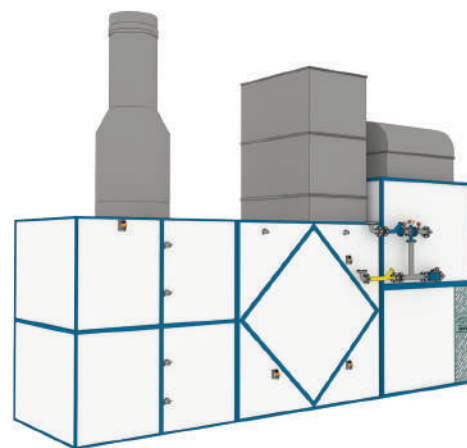


ВЫТЯЖНОЙ БЛОК ЛАБИРИНТНЫХ ФИЛЬТРОВ



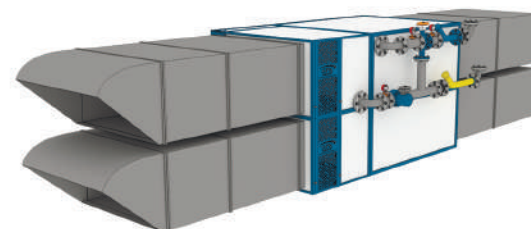
УЗЕЛ 2. ПРИТОЧНО-СЕПАРАЦИОННАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА

Установка предназначена для работы с высоким давлением - до 3 000 Па. Все элементы установки выполнены с расчётом на высокое избыточное давление в системе.



УЗЕЛ 4. УСТАНОВКА НАГРЕВА И ОСУШЕНИЯ ВОЗДУХА АБРАЗИВНОСТРУЙНОЙ КАМЕРЫ

Для поддержания оптимальных показателей микроклимата для технологического процесса в абразивоструйной камере применяются установки нагрева и осушения. Данные вентиляционные установки обеспечивают 10% обновление циркуляционного воздуха в камере.



Узел №2
Приточно-аспирационная вентиляционная установка 3 шт.

УЗЕЛ 5. ВАКУУМНАЯ УСТАНОВКА СБОРА ДРОБИ

Для сбора дробы из труднодоступных мест изделия предусмотрена система вакуумного сбора дробы. Она представляет собой одну независимую установку, создающую разрежение в -50 кПа. Вдоль одной боковой стены камеры установлены вакуумные трубопроводы, к которым подключаются вакуумные шланги. Длина трубопроводов и вакуумных шлангов позволяет осуществить обработку в самых труднодоступных местах изделия, на любой высоте.

Вся собранная дробь отделяется от воздуха в осадительной камере, после чего попадает на ленточный конвейер системы сбора и рекуперации дробы.

Далее воздух поступает в самоочищающийся фильтр, где происходит его фильтрация, класса F9. Далее идёт вакуумная установка на базе насоса Рутса, мощностью 55 кВт. Отработанный и очищенный воздух поступает в пространство цеха. Одновременно вакуумную очистку может проводить до 2-х операторов.



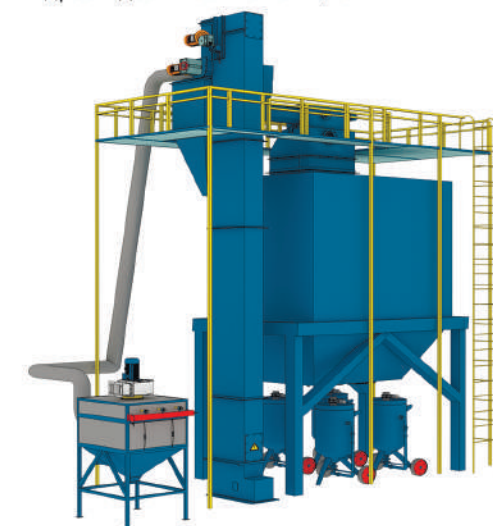
Узел №3.
Система сбора и рекуперации дробы. Силос для хранения дробы 30 м³. Напорные агрегаты для подачи абразива на очистку.

