

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Окрасочно-сушильная камера
модели «TRACKER»
с дизельной или газовой горелкой**



ТехАвто поставщик автосервисного и шиномонтажного оборудования,
г. Санкт-Петербург, Петроградская наб. 36А, +7 (812)490-76-21, <https://www.teh-avto.ru>

Содержание

ГЛАВА 1 ОПИСАНИЕ ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНОЙ КАМЕРЫ

- 1.1 ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ
 - 1.1.1 ОСНОВНАЯ КАМЕРА
 - 1.1.2 ГЕНЕРАТОР
 - 1.1.3 ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ
 - 1.1.4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ
- 1.2 ПРИНЦИП РАБОТЫ ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНОЙ КАМЕРЫ
 - 1.2.1 ОКРАШИВАНИЕ
 - 1.2.2 СУШКА
- 1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ГЛАВА 2 МОНТАЖ ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНОЙ КАМЕРЫ

- 2.1 УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
- 2.2 ИНСТРУМЕНТ
- 2.3 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ
 - 2.3.1 ФУНДАМЕНТ
 - 2.3.2 УСТАНОВКА ОПОРНОЙ СТРУКТУРЫ ОСНОВНОЙ КАМЕРЫ
 - 2.3.4 УСТАНОВКА ПОТОЛКА
 - 2.3.2 УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРА
- 2. 4 УСТАНОВКА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

ГЛАВА 3 ТЕСТИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- 3.1 ПОДГОТОВКА
 - 3.1.1 ПОДГОТОВКА К ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
 - 3.1.2 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
 - 3.1.3 ПРОВЕРКА НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ВОЗДУХОДУВНОЙ УСТАНОВКИ
 - 3.1.4 ТЕСТИРОВАНИЕ ЗАСЛОНОК
- 3.2 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ
- 3.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ
 - 3.3.1 ОКРАСОЧНАЯ УСТАНОВКА
 - 3.3.2 СУШИЛЬНАЯ УСТАНОВКА
 - 3.3.3 ОСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

ГЛАВА 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

- 4.1 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- 4.2 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
- 4.3 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

ГЛАВА 5 УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- 5.1 УПАКОВКА
- 5.2 ТРАНСПОРТИРОВКА
- 5.3 ХРАНЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ I: ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ III: ЭЛЕКТРОСХЕМА (ПРИЛАГАЕТСЯ ОТДЕЛЬНЫМ ФАЙЛОМ)

ПРИЛОЖЕНИЕ IV: СТРУКТУРА КАМЕРЫ (ПРИЛАГАЕТСЯ ОТДЕЛЬНЫМ ФАЙЛОМ)

Целью настоящей инструкции является:

Упростить понимание работы камеры и повысить эффективность использования всех ее систем. Обеспечить наиболее эффективное и рациональное техобслуживание и помочь разобраться в причинах отказов и путях их устранения.

Предупредить относительно рисков, связанных с эксплуатацией камеры без соблюдения норм безопасности.

Указать ограничения при использовании камеры для обеспечения нормальных условий для работы и выполнения требований гигиены.

Описать стандартное устройство оборудования, что необходимо для правильной его эксплуатации. Поскольку поставляемый клиенту комплект оборудования может отличаться от стандартного, отдельные компоненты могут отличаться от описываемых в данном руководстве. Компания оставляет за собой право вносить необходимые изменения в форму, приспособления и технологию наших продуктов сообразно техническому прогрессу. Компания не принимает претензий, связанных с чертежами и характеристиками, приведенными в данном руководстве.

Перед началом работы с камерой внимательно прочтите следующую информацию.

▼ **Внимание!**

Расположение камеры, схема мастерской, устройство выхлопной трубы горелки, приточного и вытяжного воздуховодов, магистралей сжатого воздуха, подачи топлива, электропитания, заземления, водоснабжения, необходимость устройства систем пожаротушения и т.д., определяются в соответствии с требованиями действующего местного законодательства.

Техник, осуществляющий монтаж камеры, производит сборку и монтаж только тех узлов и деталей, которые изготовлены фирмой "ATIS" .

Техник, осуществляющий монтаж камеры, должен иметь в помощь, по меньшей мере, двух рабочих заказчика, в течение всего срока сборки.

Камера и все воздуховоды перед началом работы должны быть тщательно очищены во избежание загрязнения фильтров. Необходимо дать возможность вентилятору проработать минимум один час при положении заслонки - "окраска" для удаления любой грязи, имеющейся в воздуховодах.

Гарантийные обязательства.

Заполните перед продажей!

Модель TRACKER

Дата продажи _____

Гарантия включает 1 год обслуживания всех исправных компонентов оборудования. В течение данного периода производитель обязуется произвести ремонт или заменить те компоненты оборудования, которые были возвращены владельцем оборудования по причине обнаруженной неисправности. Гарантийные обязательства не распространяются на повреждения, связанные с износом, неправильной эксплуатацией и транспортировкой оборудования, а также возникшие в результате пренебрежения правилами технического обслуживания оборудования.

Данная гарантия не включает прочие гарантийные обязательства. Производитель не несет ответственности за любые специальные, случайные или намеренные задержки по поводу исполнения настоящих гарантийных обязательств. Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения и дополнения в конструкцию оборудования без предварительного уведомления и обязательств по модификации уже проданного оборудования той же модели.

Изменения в условиях настоящей гарантии осуществляются в рамках описанных выше положений и зависят от модели и серийного номера оборудования. Данная информация необходима при заявлении требования о гарантийном обслуживании.

ГЛАВА 1 ОПИСАНИЕ ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНОЙ КАМЕРЫ

1.1 ОПИСАНИЕ СТРУКТУРЫ

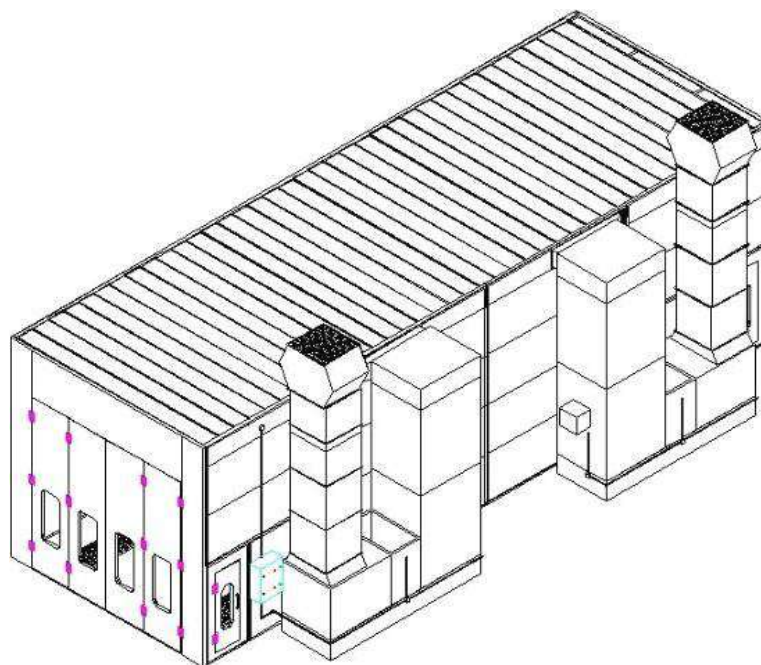


Рис. 1.1

СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНОЙ КАМЕРЫ: (СМ. РИС. 1.1)

- 1) Основная камера:
 - Основание: напольные решетки, напольный фильтр, опорная рама фильтра.
 - Компоненты корпуса: стены с боковыми осветительными приборами или без таковых, фронтальная дверь (включая горизонтальные и вертикальные панели), безопасный выход, стеновые панели и т.д..
 - Верхние элементы (воздушная установка): герметичные панели, опорная структура осветительных приборов, опорная панель фильтра, потолочные балки, фильтр, крыша.
- 2) Генераторы (два комплекта)
 - Основание генератора
 - Центральная рама генератора с приточными вентиляторами и теплообменником
 - Дизельная горелка для стандартной модели и газовая горелка, как дополнительное оборудование.
 - Верхняя структура для генератора. Соединительные элементы между структурой и воздушной установкой
 - Заслонка для переключения режимов окрашивания - сушки.
 - Заслонка для регулирования воздушного потока приточной и вытяжной системы.
 - Вытяжная система: вытяжной вентилятор с предварительным фильтром. Дополнительное оснащение: блок активного угля
 - Дымоход: подключение к теплообменнику
 - Воздуховод: вытяжной трубопровод входит в комплект поставки. Дополнительное оснащение: приточный трубопровод.
- 3) Масляный бак со структурой
- 4) Система управления: пульт управления двигателем, горелкой, освещением.

1.1.1 ОСНОВНАЯ КАМЕРА

Окрашивание и сушка производятся в закрытом помещении, которая состоит из следующих компонентов:

1) Боковые стенки

Боковые стенки обеспечивают термическую и звуковую изоляцию, предотвращая попадание частиц краски и растворителей в окружающую среду: (см. рис. 1.2)

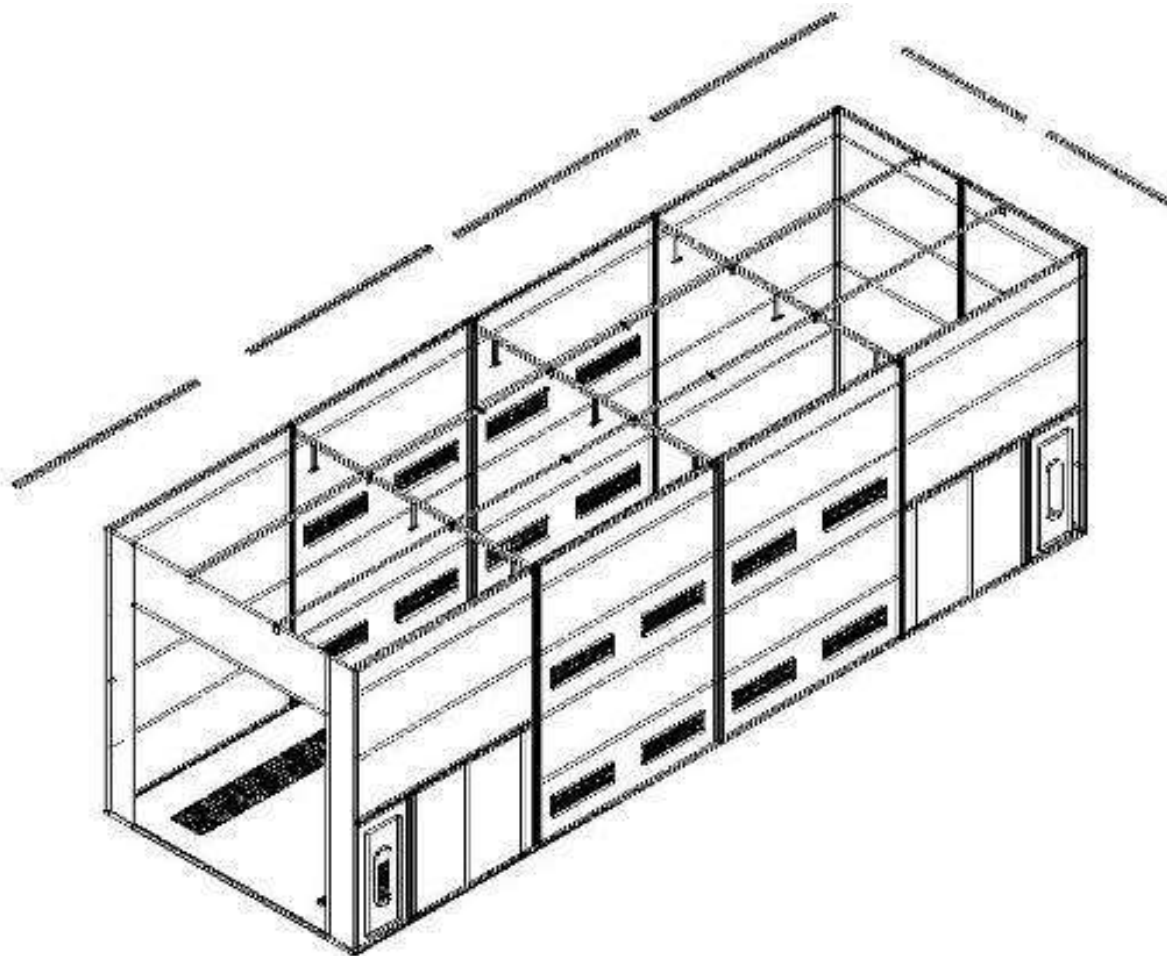


Рис. 1.2

- Боковые стенки выполнены из панелей толщиной 75 мм модульного типа с канавкой для быстрого соединения и прокладками. Термоизоляция камеры окрашивания обеспечивается слоем вспененного полиуретана или стекловолна.
 - Задние стенки выполнены из панелей такого же типа.
 - Металлический лист для покрытия и соединения панелей. Потолочное покрытие.
 - Уголок для соединения боковых и задних стен.
- ### 2) Фронтальные стенки
- Составные элементы фронтальной стенки камеры: (см. рис. 1.3)

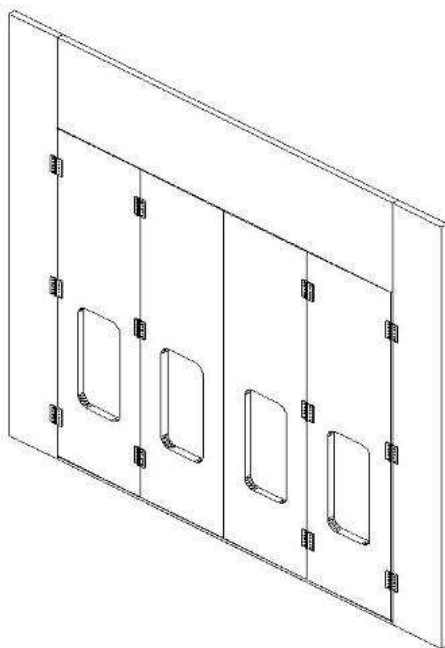


Рис. 1.3

- Горизонтальная верхняя панель для герметичного закрытия камеры.
- Главная дверь со стеклом для входа оператора. Пружинные завесы.
- Боковая панель, которая используется как опорная для главной двери и как соединительная для боковых стенок.
- Соединительные элементы: дверной замок, завесы, ручки, соединения для горизонтальной панели.

