

ООО «МТЛ ГРУПП»
г. Санкт-Петербург
2026г.



www.mtlcompany.com

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Блок отвода и фильтрации дыма

MES-200



Производитель оставляет за собой право совершенствовать технические параметры оборудования внося изменения в комплектацию, и конструкцию оборудования в любой момент времени без предупреждения, и без возникновения каких-либо обязательств. Поэтому некоторые изменения могут быть не отражены в данном руководстве по эксплуатации.



ВНИМАНИЕ !



Перед использованием или обслуживанием установки внимательно изучите данное руководство по эксплуатации.

1.	Введение	3
2.	Безопасность	3
2.1	Применение по назначению	3
2.2	Обязанности пользователя	3
2.3	Особые инструкции по технике безопасности	3
2.4	Инструкции по технике безопасности при подключении к сети	5
2.5	Средства индивидуальной защиты	5
3.	Описание устройства	5
3.1	Технические характеристики	5
3.2	Идентификационная табличка	6
4.	Комплектация	6
4.1	Транспортировка	6
5.	Принцип работы	7
5.1	Очистка фильтра	8
5.2	Замена фильтра	9
6.	Ввод в эксплуатацию	10
6.1	Автоматическая система старт/стоп	11
6.2	Установка	12
6.3	Электроподключение	12
7.	Эксплуатация	13
7.1	Элементы управления	13
8.	Вывод из эксплуатации	13
9.	Обслуживание и очистка	13
9.1	Проверочные интервалы	14
10.	Устранение неисправностей	14
11.	Демонтаж	15
12.	Утилизация	16
12.1	Материалы	16
13.	Запасные части	16
14.	Гарантийные обязательства	17

1. Введение

MES-200 мобильный и компактный Блок отвода и фильтрации дыма – аппарат для отвода и фильтрации вредного для здоровья дыма, образующегося в процессе различных сварочных работ. В настоящем руководстве по эксплуатации описывается только система дымоудаления **MES-200**, рассчитана на напряжение питания 230V и должна эксплуатироваться только с оригинальными запасными частями **MTL®**.

2. Безопасность

Инструкции по технике безопасности обязательны для исполнения при обращении с оборудованием MES-200.

2.1 Применение по назначению

- Устройство, описанное в данной инструкции, может использоваться только по назначению, указанному в данной инструкции, и описанным способом. Также необходимо соблюдать условия и правила эксплуатации, обслуживания и ремонта.
- Любое другое использование считается противоречащим назначению.
- Несанкционированное переоборудование или модификации, направленные на увеличение производительности, запрещены.

2.2 Обязанности пользователя

- Персонал, использующий систему отвода дыма или выполняющий работы по ее техническому обслуживанию, должен иметь соответствующий допуск и пройти необходимый инструктаж перед использованием. Обучение должно включать в себя порядок обращения с оборудованием, а также безопасную утилизацию собранного материала.
- Храните инструкцию по эксплуатации в легкодоступном месте рядом с устройством.
- Ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированным персоналом. Квалифицированный персонал – это лица, прошедшие необходимую специальную подготовку.
- Не допускайте посторонних лиц в рабочую зону сварочных работ.
- Соблюдайте правила охраны труда и техники безопасности.
- Обеспечьте хорошее освещение рабочей зоны и поддерживайте ее в чистоте.

2.3 Особые инструкции по технике безопасности

 ОСТОРОЖНО!
Риск для здоровья, вызванный воздействием вредной пылью Перед началом работы и во время неё соблюдайте следующие правила:
<ul style="list-style-type: none">• Система отвода и фильтрации дыма содержит вредную пыль уже после первого использования.• Удаление пыли и обслуживание системы должны выполнять только уполномоченные лица, использующие соответствующие средства индивидуальной защиты.• Запрещается эксплуатировать систему отвода дыма без фильтра.• Запрещается эксплуатировать систему отвода дыма с открытым пылесборником.• Во время работы и отвода дыма устройство должно быть закрытым.

ОПАСНО !

Опасность взрыва при использовании сварочных антипригарных жидкостей и пасты

Во время работы соблюдайте следующие правила:

- Соблюдайте меры предосторожности и правила техники безопасности, указанные в паспорте безопасности используемой антипригарной жидкости или пасты.
- Перед нанесением антипригарной жидкости или пасты на свариваемые детали выключите систему отвода дыма.
- Не допускайте попадания аэрозоля в систему отвода дыма путем всасывания. В горячей системе это может привести к образованию легковоспламеняющейся/взрывоопасной смеси паров и воздуха.

ВНИМАНИЕ !