Узел №4.
Установка нагрева и осушения воздуха в абразивоструйной камере

Узел №5.
Вакуумная установка сбора дробы из труднодоступных мест

УЗЕЛ 3. СИСТЕМА СБОРА И РЕКУПЕРАЦИИ ДРОБИ

Вся используемая дробь собирается на ленточный конвейер, установленный в торце абразивоструйной камеры и подаётся на элеватор. Производительность системы сбора дробы достигает 40 тонн/час.





КОМБИНИРОВАННЫЕ
КАМЕРЫ ДЛЯ
СУДОВЫХ БЛОКОВ
НА 32 МАЛЯРА И
32 ДРОБЕСТРУЙЩИКА

КОМБИНИРОВАННАЯ КАМЕРА

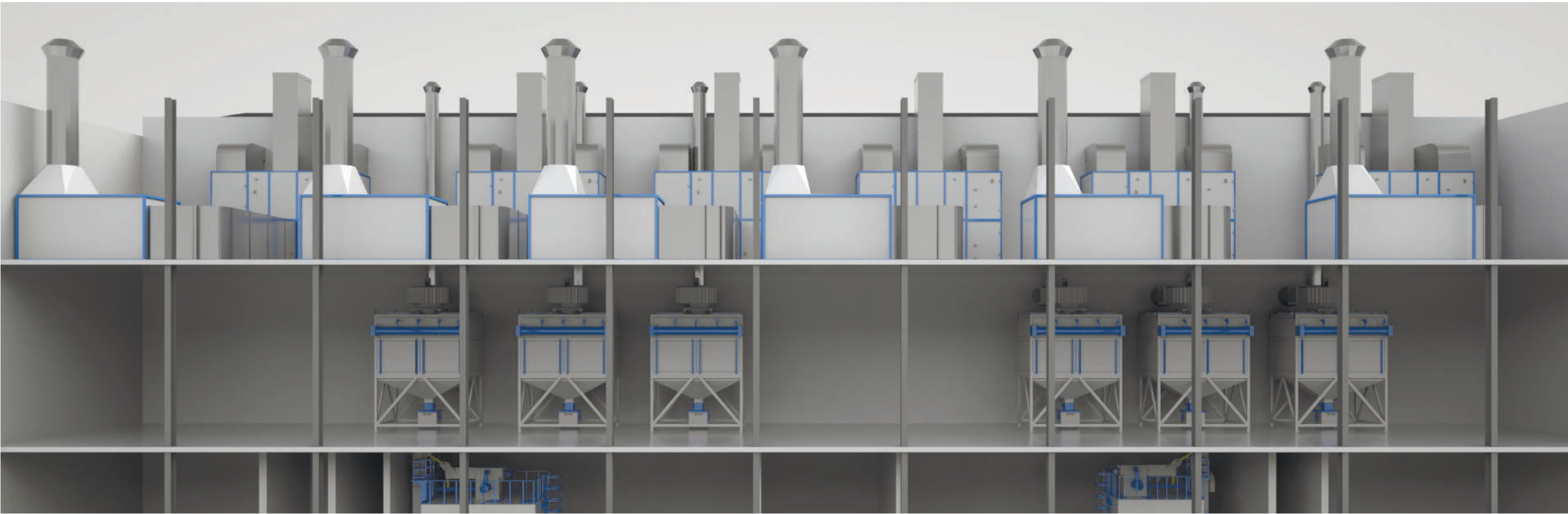
32 дробеструйщика

32 маляра

260 тонн дробы

Расход воздуха 200 000 м³/ч

Максимальные габариты
изделия (Д x Ш x В):
30 x 22 x 12 м





ДРОБЕСТРУЙНО-ОКРАСОЧНАЯ КАМЕРА SPK ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ОКРАСКИ БЛОКОВ СУДОВ

- дробеструйная обработка;
- маскировка;
- окраска;
- сушка.