3) Система освещения

- Подвесные лампы обеспечивают внутреннее освещение камеры (см. рис. 1.4). Лампы расположены под углом 45 °.

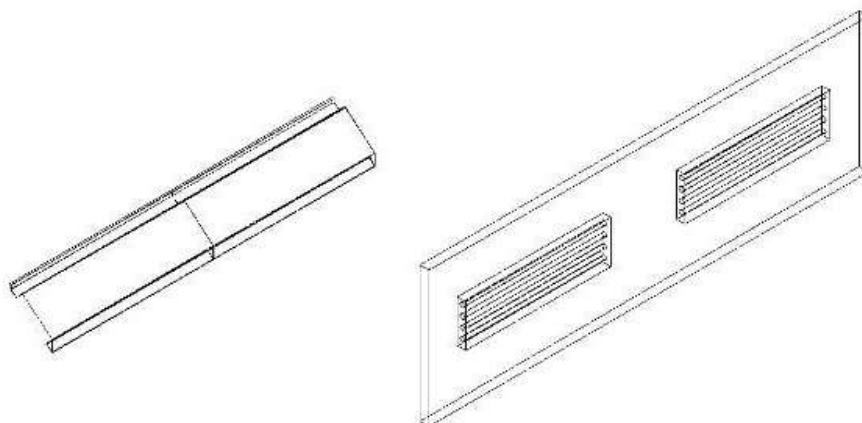


Рис. 1.4

- Подвесные светильники представляют собой окрашенные стальные панели с 4 лампами 36 Вт. Светильники оснащены стеклом, предохраняющим от попадания краски.
- Боковые светильники устанавливаются на боковых стенках. Светильники оснащены стеклом, предохраняющим от попадания краски.

4) Потолок

Потолочная структура представляет собой защитное покрытие от краски и раму для установки воздушных фильтров: (см. рис. 1.5)

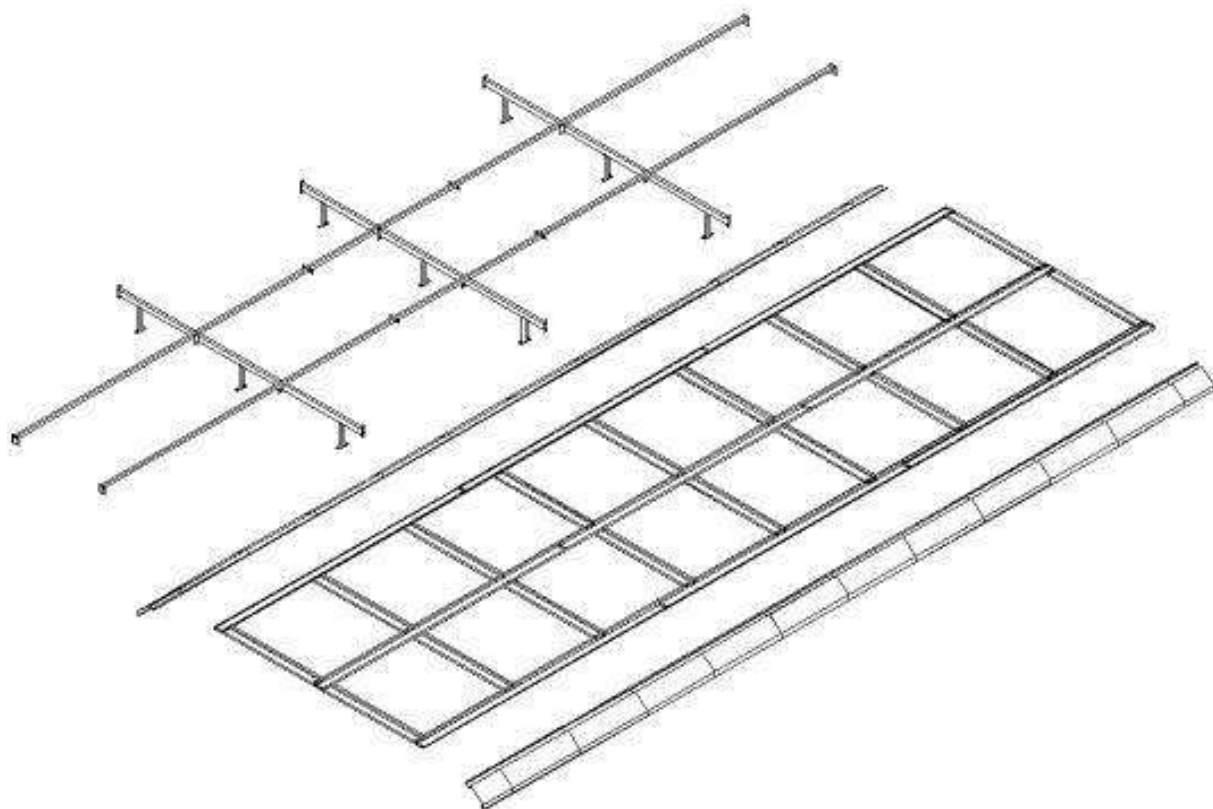


Рис. 1.5

- Потолочные светильники, расположенные в корпусе воздушного блока.
- Рама фильтра с прокладками, которая устанавливается на верхнюю изолирующую панель.
 - Оцинкованный лист для крыши камеры.
- Металлические балки, соединения горизонтальных и вертикальных балок, которые используются в качестве опор потолочной структуры.
- Верхняя панель устанавливается на опорные балки. Панель закрывает потолок и поддерживает структуру фильтра

5) Основание

Основание обеспечивает герметичность и направление вывода воздуха из камеры. Составные компоненты (см. рис. 1.6):

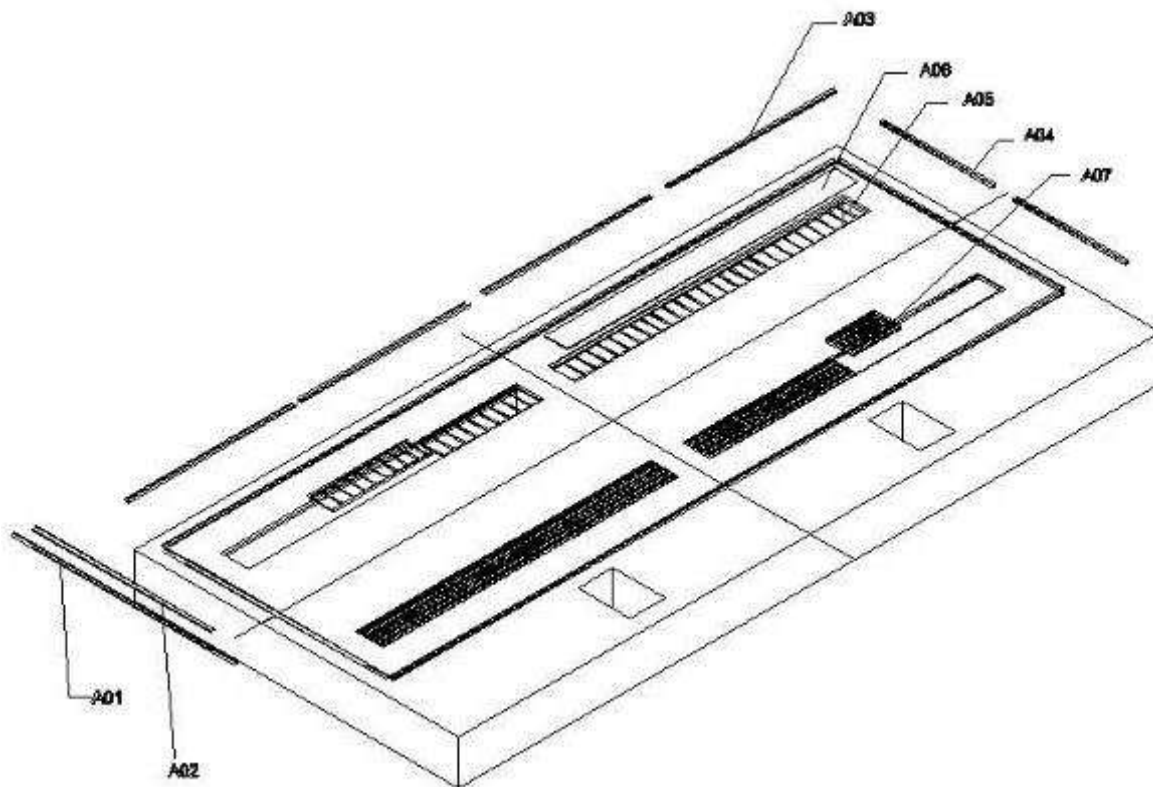


Рис. 1.6

- В фундаменте должны быть выполнены два ряда отверстий в соответствии с чертежом, предоставленным производителем.
- Напольный фильтр устанавливается на опорной структуре.
- Напольный фильтр обеспечивает фильтрацию воздуха во время окрашивания.
- Решетки устанавливаются в структуре основания.

1.1.2 ГЕНЕРАТОР

Генератор обеспечивает принудительную вентиляцию, которая необходима для воздухообмена в камере и равномерного распределения тепла во время сушки. Все компоненты генераторного блока находятся в закрытой камере.