Перед началом сварочных работ убедитесь, что шланг для отвода дыма не поврежден в результате наезда, раздавливания, разрыва или иных механических воздействий.

- Система отвода и фильтрации дыма должна использоваться для отвода и отделения сварочного дыма только при сварочных работах.
- Свободно доступные впускные соединения и соединения сжатого воздуха должны быть защищены заглушками.
- Не допускайте попадания жидкостей, агрессивных газов, легковоспламеняющихся сред или раскаленных частиц в систему.
- Не используйте и не храните систему отвода дыма на открытом воздухе, в условиях высокой влажности. Остерегайтесь попадания воды и осадков.
- Запрещается использовать систему отвода дыма при сварке металлов, загрязненных маслом. Опасность пожара!
- Сетевая вилка 220 В/50 Гц должна быть защищена предохранителем на 16 А.
- При необходимости замены сетевого или соединительного кабеля устройства следует использовать только версии, указанные производителем.
- Перед началом сварочных работ убедитесь, что шланг для отвода дыма не поврежден в результате наезда, раздавливания, разрыва или иных механических воздействий.
- При использовании фильтра сварочного дыма объемный поток, возвращаемый в рабочую зону, не должен превышать 50% от объема подаваемого воздуха в зону установки. При естественной вентиляции помещения расход приточного воздуха соответствует объёму помещения в час. Это соответствует кратности воздухообмена 1 в час.
Расход приточного воздуха [м³/ч] = Объём помещения [м³] * Кратность Воздухообмена [1/ч].
- Храните инструкцию по эксплуатации в легкодоступном месте рядом с устройством.

2.4 Инструкции по технике безопасности при подключении к сети



ВНИМАНИЕ !

Убедитесь, что кабель подключения к сети не поврежден в результате наезда, раздавливания, разрыва или иных механических воздействий.

- Сетевой кабель необходимо регулярно проверять на наличие повреждений и износа.
- Систему вытяжки дыма разрешается эксплуатировать только с неповрежденным сетевым кабелем.
- Замену сетевого кабеля и вилки разрешается производить только уполномоченному персоналу.
- При замене вилки сетевого кабеля необходимо обеспечить защиту от брызг и механическую прочность.
- При замене сетевого кабеля используйте прорезиненный кабель типа H07RN-F3G1,5.

2.5 Средства индивидуальной защиты

- В целях безопасности для пользователя рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты.
- Они включают в себя защитную одежду, перчатки или краги, респираторы, защитные очки, маску сварщика.

3. Описание устройства



ОСТОРОЖНО!

Опасности, вызванные неправильным использованием

При неправильном использовании устройство может представлять опасность для людей, животных и имущества.

- Используйте устройство только по назначению.
- Не модифицируйте устройство для улучшения его характеристик.
- Устройство можно использовать только квалифицированный персонал прошедший обучение и инструктаж.

3.1 Технические характеристики

Напряжение питающей сети	230 V / 50 Гц
Потребляемая мощность	1,1 кВт
Степень защиты	IP54
Площадь фильтрующего элемента	0,8 м ²
Диаметр подключения дымовытяжного шланга	70 мм
Максимальная сила всасывания	19.000 Па
Максимальный объем фильтруемого воздуха	200 м ³ /ч
Уровень шума	70 дБ
Вес	29,3 кг
Габаритные размеры	546 x 230 x 470 мм

Таблица 1 - Основные характеристики

Температура окружающего воздуха	от 0°C до + 40°C
Относительная влажность воздуха	до 90 % при 20°C

Таблица 2 – Условия при эксплуатации

Температура окружающего воздуха	от -15°C до + 40°C
Относительная влажность воздуха	до 90 % при 20°C

Таблица 3 – Условия при хранении и транспортировке

3.2 Идентификационная табличка



- Система дымоудаления MES-200 имеет заводскую табличку.
- При обращении в сервисную службу сообщите номер изделия и год изготовления.

4. Комплектация

В комплект поставки входит:

- Дымовытяжной аппарат MES-200.
- Резиновый соединительный элемент.
- Дымовытяжной шланг (L=3,0m).
- Шунт старт/стоп, включая кабель и штекер (опционально).

Изнашиваемые детали поставляются отдельно, по заказу.

4.1 Транспортировка

Процедура проверки при получении товара	Убедитесь в комплектности поставки, сверившись с транспортной документацией. Проверьте продукцию на наличие повреждений визуальным осмотром.
В случае возникновения жалоб	Если продукция была повреждена во время транспортировки, немедленно свяжитесь с перевозчиком. Сохраните упаковку для возможных проверок экспедиторской компанией.