КОМБИНИРОВАННАЯ ДРОБЕСТРУЙНО-ОКРАСОЧНАЯ КАМЕРА

32 дробеструйщика

36 маляров

260 тонн дроба

Расход воздуха 240 000 м³/ч

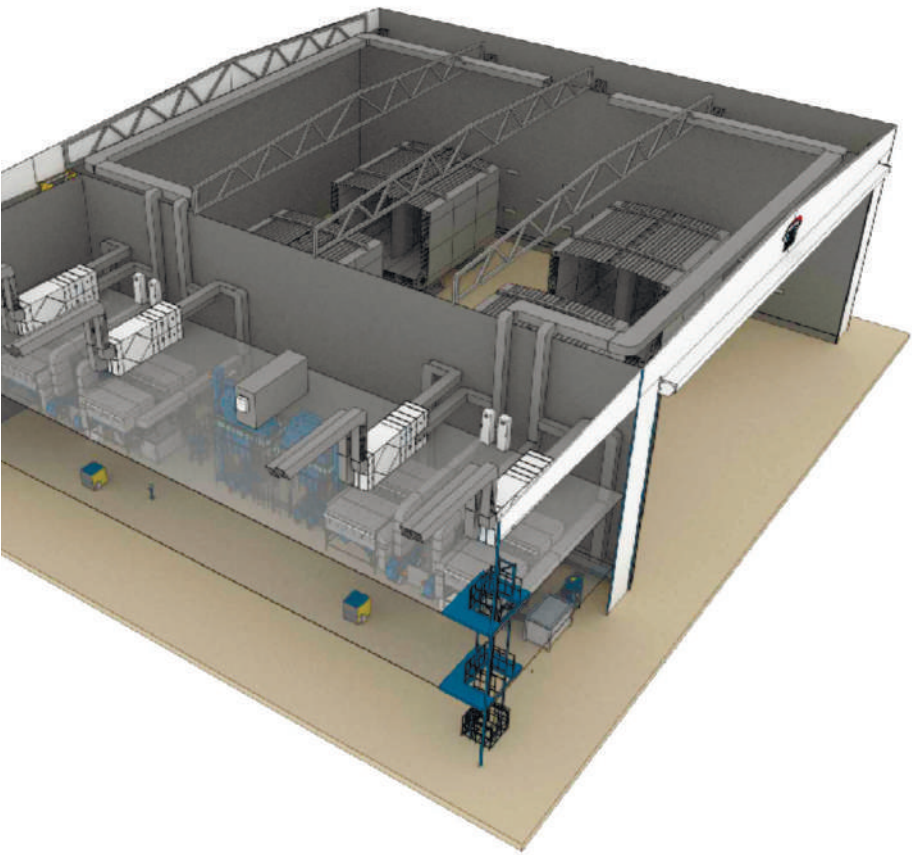
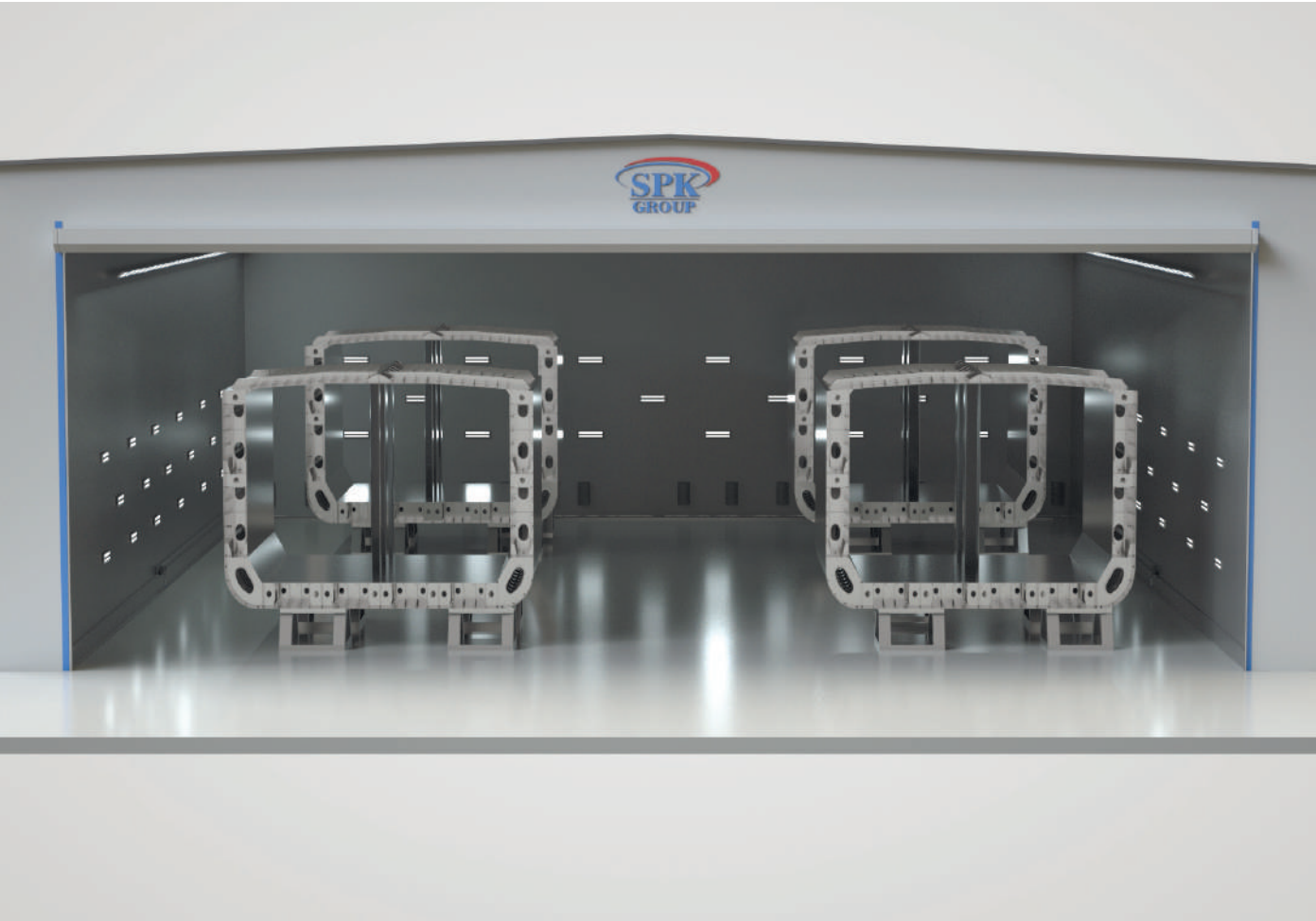
Максимальные габариты изделия
(Д x Ш x В): 36 x 36 x 18 м