Составные компоненты окрасочно-сушильной камеры (см. рис. 1.7)

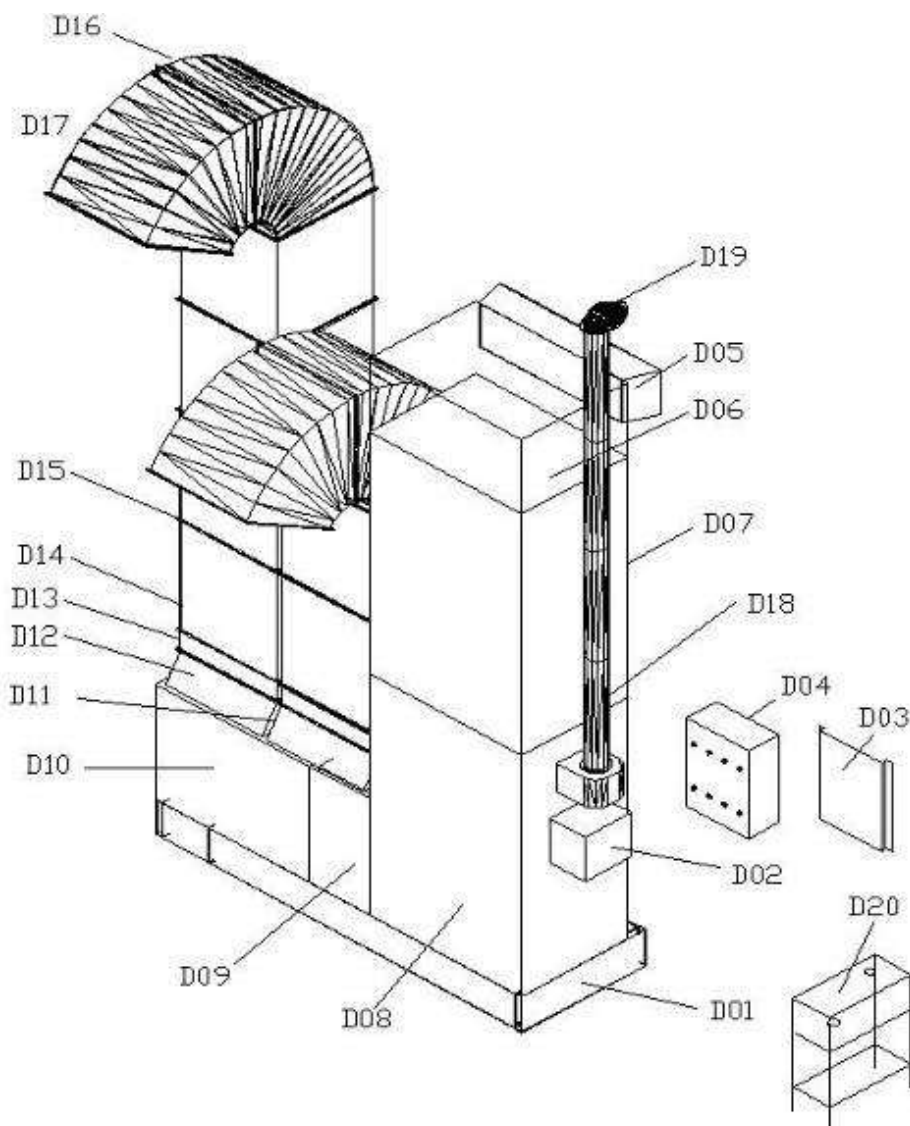


Рис. 1.7

- Соединительный элемент между генератором и окрасочной камерой. Антивибрационное соединение позволяет устранить воздействие механической вибрации во время работы двигателя.
- Камера сгорания с теплообменником из нержавеющей стали и предохранительным отверстием.
- Горелка: Дизельная горелка Riello для стандартной модели и газовая горелка, как дополнительное оборудование.
- Центробежный вентилятор с электродвигателем.
- Структура рамы фильтра для предварительной фильтрации входящего воздуха.
- Система заслонок с пневматическим приводом для частичной рециркуляции воздуха во время окрашивания и сушки.
- Воздуховод для вывода отработанного воздуха из рабочей зоны.
- Труба для вывода отработанного воздуха из рабочей зоны.
- Блок активного угля

1. 1.3 ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Система управления состоит из трех блоков: основного пульта управления (см. рис. 1.8) и два вспомогательных пульта (См. рис. 1.9). Пульт управления состоит из следующих индикаторов

з трех блоков: основной пульт управления (см. рис. 1.9). Пульт управления состоит из следующих

ис. 1.8) и два ключателей и индикаторов

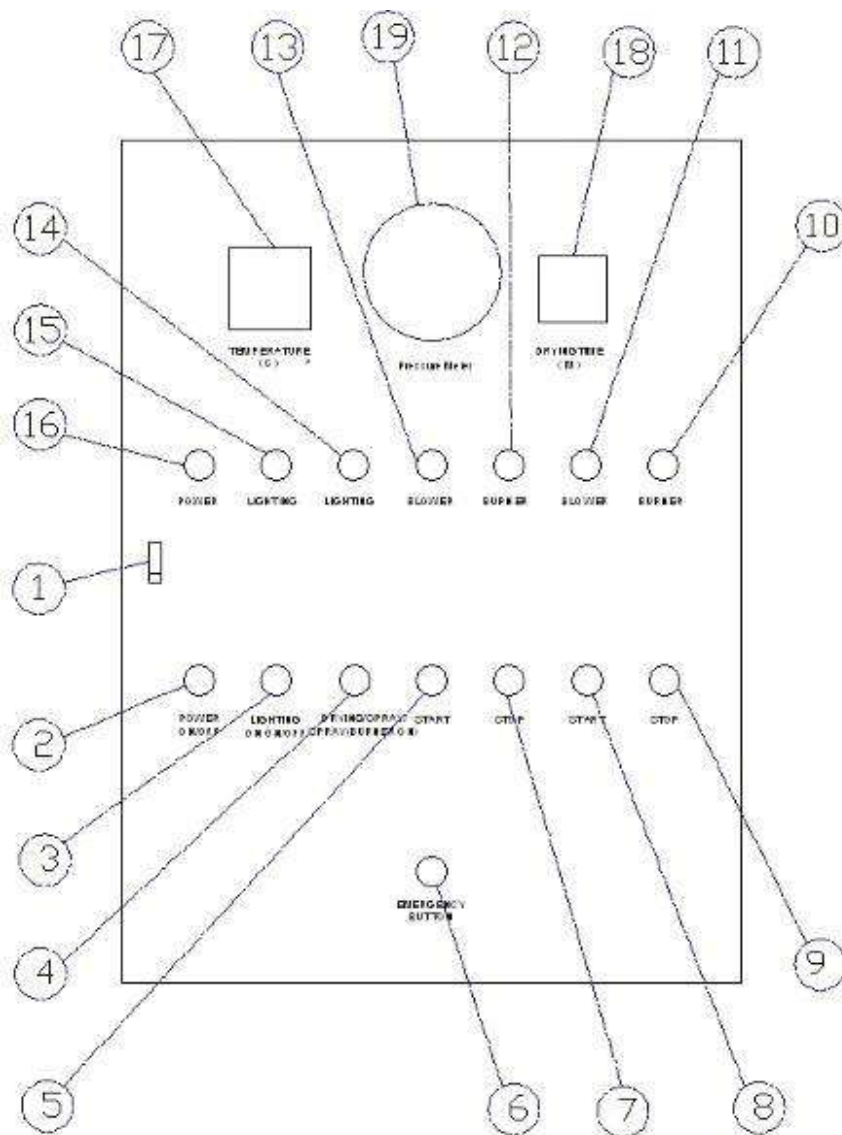


Рис. 1.8

TEMPERATURE (C)	ТЕМПЕРАТУРА (C)
POWER	ПИТАНИЕ
LIGHTING	ОСВЕЩЕНИЕ
BLOWER	ВОЗДУХОДУВНАЯ УСТАНОВКА
BURNER	ГОРЕЛКА
START	ЗАПУСК
STOP	ОСТАНОВКА
EMERGENCY BUTTON	КНОПКА АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ

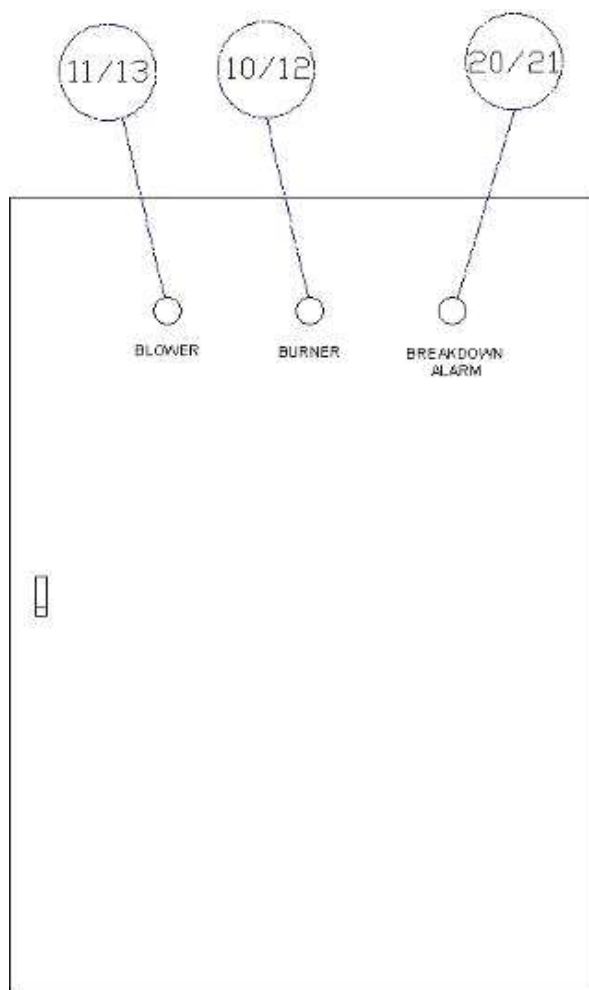


Рис. 1.9

BLOWER	ВОЗДУХОДУВНАЯ УСТАНОВКА
BURNER	ГОРЕЛКА
BREAKDOWN ALARM	АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ

- Выключатель блокировки основной двери (1)
- Таймер сушки (18) для установки параметров сушки.
- Термометр (17) для регулирования температуры воздуха во время окрашивания и сушки.
- Индикатор горелки (10/12), который показывает состояние горелки.
- Аварийный индикатор горелки (19/20) для визуализации аварийного состояния горелки.
- Выключатель освещения (13) для включения и выключения потолочных и боковых ламп.
- Кнопка аварийной остановки (6) для аварийного отключения подачи питания на оборудование.
- Переключатель режимов окрашивания и сушки (4)
- Кнопка остановки (7/9). Нажмите кнопку для остановки вентиляторов.
- Кнопка запуска (5/8). Нажмите кнопку для запуска вентиляторов.
- Кнопка подачи питания ON/OFF(2). Нажмите кнопку для подачи или отключения питания.
- Индикатор питания (16), который показывает, подается ли питание на камеру.
- Индикатор работы двигателя (11)&(13), который показывает, включен ли двигатель.

1.1.4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

1.1.4.1 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ

Предохранительный термостат (см. рис. 1.10) устанавливается на генераторной группе возле теплообменника. Термостат отключает электрическую систему в случае превышения температуры воздуха 90°C



Рис. 1.10

1.1.4.2 АНТИВИБРАЦИОННЫЙ АМОРТИЗАТОР

Антивибрационный амортизатор (см. рис. 1.11) устанавливается между генератором и вытяжной системой с блоком активного угля. Амортизатор нейтрализует вибрацию, которая возникает во время работы двигателя и вентилятора. Амортизатор представляет собой две оцинкованные пластины с ремнем ПВХ. Такая структура позволяет устранить воздействие вибрации на рабочие компоненты камеры.



Рис. 1.11

1.1.4.3 БЛОК АКТИВНОГО УГЛЯ



Рис. 1.12

Layers style active carbon cabinet
M style active carbon cabinet

Многослойный блок активного угля
Блок активного угля типа М

Вытяжной блок с блоком активного угля для очистки воздуха, который выводится из окрасочной камеры, состоит из следующих компонентов:

- Металлическая структура, которая фиксируется на изоляционные панели
- Группа фильтрации, которая состоит из семи слоев активного угля для удаления паров растворителя (очистительная установка).

1.2 ПРИНЦИП РАБОТЫ ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНОЙ КАМЕРЫ

Окрасочно-сушильная камера представляет собой закрытую камеру, в которой обеспечивается циркуляция воздуха надлежащей скорости и температуры. Один поток воздуха обеспечивает окрашивание, а другой - сушку. Внутреннее давление в камере немного выше атмосферного (60мм H₂O) чтобы не допустить попадание пыли внутрь камеры во время работы.

1.2. 1 ОКРАШИВАНИЕ

На стадии окрашивания приточный и вытяжной вентилятор открыты, а заслонка устанавливается в положении, показанном на рис. 2.15. Воздух, поступающий снаружи, проходит предварительный фильтр и нагревается до нужной температуры (примерно 20°C), затем поступает в камеру. Воздух распределяется равномерно и проходит через второй потолочный фильтр. После фильтрации воздух проходит через камеру сверху вниз и вместе с частицами краски и растворителя поступает через фильтры очистительной установки (см. рис. 1.13)

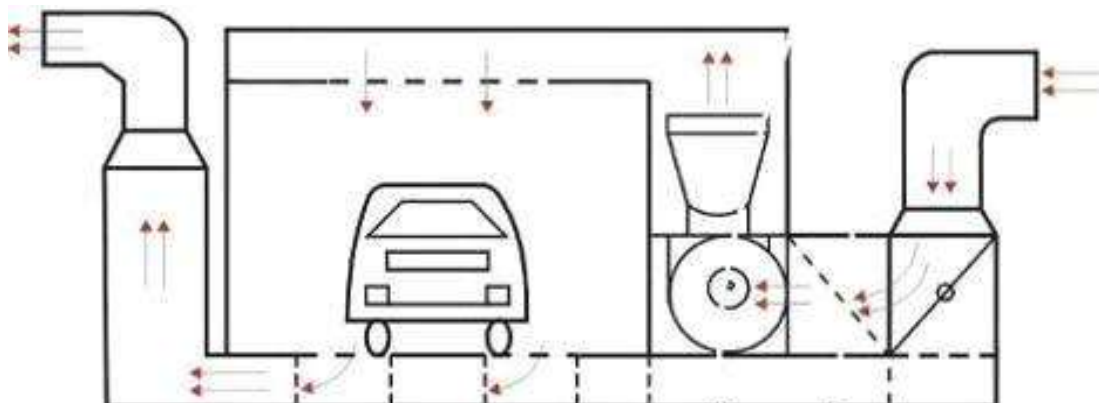


Рис. 1.13

1.2.2 СУШКА

Во время сушки вытяжной вентилятор отключается, а приточный вентилятор продолжает работать. Заслонка устанавливается в положении, показанном на рис. 1.14. Одновременно включается горелка. Воздух проходит через теплообменник и поступает во внутреннюю систему циркуляции. Вентиляция обеспечивается так же, как и на стадии окрашивания, только воздух, который проходит через основание, снова поступает на приточный вентилятор, формируя закрытый цикл. Температура воздуха зависит от типа установки и обычно устанавливается на 60°C.