Условия для транспортировки и хранения указаны в таблице 3.

5. Принцип работы



ОПАСНО !

Риск возгорания

Перед установкой и эксплуатацией системы отвода дыма обратите внимание на следующее:

- Не допускается отвод сварочного дыма при сварке деталей, контактировавших с маслом.
- Не допускается установка и эксплуатация системы в зонах, где имеется легковоспламеняющаяся пыль или газа.



ВНИМАНИЕ !

- Используйте систему дымоудаления MES-200 только в помещениях с достаточной вентиляцией.
- Система дымоудаления оснащена предохранительным устройством для контроля минимального объёма удаляемого воздуха. Для контроля используется манометр. Точка достижения минимального объёма потока отмечена на шкале. Если манометр показывает более высокое разрежение (>180 мбар), необходимо очистить фильтр.

В процессе сварки образуется вредный для здоровья дым. **MES-200 FLAME®** - это компактное мобильное решение для вытяжки сварочного дыма от источника дымообразования напрямую из зоны сварки при помощи сварочной горелки серии **FUME FLAME®**, что существенно повышает безопасность и здоровье сварщика на рабочем месте, а также другого персонала находящегося в цеху. Многофазный фильтрующий элемент (3), расположенный в корпусе аппарата, удаляет частицы сварочного дыма из всасываемого воздуха. Очищенный воздух возвращается в рабочую зону через вытяжной патрубок. Если минимальный расход не достигается, манометр (13) показывает высокое значение и раздаётся звуковой сигнал. Затем фильтр необходимо очистить сжатым воздухом через штуцер (2). Во время процедуры очистки отложения отработанных газов удаляются с фильтрующих элементов картриджа (3), и фильтр очищается. Отделённая пыль собирается в пылесборнике (7).

MES-200 можно оснастить автоматической системой пуска/остановки. Шунт старт/стоп позволяет автоматически включать аппарат путем крепления на шланговом пакете сварочной горелки. Клавишный переключатель (11) служит для включения и выключения устройства, а также для переключения режимов работы.