МНОГОЦЕЛЕВЫЕ КАМЕРЫ



Камеры изготавливаются в уличном исполнении и рассчитываются исходя из максимальных размеров изделий заказчика. Максимально возможный размер изделия: **36 x 36 x 18 м.**





**ДРОБЕСТРУЙНАЯ
КАМЕРА ДЛЯ
СУДОВЫХ БЛОКОВ
НА 32 ОПЕРАТОРА**

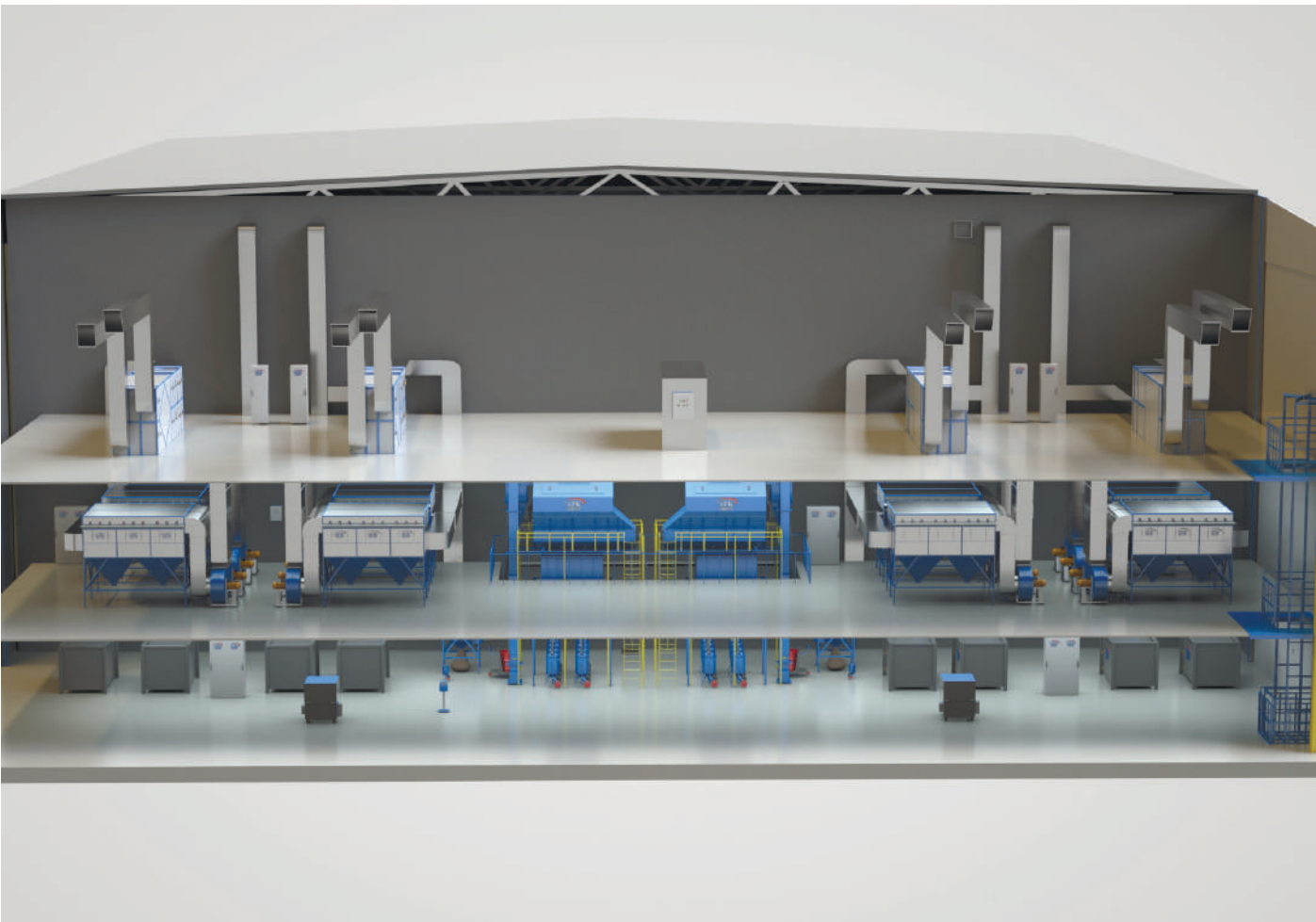
ДРОБЕСТРУЙНАЯ КАМЕРА

32 оператора

320 тонн дробы

Расход воздуха 360 000 м³/ч

Максимальные габариты
изделия (Д x Ш x В):
60 x 58 x 22 м





В КАМЕРЕ МОЖЕТ
РАБОТАТЬ 4 ДРОБЕ-
СТРУЙНЫХ ОПЕРАТОРА
ИЛИ 6 МАЛЯРОВ



ДРОБЕСТРУЙНО-ОКРА- СОЧНО-СУШИЛЬНАЯ КАМЕРА SPK-21.12.10

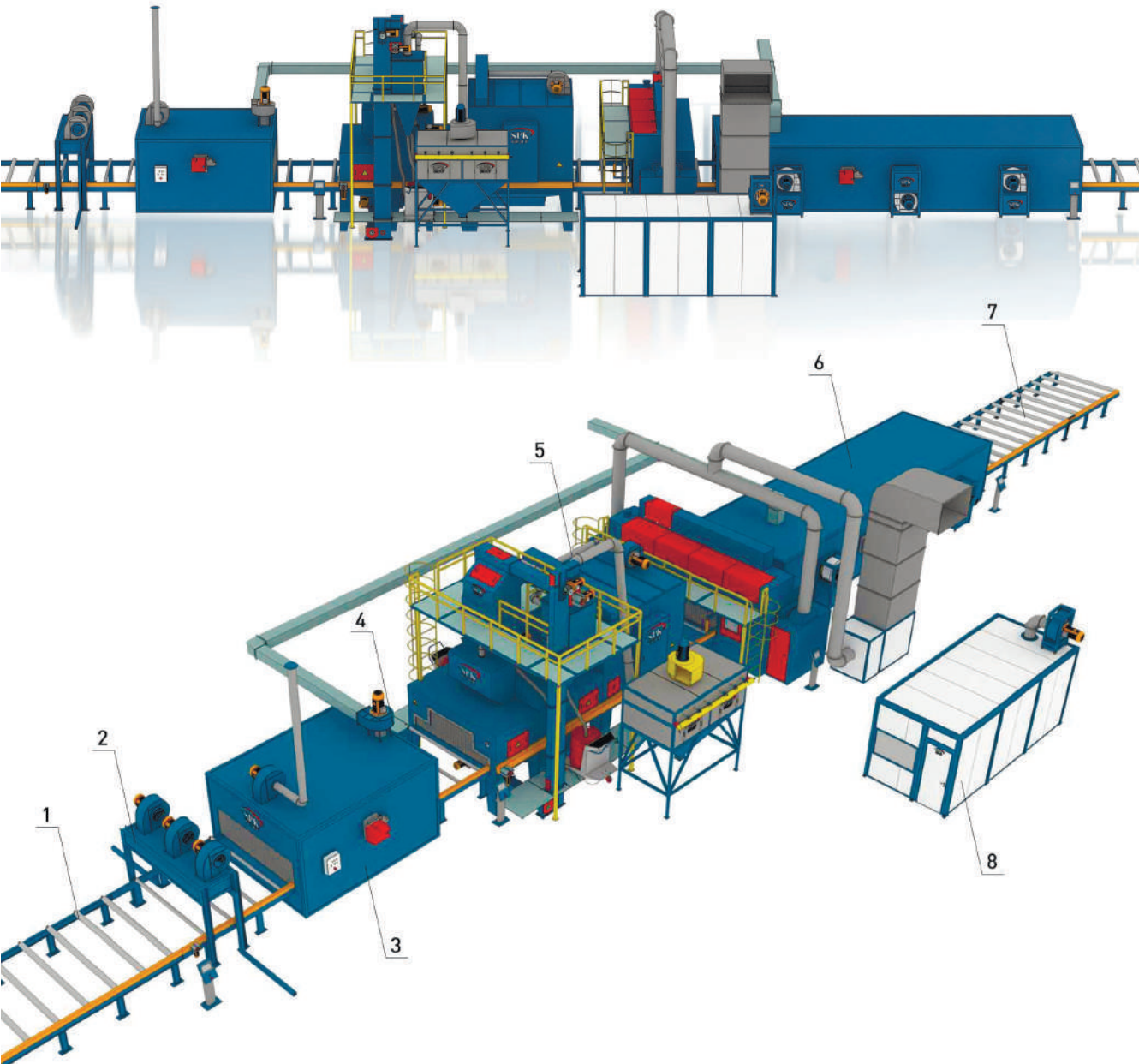
Технологии SPK GROUP позволяют осуществлять дробеструйные и окрасочные работы в одной камере. Данный продукт актуален для судостроителей, которых беспокоят площади, занимаемые технологическим оборудованием и итоговое качество лакокрасочного покрытия.