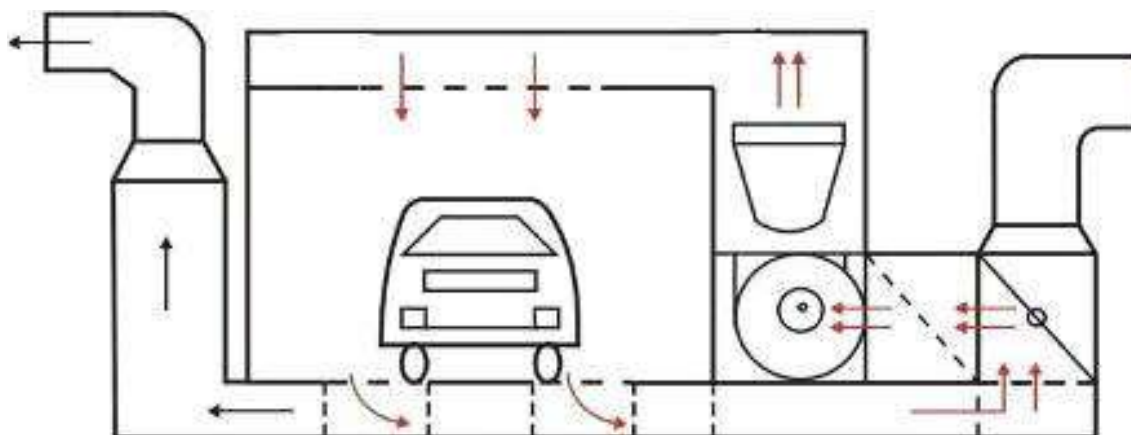


Рис. 1.14

1.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Модель	TRACKER 15
Внешние размеры (М)		15.2X6.7X5.0
Внутренние размеры (М)		15X5.0X4.4
Размер главной двери (М)		4X4 (WХH)
Толщина стального листа (мм)		0.426
Толщина наполнителя		75 мм(PE)
Мощность вентилятора (м³/сек)		72000
Скорость воздуха (м/сек)		0.3-0.5
Температура сушки		60°C-80°C
Мощность (кВт)		50
Приточный вентилятор (кВт)		2x11
Вытяжной вентилятор (кВт)		2x11
Заслонка переключения режимов		пневматическая
Заслонка регулирования АКТИВН		4 шт., ручные
Потолочный светильник		20×4×36 Вт
Боковой светильник		16×4×36 Вт
Потолочная структура		16 шт
Пол		Без металлического основания. Два вентиляционных отверстия
Рампа		нет
Горелка		ITALY RIELLO RG5S, 2 комплекта
Подключение двигателя		Подключение Y/Δ
Датчик давления		1 шт.

ГЛАВА 2 МОНТАЖ ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНОЙ КАМЕРЫ

2.1 УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Перед началом монтажных работ убедитесь, что условия в месте предполагаемой установки оборудования соответствуют следующим требованиям:

1. Технические параметры электрической сети соответствуют установленным электрическим параметрам оборудования.
2. Камера устанавливается на ровном гладком основании
3. Основание и фундамент должны выдерживать нагрузку веса оборудования
4. Вокруг камеры следует оставить безопасное расстояние для последующего обслуживания и корректного функционирования, см. рис. 2.1.
5. Вытяжной трубопровод должен быть расположен таким образом, чтобы не допустить обратного всасывания выводимого из камеры воздуха.

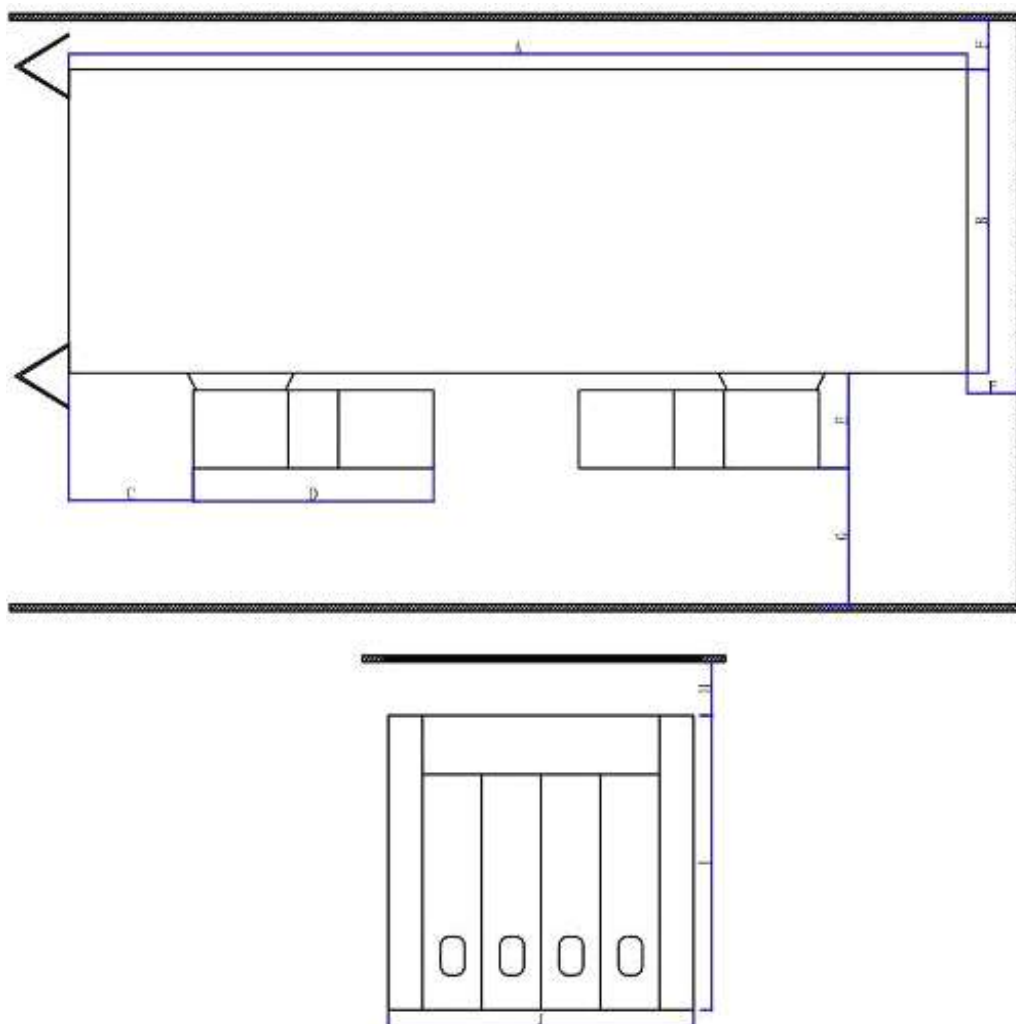


Рис. 2.1

Модель (мм)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	15200	5150	2100	4050	1625	500	1500	-	5000	1300

2.2 ИНСТРУМЕНТ

Инструмент в комплект поставки не входит. Для выполнения монтажных работ необходимы инструменты, показанные на Рис. 2.2



Рис. 2.2

2.3 ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

2.3.1 ФУНДАМЕНТ

Подготовка фундамента производится следующим образом (см. рис. 2.3):

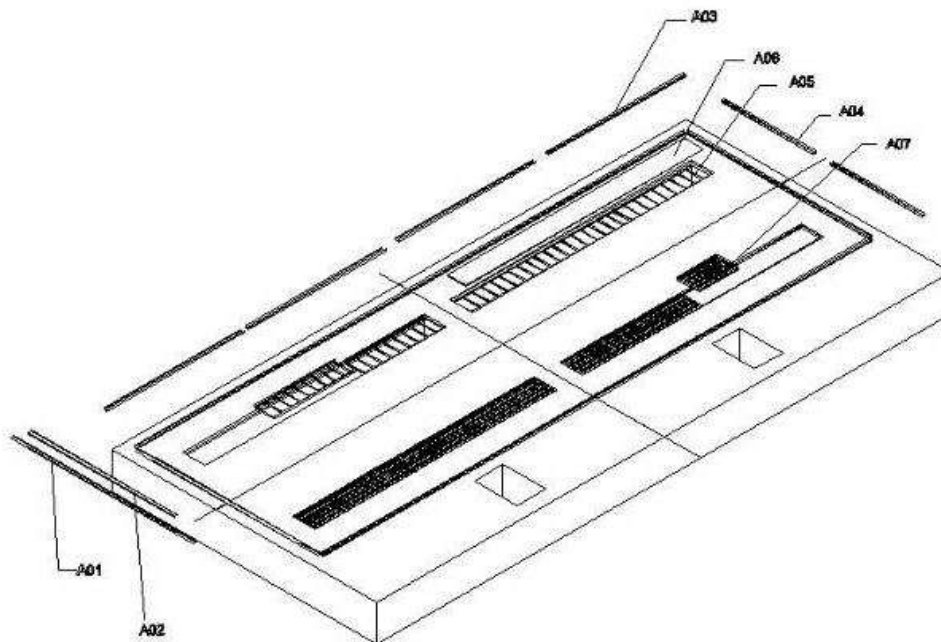


Рис. 2.3

Перед установкой основания фундамент должен быть подготовлен в соответствии с инструкциями производителя. Обратите внимание на габаритные размеры, показанные на чертежах

2.3.2 УСТАНОВКА ОПОРНОЙ СТРУКТУРЫ ОСНОВНОЙ КАМЕРЫ

1. Установка фронтальной двери

Установите раму фронтальной двери (см. рис. 2.4)

1) Установите левую и правую боковые панели (B01&B03), установите горизонтальную панель (B02) на боковую панель. Зазор должен быть минимальным.

2) Замерьте длину по диагонали и ширине (см. рис. 3.4), $L1=L2$. Зафиксируйте рамы двери (B04).

Проверьте размеры рамы после фиксации панелей.

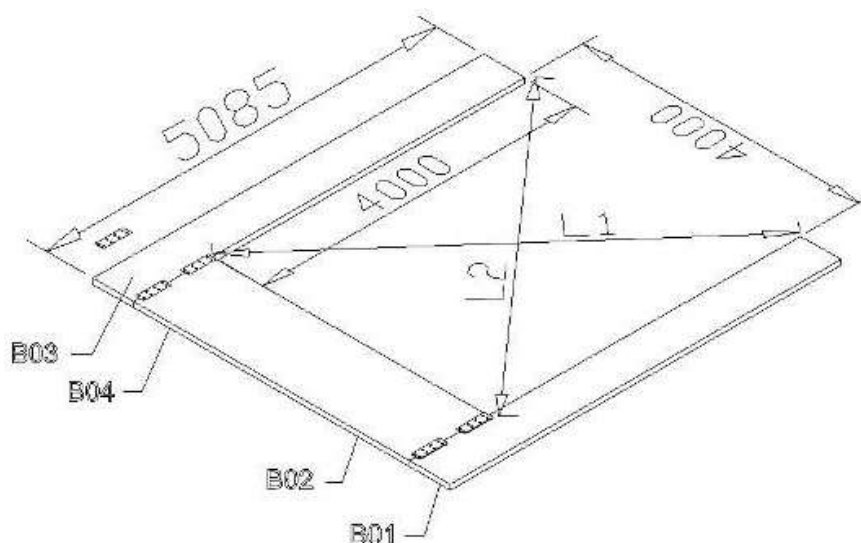


Рис. 2.4

3) Два рабочих устанавливают раму фронтальной двери на фронтальной панели. Один рабочий держит дверную раму, а другой поддерживает дверь безопасного выхода и боковую панель с другой стороны. Закрепите дверную раму гвоздями, см. рис. 2.5. Дверная рама должна быть в стабильном положении.