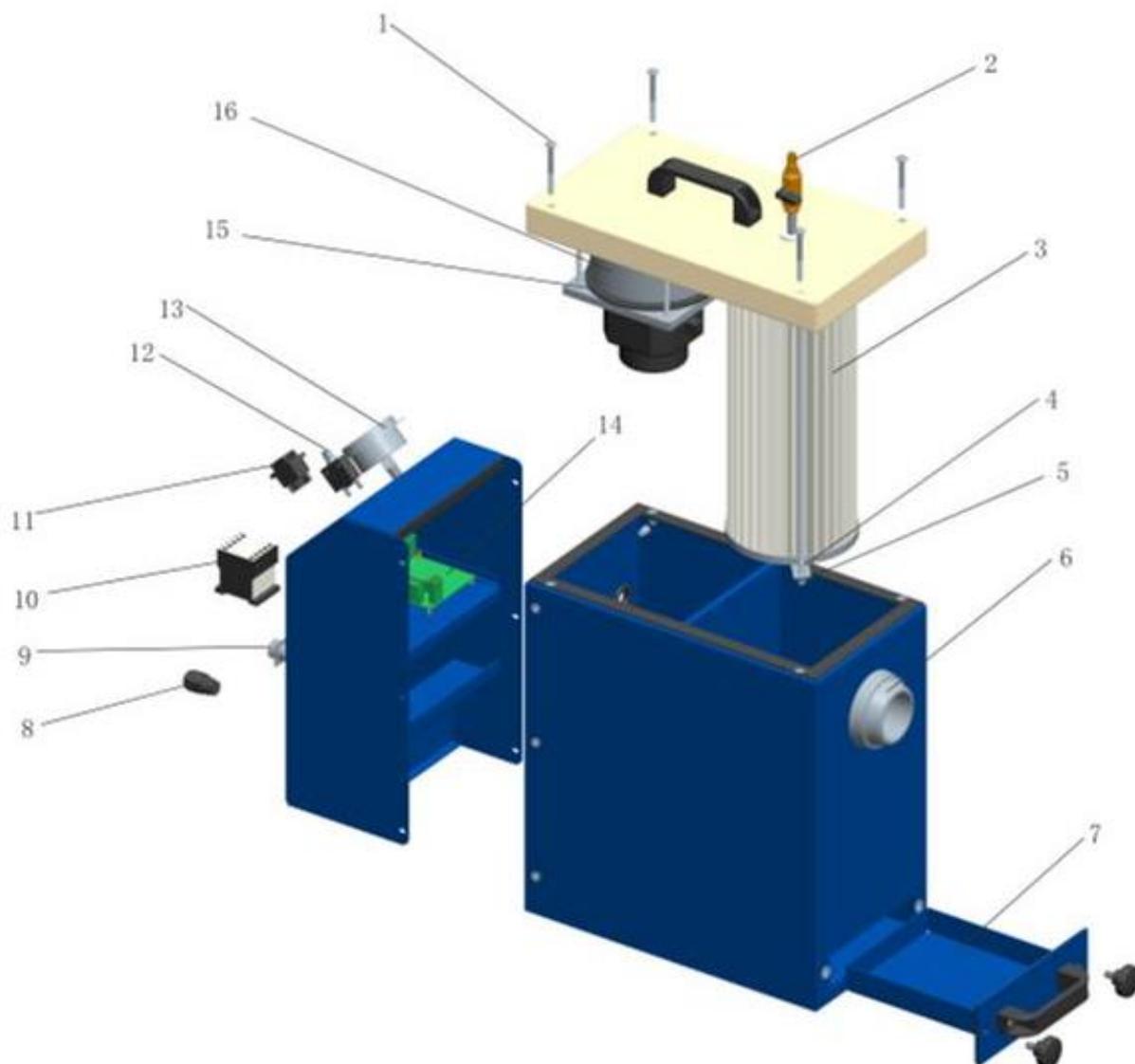


Рисунок 1 – Принцип работы

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 – Фиксирующий винт | 6 – Патрубок для дымовытяжного шланга | 10 – 24VDC контактор |
| 2 – Штуцер для подачи сжатого воздуха | 7 – Пылесброник | 11 - Переключатель |
| 3 – Фильтрующий элемент | 8 – Разъем силового кабеля | 12 – Автомат защиты 1,6А |
| 4 – Крепление фильтра | 9 – Разъем для шунта старт/стоп | 13 – Манометр |
| 5 – Гайка крепления | | 14 – Корпус аппарата |
| | | 15 – Резиновый уплотнитель |
| | | 16 - Турбина |

5.1 Очистка фильтра



ОСТОРОЖНО!

Риск для здоровья, вызванный воздействием вредной пылью

- Всегда используйте средства индивидуальной защиты при выполнении работ по техническому обслуживанию и при очистке фильтра.
- Средства индивидуальной защиты включают защитную одежду, защитные очки, респираторную маску класса P3, защитные перчатки и защитную обувь.
- Запрещается при выполнении работ по очистке фильтра нахождение вблизи персонала без средств индивидуальной защиты.

ВНИМАНИЕ !

- Используйте только сухой и без содержания масла сжатый воздух (примерно 4-5 бар).
- Если входное давление > 5 бар, избыточное давление выбрасывается через выпускной клапан (1).

Порядок очистки фильтра:

- 1) Подключите систему подачи сжатого воздуха (1).
- 2) Установите предохранительный клапан на 5 бар и откройте рычаг (2) клапана на штуцере. В зависимости от давления, сжатый воздух создает пылеудаляющую струю и заставляет пылеудаляющую насадку вращаться внутри картриджа фильтра тонкой очистки. Фильтр очищается путем ручного перемещения пылеудаляющей системы вверх и вниз.
- 3) Удалите собранную пыль из пылесборника (7) (Рисунок 1 – Принцип работы).
- 4) Установите на место пылесборник.

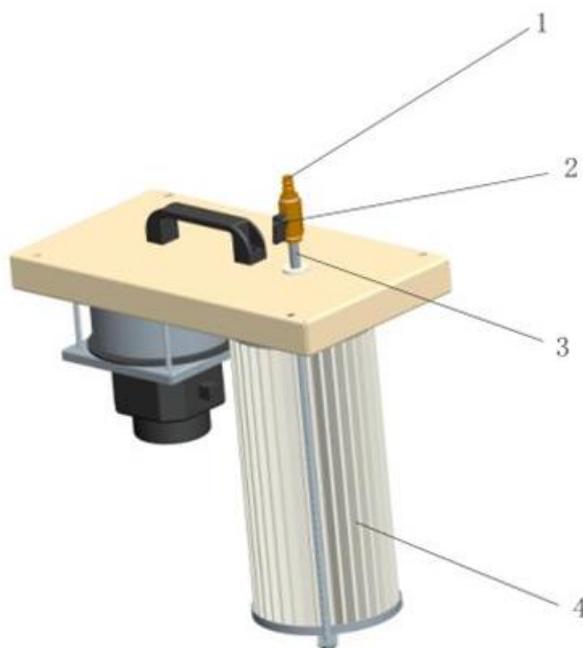


Рисунок 2 – Очистка фильтра

- 1 – Штуцер подключения сжатого воздуха для удаления пыли с предохранительным клапаном
- 2 – Рычаг клапана
- 3 – Система пылеудаления
- 4 – Фильтрующий элемент

ВНИМАНИЕ !