В камере может работать 4 дробеструйных оператора или 6 маляров. В зависимости от выбранного режима происходит либо очистка воздуха от пыли, либо от окрасочного опила.

Сбор дробы осуществляется шнековым транспортером, расположенным вдоль стенки камеры и вакуумным установками. Очистку воздуха от окрасочного опила производит трехступенчатая система фильтрации.



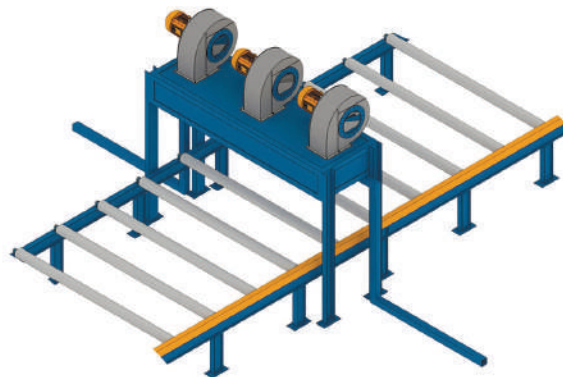
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ЛИНИЯ ДРОБЕМЕТНОЙ ОЧИСТКИ И КОНСЕРВАЦИИ
 МЕТАЛЛОПРОКАТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 160 000 ТОНН/ГОД
 ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ SPK D K 45.10.45-R