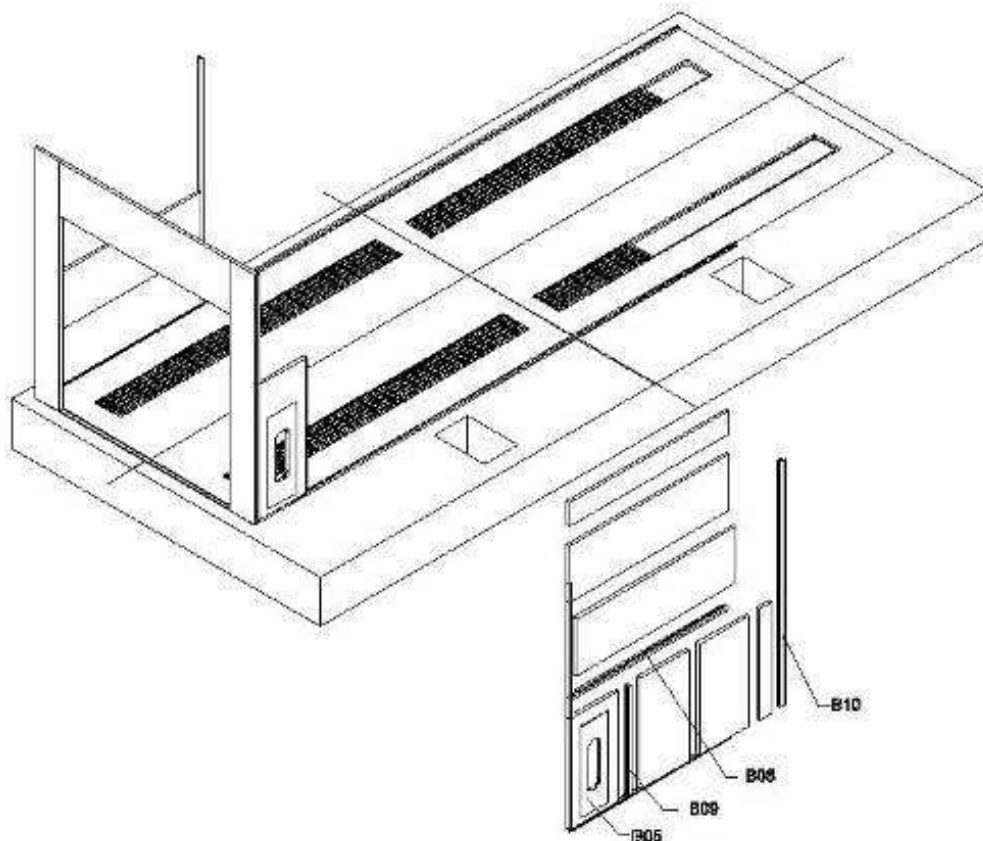


Рис. 2.5

2. Установка стеновой панели

1) Установите верхнюю часть и панели сверху вниз. Панели фиксируются гвоздями, зазор при этом должен быть минимальным. Одна поперечная балка фиксирует две боковых стеновых панели (см. рис. 2.6)

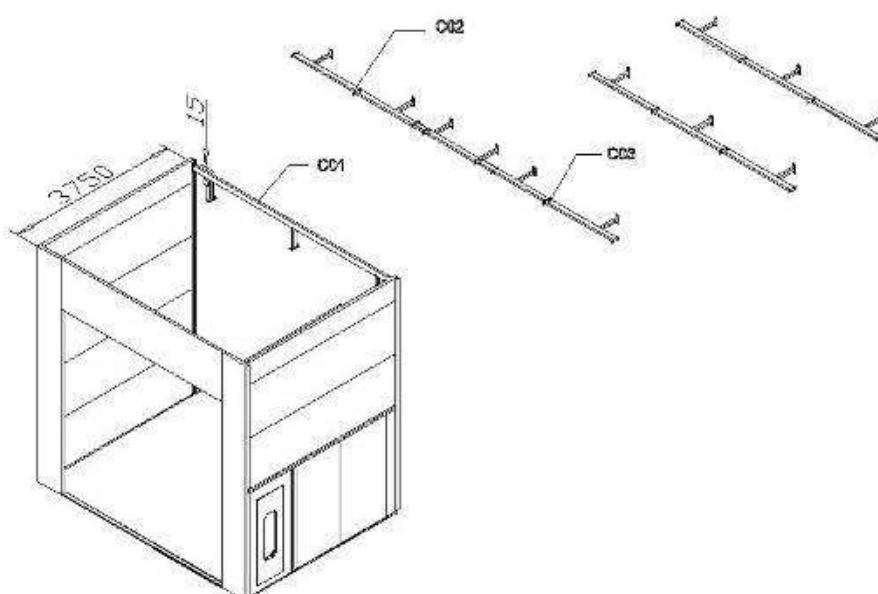


Рис. 2.6

- 2) Установите стеновые панели по очереди, см. рис. 2.7
- 3) Установите верхнюю структуру стеновой панели

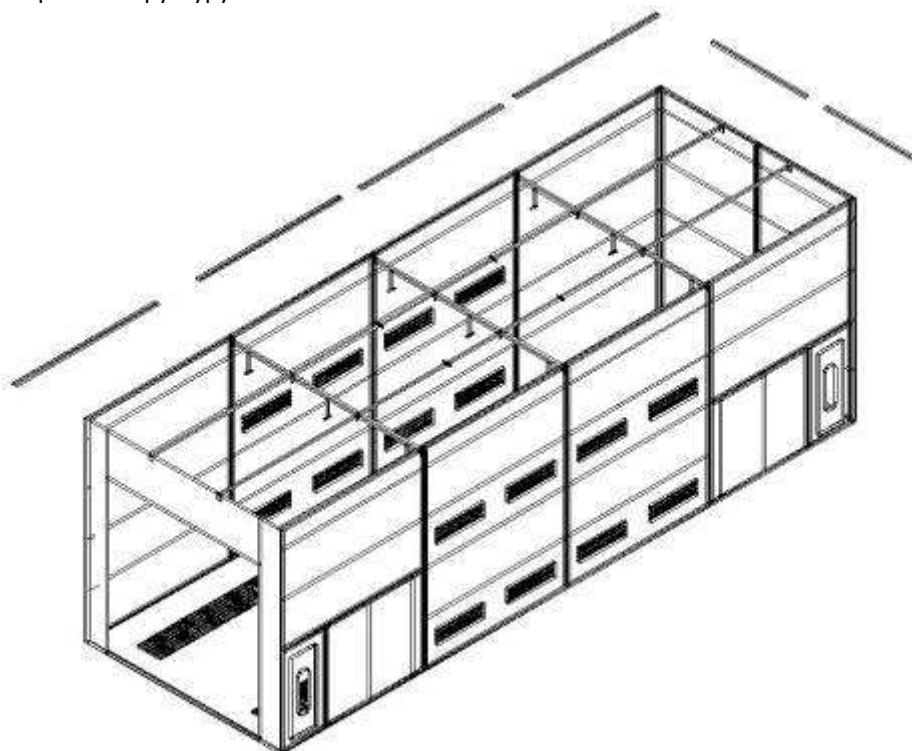


Рис. 2.7

Внимание: Для установки высоких панелей используйте подъемник или специальные средства

3. Установка главной двери

Установите дверь, замок, завесы, ручку, прокладку и прочие компоненты. См. рис. 2.8



Рис. 2.8

4. Установка двери безопасного выхода

Дверь безопасного выхода обеспечивает безопасность оператора, который находится внутри камеры. Когда давление внутри камеры становится слишком высоким, предохранительный замок двери безопасного выхода открывается автоматически. Порядок установки показан на рис. 2.9. Замок можно отрегулировать.

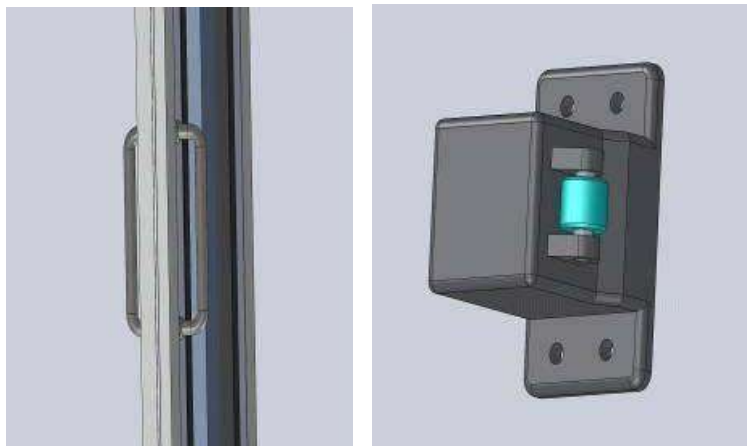


Рис. 2.9

2.3.4 УСТАНОВКА ПОТОЛКА

Потолок: Рис. 2.10

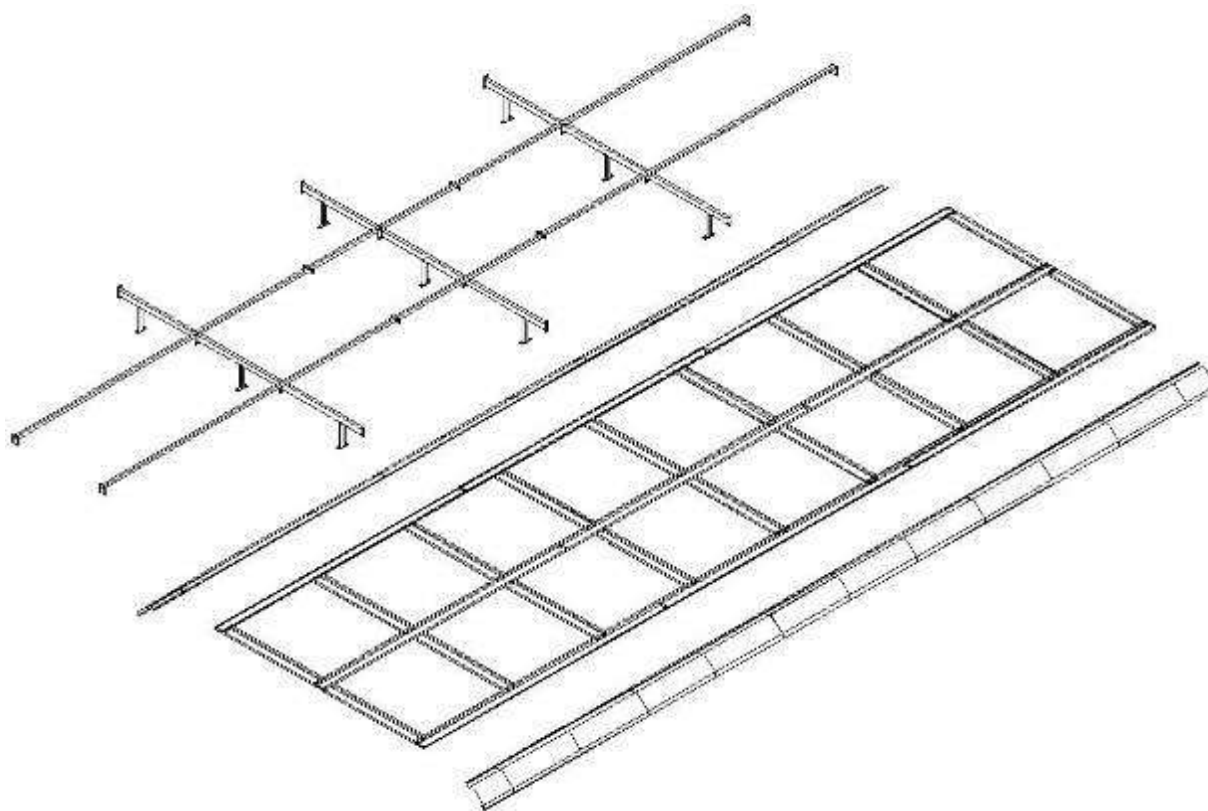


Рис. 2.10

1. Установка опорной балки (см. рис. 2.10)

- 1) Установите горизонтальную балку в верхний паз боковой панели, зафиксируйте болтом.
- 2) Установите вертикальную балку на фронтальную и заднюю панель и зафиксируйте гвоздями.
- 3) Зафиксируйте гвоздями горизонтальную и вертикальную балки.