- Пылесборник необходимо опорожнять после каждой третьей чистки фильтра.

5.2 Замена фильтра

Порядок замены фильтра (Рисунок 1 – Принцип работы):

- 1) Ослабьте крепление (1) и снимите крышку.
- 2) Отсоедините шланг для контроля давления манометра (на манометре).
- 3) Открутите две контргайки (5) на резьбовых стержнях соответствующего фильтра.

- 4) Снимите крепление (4).
- 5) Снимите фильтр (3).
- 6) Установка нового фильтра производится в обратной последовательности.

ОСТОРОЖНО!

Риск для здоровья, вызванный воздействием вредной пылию

- Всегда используйте средства индивидуальной защиты при выполнении работ по техническому обслуживанию и при замене фильтра.
- Средства индивидуальной защиты включают защитную одежду, защитные очки, респираторную маску класса РЗ, защитные перчатки и защитную обувь.
- Запрещается при выполнении работ по замене фильтра нахождение вблизи персонала без средств индивидуальной защиты.

ВНИМАНИЕ !

- Фильтр необходимо заменить, если после многократной очистки от пыли разрежение >180 мбар все еще достигается, и не удастся обнаружить никаких других ошибок или причин.

6. Ввод в эксплуатацию

ОПАСНО !

Риск травмы в результате неожиданного запуска

В течение всего периода технического обслуживания, ремонта, монтажа, демонтажа и обслуживания необходимо соблюдать следующие инструкции:

- Отключите источник питания.
- Отключите электропитание.

ВНИМАНИЕ !

Риск перегрева

- Повышенный износ электродвигателя из-за перегрева. Необходимо обеспечить период охлаждения не менее 5 минут на каждые 30 минут работы. Это значение может меняться в зависимости от температуры окружающей среды.

1. Присоединить сварочную горелку (4), шланговый пакет (2) к блоку отвода и фильтрации дыма (1).
2. Подсоединить шунт старт/стоп (3) к аппарату (1) и закрепить на дымовытяжном шланге (2) системы горелки (4). (Горелка в комплект не входит, и поставляется опционально).

ВНИМАНИЕ !

При закреплении шунта стоп/старт убедитесь, что красная точка указывает в направлении горелки.

3. Подсоедините устройство очистки сжатым воздухом.
4. Подключите к питанию сети 220V.