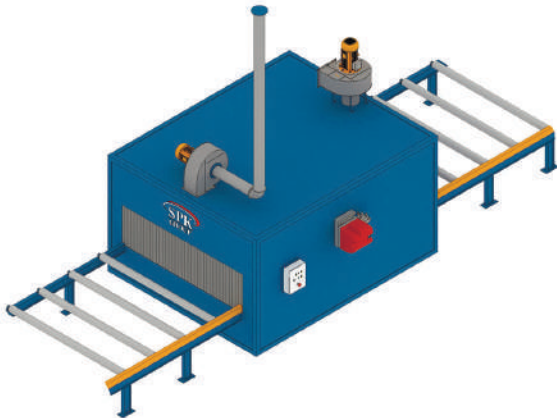
Экспликация оборудования SPK GROUP:

№	Наименование	№	Наименование
1	Система подающего рольганга	6	Камера сушки с маркирующим устройством
2	Узел обдува материала	7	Система отводящего рольганга
3	Камера предварительного нагрева материала	8	Утепленный контейнер для размещения окрасочного оборудования
4	Дробеметная установка		
5	Покрасочная камера	*	Поперечные накопители (по согласованию)

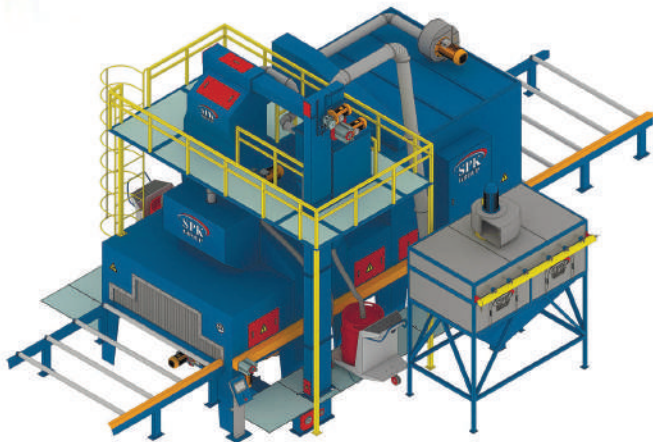
2. Узел обдува материала



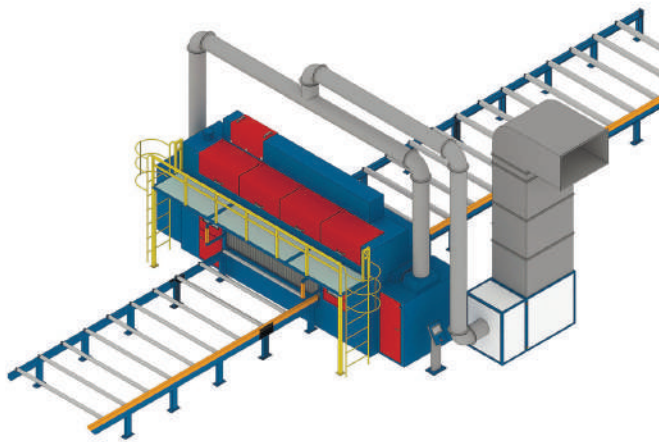
3. Камера предварительного нагрева материала



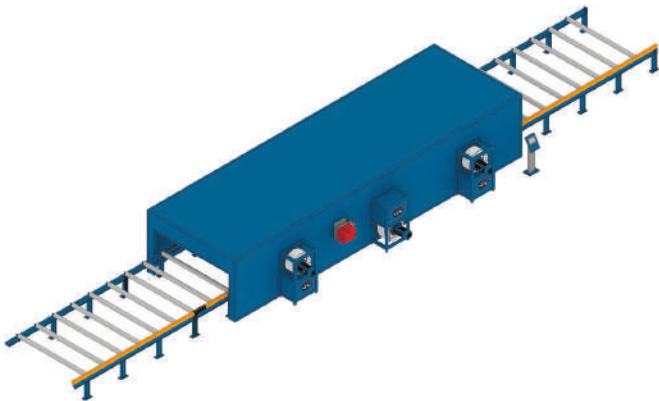
4. Дробеметная установка
Камера обдува со щеткой