2. Установите верхнюю панель и уплотнитель, см. рис. 2.11

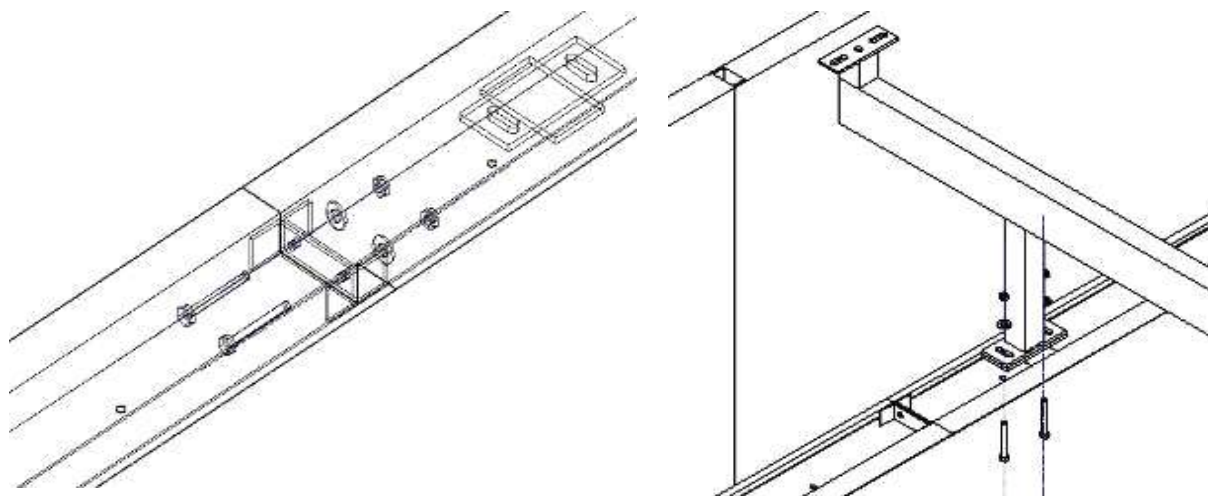


Рис. 2.11

3. Установите светильники и нанесите прозрачный герметик, см. рис. 2.12

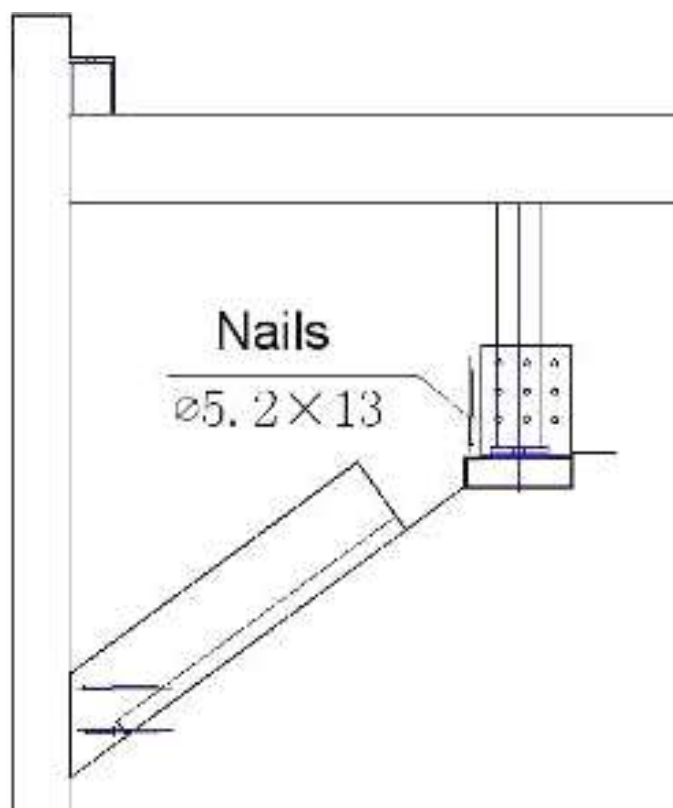


Рис. 2.12

Nails

Шуруп

4. Установите потолочное покрытие, зафиксируйте гвоздями на опорной балке. Нанесите прозрачный герметик, см. рис. 2.13

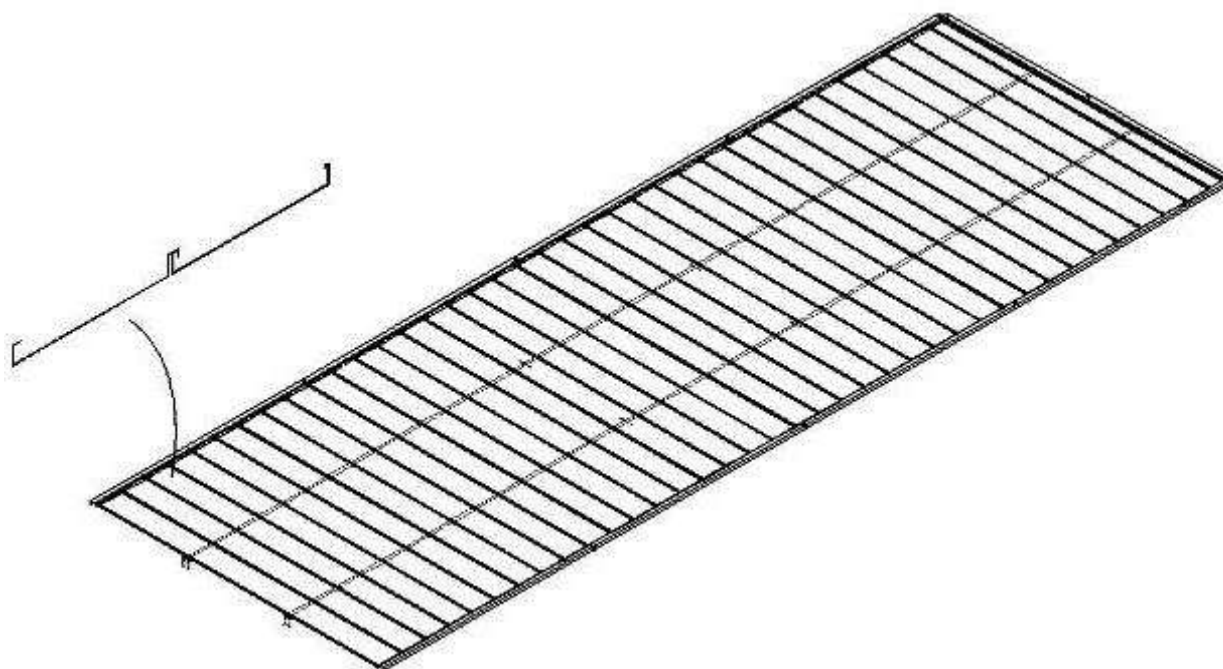


Рис. 2.13

6. Установка структуры фильтра, см. рис. 2.14. Зафиксируйте фильтр на структуре, установите петли.
7.

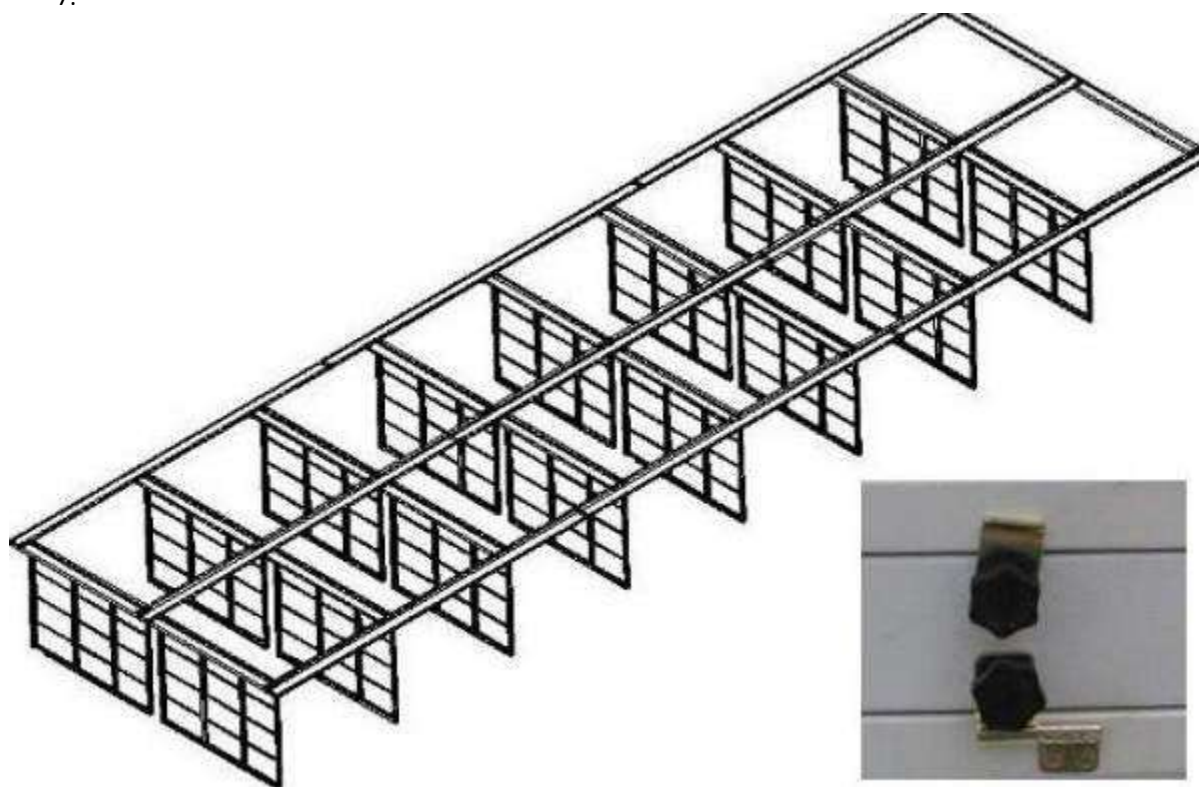


Рис. 2.14

2.3.2 УСТАНОВКА ГЕНЕРАТОРА

1. Установка основного блока генератора

Генератор является основным компонентом камеры окрашивания. Порядок сборки показан на рис. 2.15. Будьте осторожны при перемещении и установке генератора на основании. Используйте подъемные устройства.

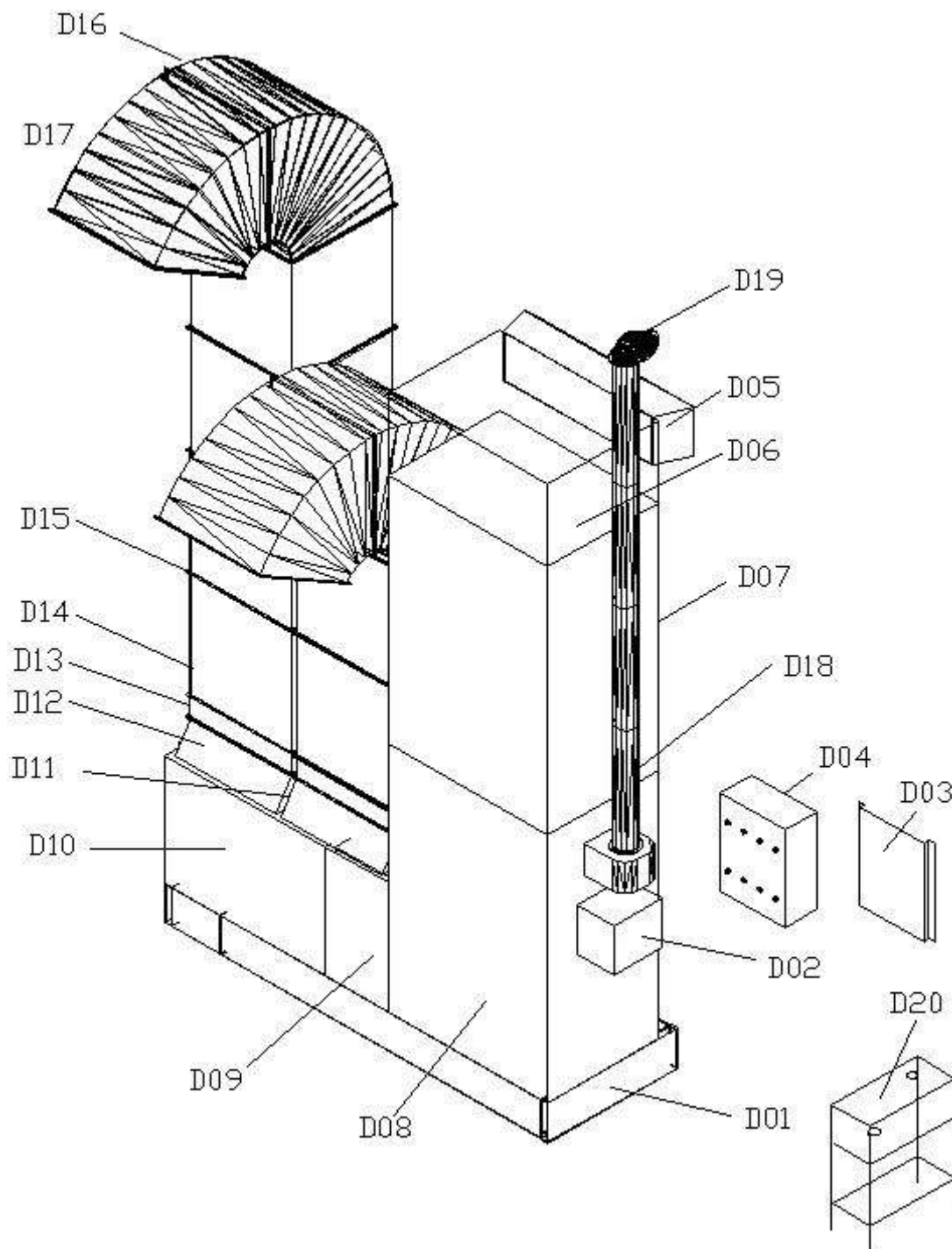


Рис. 2.15

2. Установка заслонки VCD

Заслонка VCD устанавливается в приточном и вытяжном трубопроводе для регулирования воздушного давления внутри и снаружи камеры (Рис. 2.16).