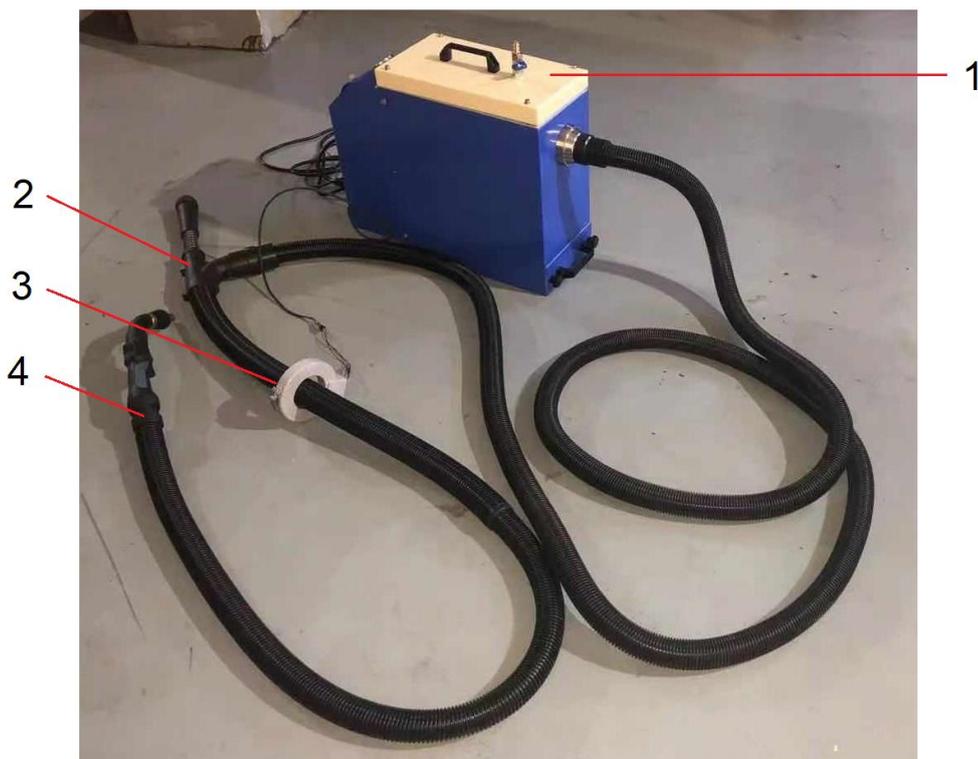


Рисунок 3 – Ввод в эксплуатацию

1. Дымовытяжной аппарат MES-200
2. Дымовытяжной шланговый пакет L=5.0m
3. Шунт старт/стоп
4. Горелка серии FUME

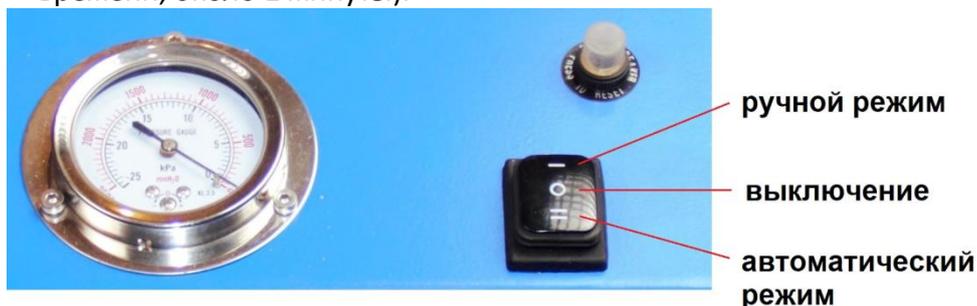
6.1 Автоматическая система старт/стоп

Шунт старт/стоп позволяет автоматически включать MES-200 при начале процесса сварки, и выключать по окончании сварочного процесса.

Подготовка автоматической системы старт/стоп к работе:

1. Закрепить шунт старт/стоп на дымовытяжном шланге (2) системы горелки (4) (Рисунок 3 – Ввод в эксплуатацию).
2. Подключить соединительный штекер шунта к разъему аппарата MES-200.
3. Переведите клавишный переключатель в нижнее положение «=» (автоматический режим).

При начале сварки MES-200 запустится автоматически (устройство работает только во время процесса сварки и продолжает работать в течение заданного времени, около 1 минуты).