5. Покрасочная камера

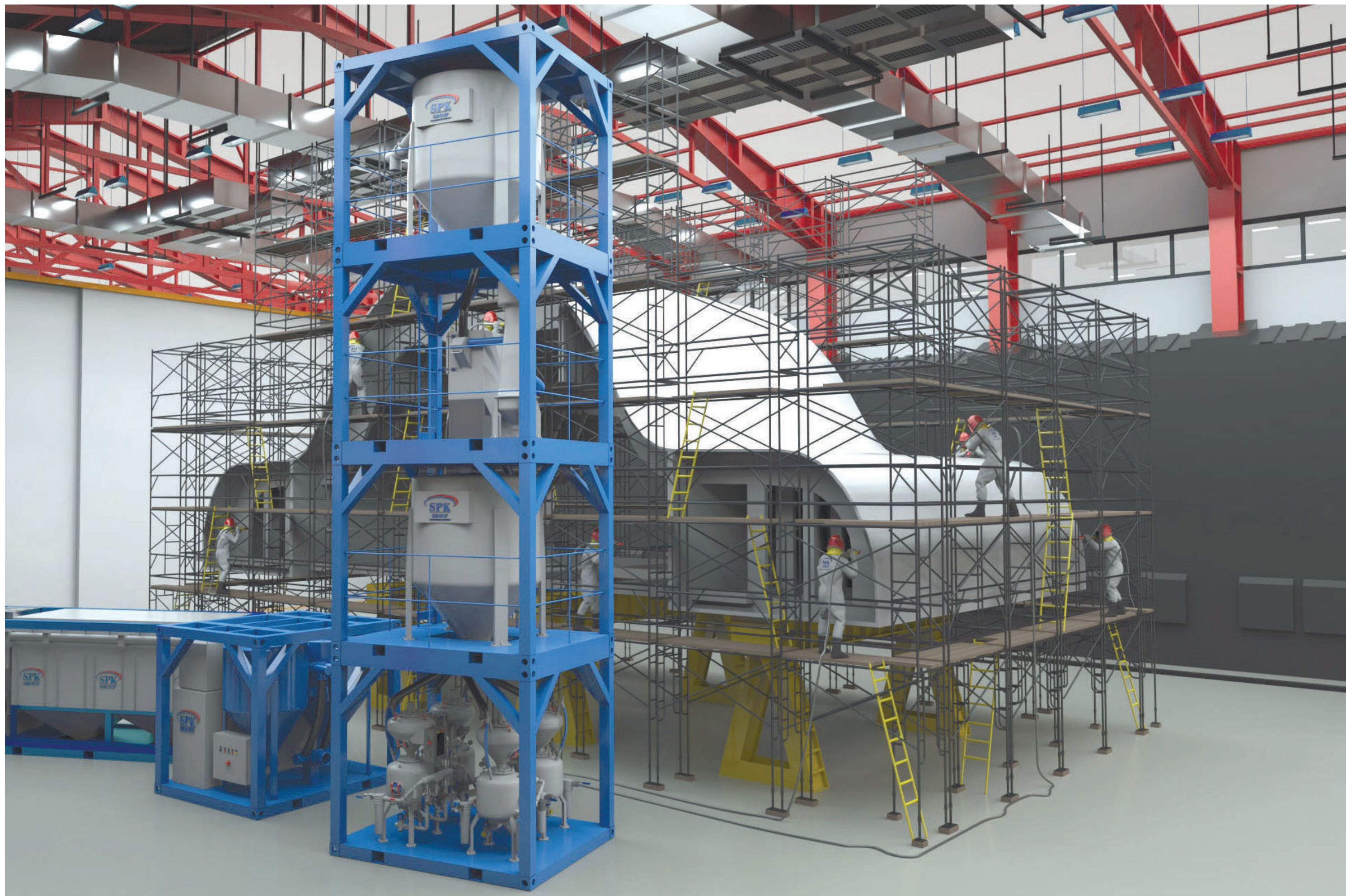


6. Камера сушки с маркирующим устройством



8. Краскоприготовительное отделение







Контакты SPK GROUP

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

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

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



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 сосудов высокого давления;
- для авиастроения;
- для машиностроения;
- для ветроэнергетики;
- для нефтегазовой отрасли.

Конвейерные покрасочные линии

Дробеструйные камеры

Линии порошковой окраски



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