В комплект стандартного оснащения входит ручная заслонка, которая закрывается и открывается вручную. Дополнительное оснащение: электрическая заслонка, которая регулируется с пульта управления.



Рис. 2.16

3. Установка воздуховодов.

Воздуховод (опция) поставляется в разобранном состоянии. Порядок сборки показан на рис. 2.17.

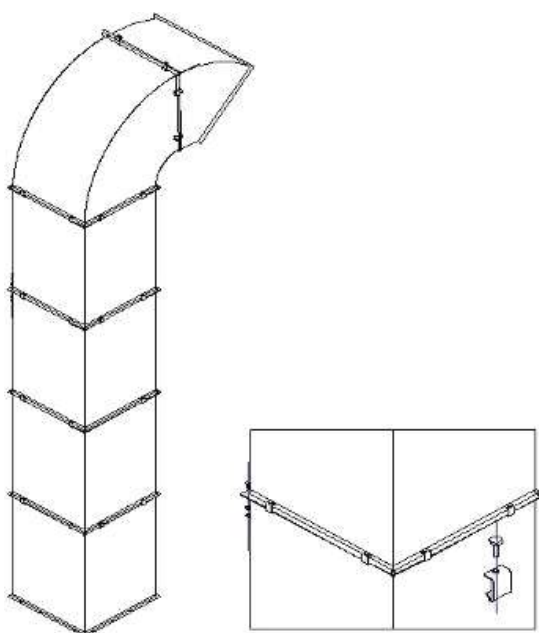


Рис.2.17

4. Установка трубы

Труба подключается на вытяжное отверстие фильтра теплообменника и выходит наружу. Порядок сборки показан на рис. 2.18

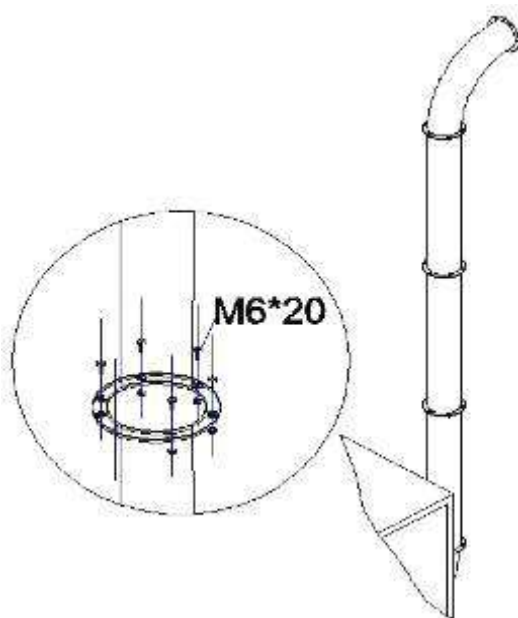


Рис. 2.18

2. 4 Установка пульта управления

1. Установка заслонки переключения режимов

Заслонка предназначена для переключения между режимом окрашивания и сушки, см. рис. 2.19
Порядок подключения воздушного трубопровода показан на иллюстрациях. Система подачи сжатого воздуха предоставляется пользователем. Давление воздуха устанавливается на 0,4~0,6 МПа при помощи регулятора давления.



Рис.2.19



ВНИМАНИЕ: Рычаг заслонки показан на рис. 2.20. Для режима окрашивания рычаг устанавливается в положение А, а для режима сушки – в положение В. Проверьте, правильно ли переключаются режимы. Если режимы переключаются неправильно, поменяйте подключения воздушного трубопровода С и D, см. рис. 2.21.



Рис. 2.20



Рис.2.21

2. Установка горелки

1) Горелка подключается на теплообменник и фиксируется болтами, см. рис. 2.22



Рис. 2.22

2) Подключите горелку и масляный бак, см. рис. 2.23.



Рис. 2.23

3. Установка системы контроля температуры

Устройство контроля температуры устанавливается в центре потолка внутри камеры. Провод подключается на вход G термометра через потолочный воздушный блок, см. рис. 2.24

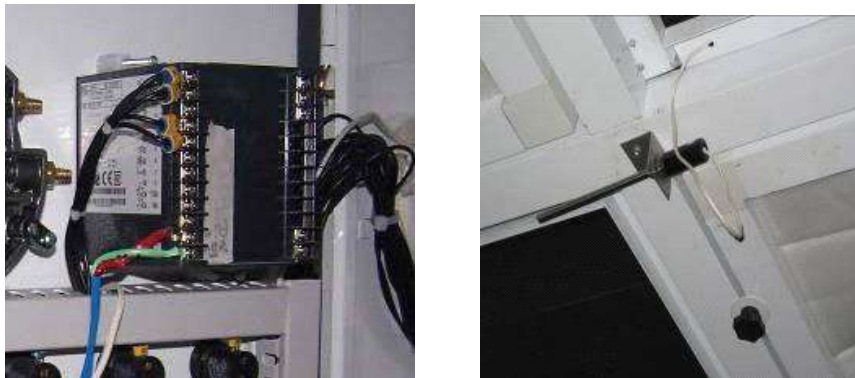


Рис. 2.24

4. Установка системы контроля сжатого воздуха

Прозрачная воздушная трубка устанавливается на один вход контрольного устройства, второй вход остается закрытым. Другой конец воздушной трубки устанавливается в окрасочной камеры через потолочный воздушный блок, см. рис. 2.25



Рис. 2.25

5. Установка и подключение пульта управления

1) Установите панель пульта управления на стенную панель возле генератора, см. рис. 2.26, зафиксируйте гвоздями. Установите пульт на панель.

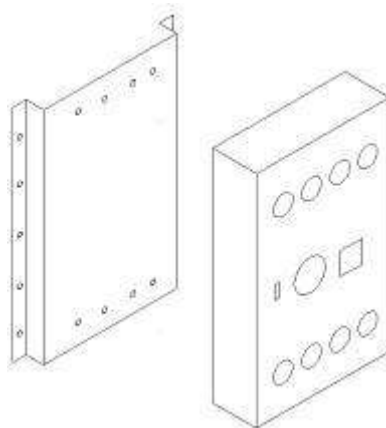


Рис. 2.26

2) Подключение проводов

Основные провода подключаются производителем, остальные подключения должны быть выполнены, как показано на рис. 2.27:

Подключите сетевой кабель подачи питания на пульт управления, подключите горелку, двигатель, заслонки в соответствии с прилагаемой электросхемой.



Рис. 2.27



ВНИМАНИЕ: Двигатель подключается в соответствии с прилагаемой электросхемой.

Обратите внимание на принцип запуска двигателя: прямой запуск или запуск Y/Δ. Если вы предпочитаете прямой запуск, на верхнюю и нижнюю клеммы подключения двигателя устанавливается металлическая панель. Затем три клеммы (верхняя или нижняя) подключаются на пульт управления, см. рис. 2.28. Для запуска Y/Δ металлическая панель демонтируется. Для подключения используются все шесть клемм.

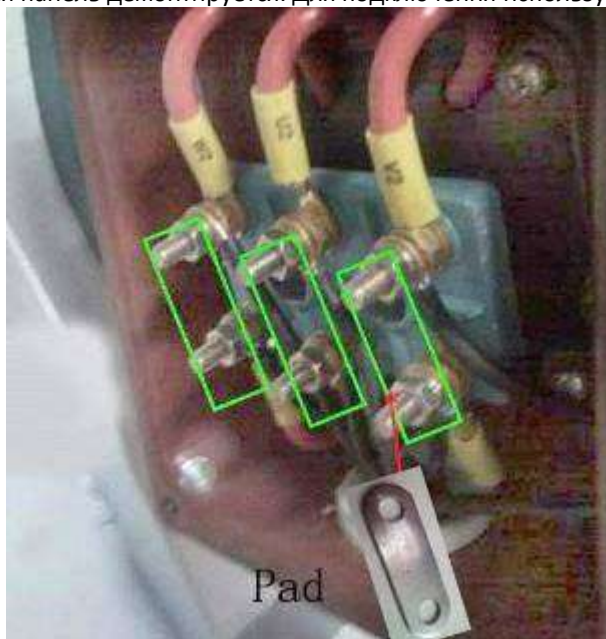


Рис. 2.28

Pad	Панель
-----	--------

ГЛАВА 3 ТЕСТИРОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1 ПОДГОТОВКА

3.1.1 Подготовка к вводу в эксплуатацию

- Обеспечьте подачу питания на оборудование через трехфазную сеть.
- Подготовьте воздушный компрессор для подачи сжатого воздуха на заслонку.
- Проверьте подключения заслонки. Процесс тестирования описан в главе 3.
- Залейте дизель в топливный бак.

3.1.2 Порядок подготовки к вводу в эксплуатацию



- Проверьте все электрические подключения в соответствии с прилагаемой электросхемой. Все работы должны выполняться квалифицированными электриками.
 - Проверьте подключения топливного трубопровода, убедитесь в отсутствии утечки.
 - Установите предупредительные таблички на корпусе камеры.
 - Все сотрудники, которые допускаются к выполнению работ, должны изучить правила техники безопасности заранее. Это правило распространяется и на временный персонал.
 - Во время окрашивания запрещается входить в камеру без специальной одежды. Запрещается носить аксессуары, включая цепочки, браслеты, кольца и т.д..
- #### 3.1.3 Проверка направления вращения воздухоудвнвой установки
- Тестирование приточного вентилятора: откройте предварительный фильтр генератора и проверьте направление вращения вентилятора. Убедитесь, что вентилятор подает воздух при включении.
 - Тестирование вытяжного вентилятора: снимите панель вытяжного блока и проверьте направление вращения вентилятора. Убедитесь, что вентилятор вытягивает воздух при включении.

3.1.4 Тестирование заслонок

Заслонка предназначена для переключения режима окрашивания и сушки. Процесс тестирования описан в главе 3.

3.2 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Строго соблюдайте следующие правила техники безопасности, чтобы не допустить несчастных случаев и аварийных ситуаций:



- Запрещается хранить краски в камере.
- Тщательно удалите остатки краски и растворителей с поверхностей камеры после работы.

- Соблюдайте осторожность при использовании распылителя: наносите краску только на окрашиваемые предметы, чтобы воздух в камере оставался чистым.

- Не оставляйте опасных предметов или веществ внутри автомобиля.
- Не оставляйте посторонних предметов на пути к безопасному выходу.
- Не допускайте засорения воздушного вытяжного трубопровода и дымохода. Установите предохранительные решетки.



Внутри окрасочно-сушильной камеры **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Выполнять работы на автомобиле с установленным топливным баком и аккумулятором.
- Курить
- Использовать источники открытого огня и искрения, электрические приборы.
- Использовать приборы накаливания.
- Производить окрашивание в камере при температуре свыше 25°C.
- Входить в камеру во время сушки.
- Расходовать более 150 г краски на 1000 Nm³/час воздуха (максимум 2,7 кг\час краски)
- Хранить в камере опасные предметы или вещества, например, аэрозоль, контейнеры и растворители,
- Носить одежду, на поверхности которой имеются остатки краски или растворителя.
- Принимать пищу или напитки
- Забираться на крышу камеры, вытяжной блок и генератор.