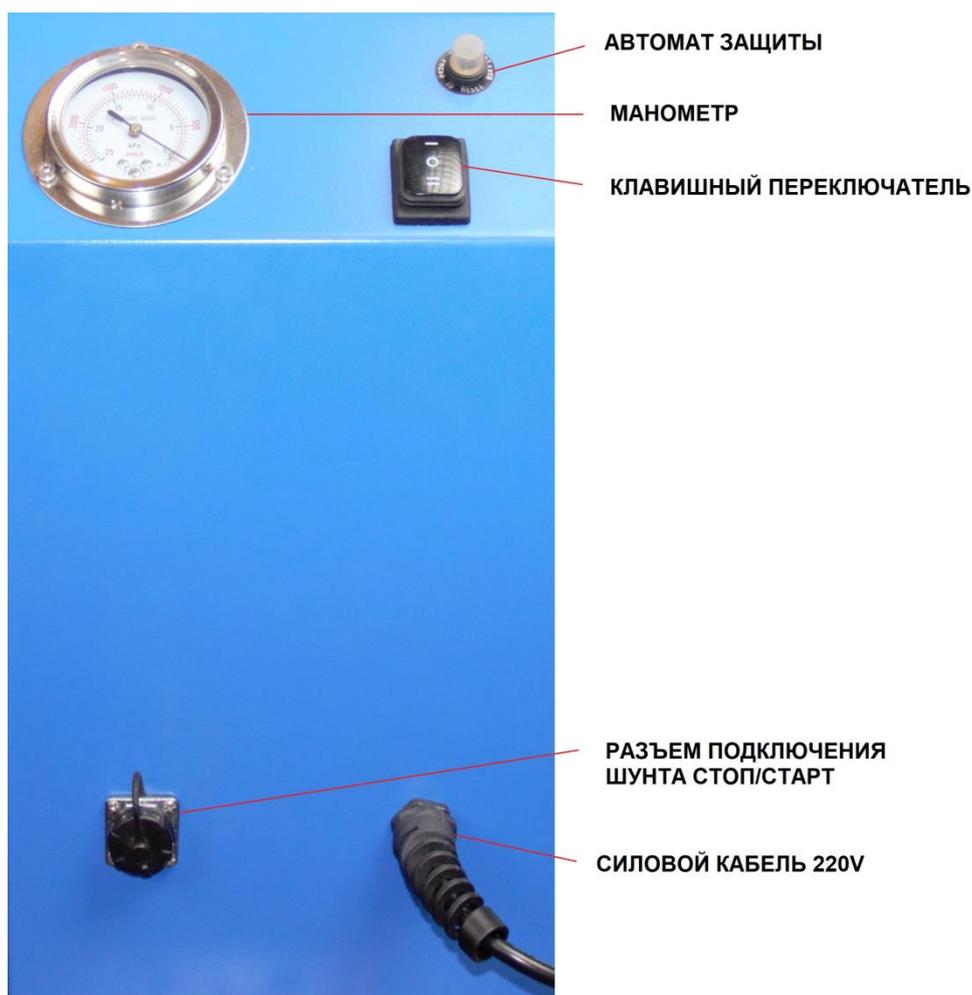


Рисунок 4 – Элементы управления

⚠ ВНИМАНИЕ !

- Используйте автоматическую функцию, чтобы продлить срок службы системы отвода дыма.
- При обнаружении повышенной концентрации дыма в рабочей зоне остановите процесс сварки.
- Перед вводом в эксплуатацию требуется проверка работоспособности.

6.2 Установка

Выберите место, которое обеспечивает короткий и прямой путь дымовытяжного шланга и предотвращает его попадание в зону перемещения персонала.

6.3 Электроподключение

⚠ ОПАСНО !

Поражение электрическим током

Опасное напряжение из-за неисправных кабелей.

- Проверьте все кабели и соединения на правильность установки и отсутствие повреждений.
- Замените все поврежденные или деформированные кабели.

7. Эксплуатация



ВНИМАНИЕ !

Опасность перегрева

- Повышенный износ электродвигателя из-за перегрева.
- Необходимо соблюдать период охлаждения не менее 5 минут каждые 30 минут работы.
- Это значение может меняться в зависимости от температуры окружающей среды (макс. 25°C).
- Обеспечить достаточную вентиляцию во время работы вытяжной системы MES-200.

7.1 Элементы управления

Все элементы управления указаны на *Рисунке 4 – Элементы управления*.

8. Вывод из эксплуатации

Для вывода из эксплуатации переведите клавишный переключатель в положение «**0**» (*Рисунок 4 – Элементы управления*), отключите систему от сети, вынув вилку сетевого шнура из розетки.

9. Обслуживание и очистка

Регулярное техническое обслуживание и очистка являются залогом долгого срока службы и бесперебойной работы.



ОПАСНО !

Опасность травмы при неожиданном запуске

При выполнении любых работ по техническому обслуживанию, ремонту, сборке и разборке необходимо соблюдать следующие инструкции:

- Отключите источник электрического тока.
- Отключите подачу сжатого воздуха.
- Выньте вилку из розетки.



ВНИМАНИЕ !

- Перед выполнением любых работ по обслуживанию и очистке необходимо принять необходимые меры безопасности.
- Работы по обслуживанию и очистке системы вытяжки дыма должны проводиться только в помещениях с местной принудительной вентиляцией с фильтрацией.
- Работы по обслуживанию и очистке должны выполняться только квалифицированным персоналом.
- Всегда используйте средства индивидуальной защиты при выполнении работ по обслуживанию и очистке.
- Средства индивидуальной защиты включают защитную одежду, защитные очки, респираторную маску класса РЗ, защитные перчатки.

9.1 Проверочные интервалы

Указанные интервалы технического обслуживания являются стандартными значениями и рассчитаны на односменную работу. Рекомендуем вести учет осмотров. Необходимо записывать дату осмотра, выявленные дефекты и имя проводившего осмотр.

Ежедневная проверка пользователем	Ежемесячная проверка специалистом	Ежегодная проверка специалистом
Визуальный осмотр: повреждения блока отвода и фильтрации дыма, а также его частей.	Визуальный осмотр: герметичность фильтра, наличие следов отложения пыли на отверстиях для выхода очищенного воздуха.	Визуальный осмотр: Наличие пыли в месте размещения турбины. Удалите пыль с помощью промышленного пылесоса или влажной одноразовой салфетки.
Визуальный осмотр: повреждения кабеля и кабельных соединений.	Визуальный осмотр: функция контроля регулятора минимального расхода воздуха. Закройте воздухозаборник. Как только значение на манометре будет увеличиваться, раздастся звуковой сигнал.	Визуальный осмотр: фильтрующего картриджа.
Проверка степени наполнения фильтра. При необходимости его очистка (<i>очистка фильтра см. стр. 8-10</i>).		Проверка герметичности всех узлов аппарата.

Таблица 4 – Интервалы проверок

10. Устранение неисправностей

 ВНИМАНИЕ !
<p>Риск травм и повреждения оборудования при обращении с оборудованием неуполномоченными лицами.</p> <p>Неправильный ремонт и внесение изменений в конструкцию изделия могут привести к серьезным травмам и повреждению оборудования. Гарантия на изделие аннулируется, если оборудование используется неуполномоченными лицами. Эксплуатация, техническое обслуживание, чистка, устранение неисправностей и ремонтные работы должны выполняться только квалифицированным персоналом.</p>



ВНИМАНИЕ !

- Перед выполнением любых работ по обслуживанию и очистке необходимо принять необходимые меры безопасности.
- Работы по обслуживанию и очистке системы вытяжки дыма должны проводиться только в помещениях с местной принудительной вентиляцией с фильтрацией.
- Работы по обслуживанию и очистке должны выполняться только квалифицированным персоналом.
- Всегда используйте средства индивидуальной защиты при выполнении работ по обслуживанию и очистке.
- Средства индивидуальной защиты включают защитную одежду, защитные очки, респираторную маску класса РЗ, защитные перчатки.

Неисправность	Причина	Устранение
Аппарат не готов к работе.	Неисправность системы управления или некоторых компонентов.	Проверку и замену должен выполнять квалифицированный персонал.
	Неисправность турбины.	Проверку и замену должен выполнять квалифицированный персонал.
	Неисправность угольных щеток.	Проверку и замену должен выполнять квалифицированный персонал.
	Аппарат не включается.	Отключить электропитание. Проверить и при необходимости заменить Автомат защиты.
	Снижение мощности удаления дыма.	Очистить фильтр
Заменить фильтр		
Проверить состояние дымовытяжного шлангового пакета на наличие повреждений, при необходимости заменить.		
	Удалить пыль из пылесборника.	

Таблица 5 – Устранение неисправностей

11. Демонтаж



ОПАСНО !

Опасность травмы при неожиданном запуске

При выполнении любых работ по техническому обслуживанию, ремонту, сборке и демонтажу необходимо соблюдать следующие инструкции:

- Отключите источник электрического тока.
- Отключите подачу сжатого воздуха.
- Выньте вилку из розетки.



ВНИМАНИЕ !

- Всегда используйте средства индивидуальной защиты при демонтаже системы.
- Средства индивидуальной защиты включают защитную одежду, защитные очки, респиратор класса РЗ, защитные перчатки и защитную обувь.
- Запрещается находиться рядом с системой дымоудаления без средств индивидуальной защиты во время ее разборки.
- Запрещается чистить систему дымоудаления сжатым воздухом или встряхиванием.
- Работы по демонтажу должны выполняться только квалифицированным персоналом.

12. Утилизация

Отходы могут негативно влиять на окружающую среду, и правильное обращение с ними важно для минимизации вреда. При утилизации отходов необходимо соблюдать правила сортировки, транспортировки и переработки с учетом действующего законодательства.

12.1 Материалы

Дымовытяжной аппарат изготовлен в основном из металлических материалов, которые могут быть переплавлены на сталелитейных и металлургических заводах и, таким образом, подлежат практически неограниченной переработке. Используемые пластиковые материалы маркируются для подготовки к сортировке и отделению материалов для последующей переработки.

13. Запасные части

	Артикул	Наименование
	301220001	Фильтрующий элемент
	301230131	Дымовытяжной шланговый пакет L=5,0м
	301220003	Шунт старт/стоп 4-полярный
	301220004	Переключатель
	301220002	Автомат защиты 1,6А

14. Гарантийные обязательства

Завод изготовитель гарантирует соответствие параметров системы MES-200 указанным в данном паспорте при соблюдении потребителем условий эксплуатации и техники безопасности.

Срок гарантии составляет 12 месяцев со дня продажи потребителю.

Гарантия распространяется только в отношении некачественного изготовления, но не в отношении ущерба, возникшего вследствие естественного износа расходных комплектующих деталей (фильтрующий элемент, шланговый пакет, клавишный переключатель, автомат защиты, и др.), или ненадлежащего обращения с аппаратом.

В случае обнаружения неисправности по вине изготовителя обращайтесь к продавцу или поставщику: ООО «МТЛ ГРУПП»:

194356, Санкт-Петербург, ул. Композиторов, д. 4

тел. +7 (812) 602-16-08

e-mail: info@mtlcompany.com