3.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Окрасочно-сушильная камера состоит из двух рабочих зон: окрасочная установка и сушильная установка. Обе зоны соединяются друг с другом, но функционируют отдельно. В зимний период в условиях низкой температуры температура окрашивания поднимается примерно до 20 ~ 25 градусов. Пульт управления показан на рис. 3.1. Генераторы управляются независимо друг от друга. Работающий генератор отображается на соответствующем пульте управления.

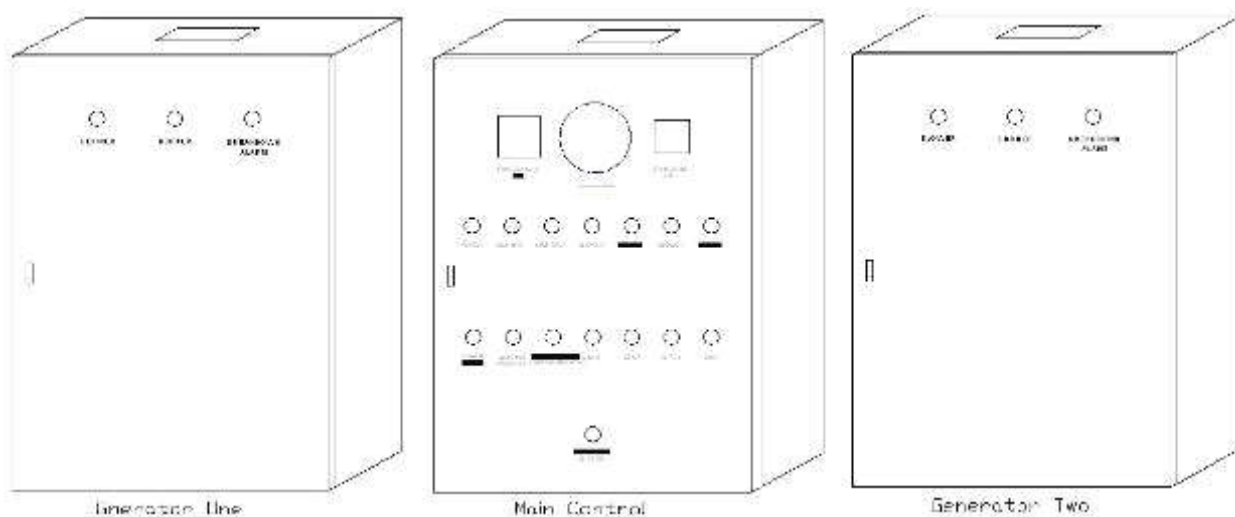


Рис. 3.1

Generator One	Генератор 1
Main Control	Главный пульт управления
Generator Two	Генератор 2

3.3.1 Окрасочная установка

После очистки и подготовки автомобиля окрашивание производится следующим образом:

1. Включите выключатель подачи питания на оборудование. Включите освещение внутри камеры.
2. Установите автомобиль в камеру и закройте главную дверь.
3. Проверьте установленное значение температуры на термометре и времени на таймере сушки. Обычно эти значения устанавливаются производителем. Во время сушки температура составляет 60 градусов, а время сушки - 30 ~ 45 минут.
4. Убедитесь, что заслонка установлена в правильном положении.
5. Нажмите кнопку запуска двигателя вытяжного вентилятора, загорается соответствующий индикатор питания. Через 10 секунд запускается приточный вентилятор.
6. Оператор заходит в камеру через дверь безопасного выхода и выполняет покрасочные работы. Если температура слишком низкая, поверните переключатель сушка/окрашивание влево, чтобы открыть горелку и поднять температуру.
7. Оператор выходит из камеры через дверь безопасного выхода, закончив покрасочные работы. Затем выполняется переключение на режим сушки.

3.3.2 Сушильная установка

Процесс сушки осуществляется следующим образом:

1. Убедитесь, что покрасочные работы завершены, а оператор покинул окрасочную камеру.
2. Убедитесь, что в топливном баке достаточно топлива. Убедитесь в отсутствии утечки на соединительных элементах и трубопроводе.

3. Проверьте установленное значение температуры на термометре и времени на таймере сушки. Обычно эти значения устанавливаются производителем. Во время сушки температура составляет 60 градусов, а время сушки - 30~45 минут.
4. Поверните переключатель режимов сушка/окрашивание вправо, чтобы открыть горелку. Одновременно заслонка устанавливается в нужном положении, освещение выключается автоматически, вытяжной вентилятор также отключается, а приточный вентилятор продолжает работать.
5. Камера работает в автоматическом режиме до завершения сушки.
6. По окончании сушки горелка останавливается автоматически. Двигатель останавливается через 5 минут.
7. Освещение включается после остановки двигателя.

3.3.3 Остановка оборудования

Остановка оборудования производится следующим образом:

1. Поверните выключатель горелки в положение OFF (Центральное положение).
2. Откройте ворота камеры и выведите автомобиль.
3. Выключите освещение
4. Поверните выключатель генератора в положение OFF.
5. Через 15 минут, когда воздух внутри камеры нормализуется, закройте главную дверь.



ВНИМАНИЕ: Если после сушки в камере остаются горячие пары, нужно активировать цикл окрашивания для восстановления исходных условий.

ГЛАВА 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

4.1 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Плановое техническое обслуживание производится в целях профилактики в установленные сроки. Плановое техническое обслуживание предполагает осмотр узлов и компонентов, которые подвержены износу и представляют собой потенциальную опасность. Общая безопасность камеры зависит от правильной организации планового и профилактического обслуживания.



Правила проведения планового технического обслуживания:

- Содержите камеру в чистоте. Приточный и вытяжной трубопроводы должны оставаться открытыми.
- Замена потолочного фильтра производится после окрашивания 100 автомобилей или через год. При выполнении работ в помещении с высоким содержанием пыли замена фильтра производится чаще.
- Замена предварительного фильтра производится после окрашивания 50 автомобилей или через год.
- Замена напольного фильтра производится после окрашивания 50 автомобилей или через год.
- Ежедневно чистите корпус фильтра и форсунку горелки.
- Запрещается доливать топливо во время работы горелки.
- Убедитесь, что в топливном баке более 5 л дизельного топлива. Категорически запрещается использовать другое топливо.
- После окрашивания 20 автомобилей или через месяц проверьте состояние блока активного угля. При необходимости замените угольный фильтр.
- Теплообменник надлежит проверять каждые два месяца.
- Раз в полгода надлежит чистить вентиляторы и лопасти
- Перед длительным простоем оборудования отключите подачу питания на оборудование. Дверь следует открывать для проветривания один раз в три дня.
- Через 8 лет эксплуатации теплообменник и электроводка подлежат замене.



Техническое обслуживание должно производиться в установленные сроки и в установленном порядке

4.2 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПЛАНОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



Плановое техническое обслуживание производится квалифицированными сотрудниками. Перед проведением технического обслуживания выполните следующие операции:

- Выведите автомобиль из окрасочно-сушильной камеры.
- Выключите главный выключатель.
- Отключите пульт управления.
- Заблокируйте общий выключатель на весь период проведения технического обслуживания.



ВНИМАНИЕ: Утилизация всех фильтров (предварительный, потолочный, напольный, синтетический и угольный фильтр) производится в установленном порядке в соответствии с действующим законодательством.

4.3 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

- Устройство управления люминесцентными лампами.
- Предохранитель пульта управления.
- Трубчатая лампа
- Фильтр

5.1 УПАКОВКА

Различные компоненты камеры поставляются в разной упаковке.

Для выполнения погрузочно-разгрузочных и подъемных работ используйте средства соответствующей грузоподъемности.

Некоторые компоненты загружаются в контейнер или грузовой автомобиль без поддонов. При выполнении погрузочно-разгрузочных и подъемных работ соблюдайте осторожность. На иллюстрациях показаны примеры упаковки.



Рис. 5.1

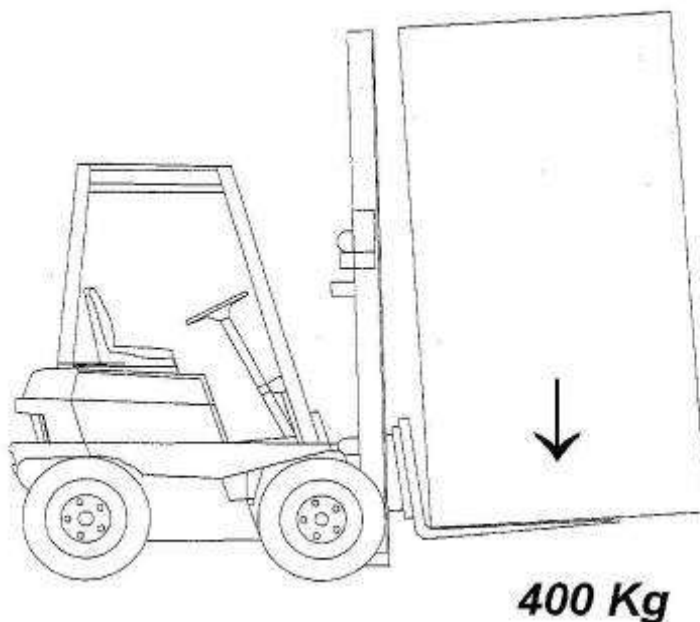
5.2 ТРАНСПОРТИРОВКА



Во время погрузочно-разгрузочных и подъемных работ категорически запрещается находиться в непосредственной близости от поднятого груза.

- Точки крепления груза показаны стрелками.
- В случае использования крана убедитесь в достаточной грузоподъемности применяемых принадлежностей.

Если генератор и вытяжной вентиляторный блок поставляются в собранном виде, используйте подъемник достаточной грузоподъемности. Правильное положение груза при перевозке показано на рисунке.



5.3 ХРАНЕНИЕ

Если после снятия упаковки оборудование переводится на длительное хранение, необходимо обеспечить защиту от воздействия атмосферных явлений. Храните оборудование в сухом вентилируемом помещении.

Перед выполнением монтажных работ удалите упаковочный материал.

- Проверьте комплектность поставки оборудования.
- Осмотрите оборудование для выявления повреждений во время транспортировки.

О выявленных проблемах следует уведомить поставщика, не приступая к выполнению монтажных работ, если отсутствуют какие-либо компоненты или если обнаружены дефектные части.

Соблюдайте правила утилизации упаковочного материала

ПРИЛОЖЕНИЕ I: ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Двигатель не включается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перегорел предохранитель 2. Сработало термореле 3. Неисправность двигателя или проводки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените предохранитель 2. Разблокируйте термореле 3. Замените двигатель и провода подключения
Вентилятор работает на низкой мощности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заблокирован предварительный фильтр 2. Заслонка открыта не полностью 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Очистите или замените фильтр 2. Откройте заслонку полностью
Горит аварийный сигнал неисправности горелки через 20 секунд после включения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расход масла в баке 2. Течь масла с масляного трубопровода 3. Загрязнен сетчатый фильтр маслозаборного трубопровода 4. Загрязнен контакт 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Добавьте дизельного топлива 2. Подключите трубопровод 3. Очистите фильтр 4. Зачистите контакт
Насос горелки не включается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заблокирован насос 2. Истекло установленное время 3. Температура достигла заданного уровня 4. Нет топлива 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте и при необходимости очистите насос 2. Переустановите время 3. Переустановите температуру 4. Проверьте уровень топлива в баке
Черный дым выходит из горелки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заслонка горелки открыта не полностью 2. Недостаточный уровень давления насоса 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Откройте заслонку 2. Установите стандартное значение
Медленно поднимается температура	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заслонка закрыта не полностью 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закройте заслонку полностью
Не работает освещение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перегорел предохранитель 2. Устройство управления люминесцентными лампами перегорело. 3. Ослаблены контакты 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените предохранитель 2. Заменить люминесцентные лампы 3. Зафиксируйте контакты
Повышенное давление внутри камеры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Двигатель вытяжного вентилятора отключен или работает неравномерно. 2. Затор в вытяжном трубопроводе 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте предохранители вытяжного вентилятора. Убедитесь, что кабель подключен к двигателю и на клеммы пульта управления. 2. Проверьте состояние фильтра вытяжного блока или напольного фильтра, замените при необходимости.
Пониженное давление внутри камеры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Двигатель генератора отключен или работает неравномерно 2. Затор в вытяжном трубопроводе 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте предохранители генератора. Убедитесь, что кабель подключен к двигателю и на клеммы пульта управления. 2. Убедитесь, что впускное отверстие приточного трубопровода не заблокировано.