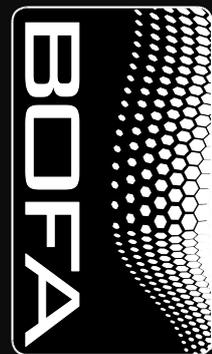


ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ДЫМОУЛОВИТЕЛИ ДЛЯ ПАЙКИ

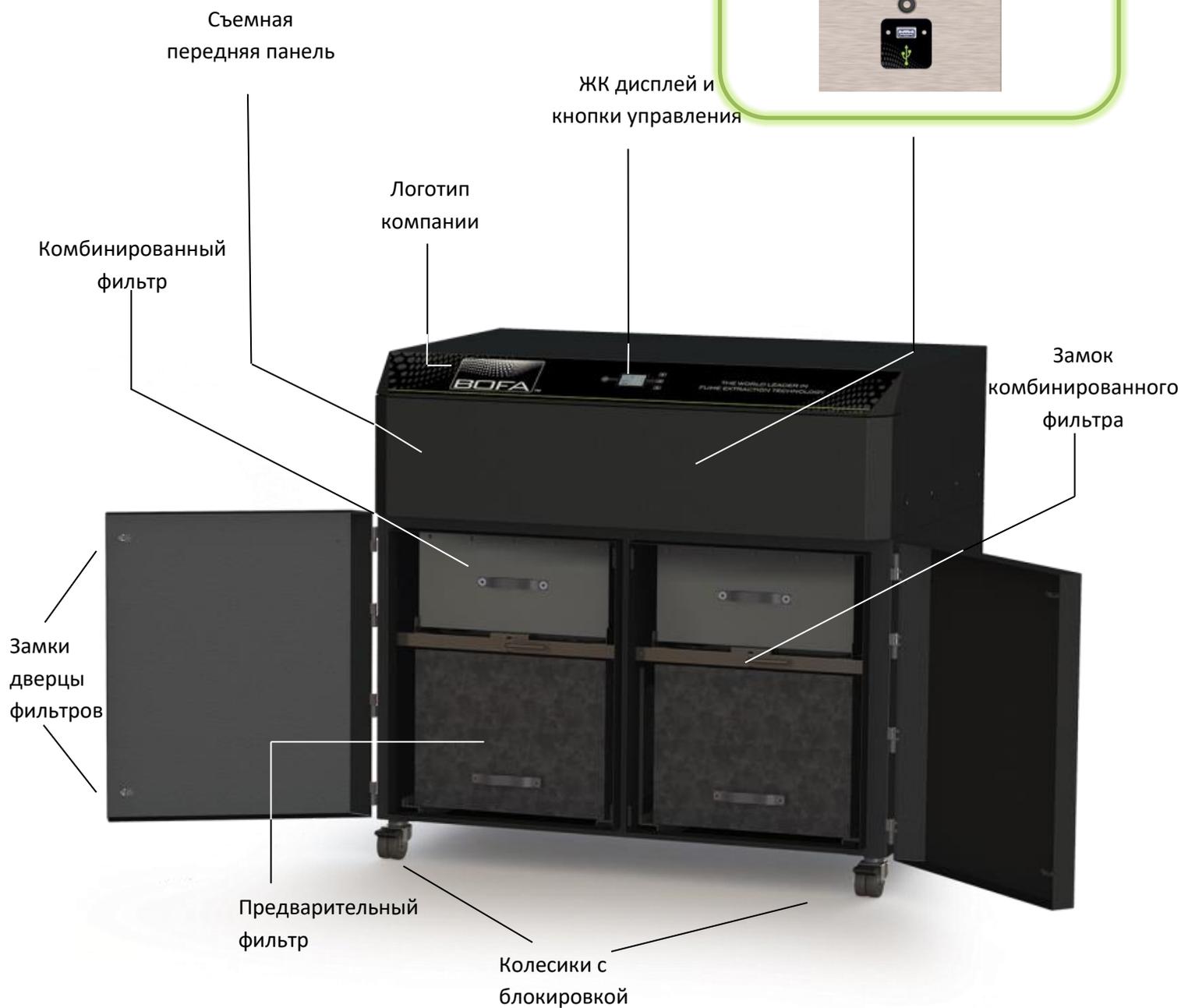
V2000 IQ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ

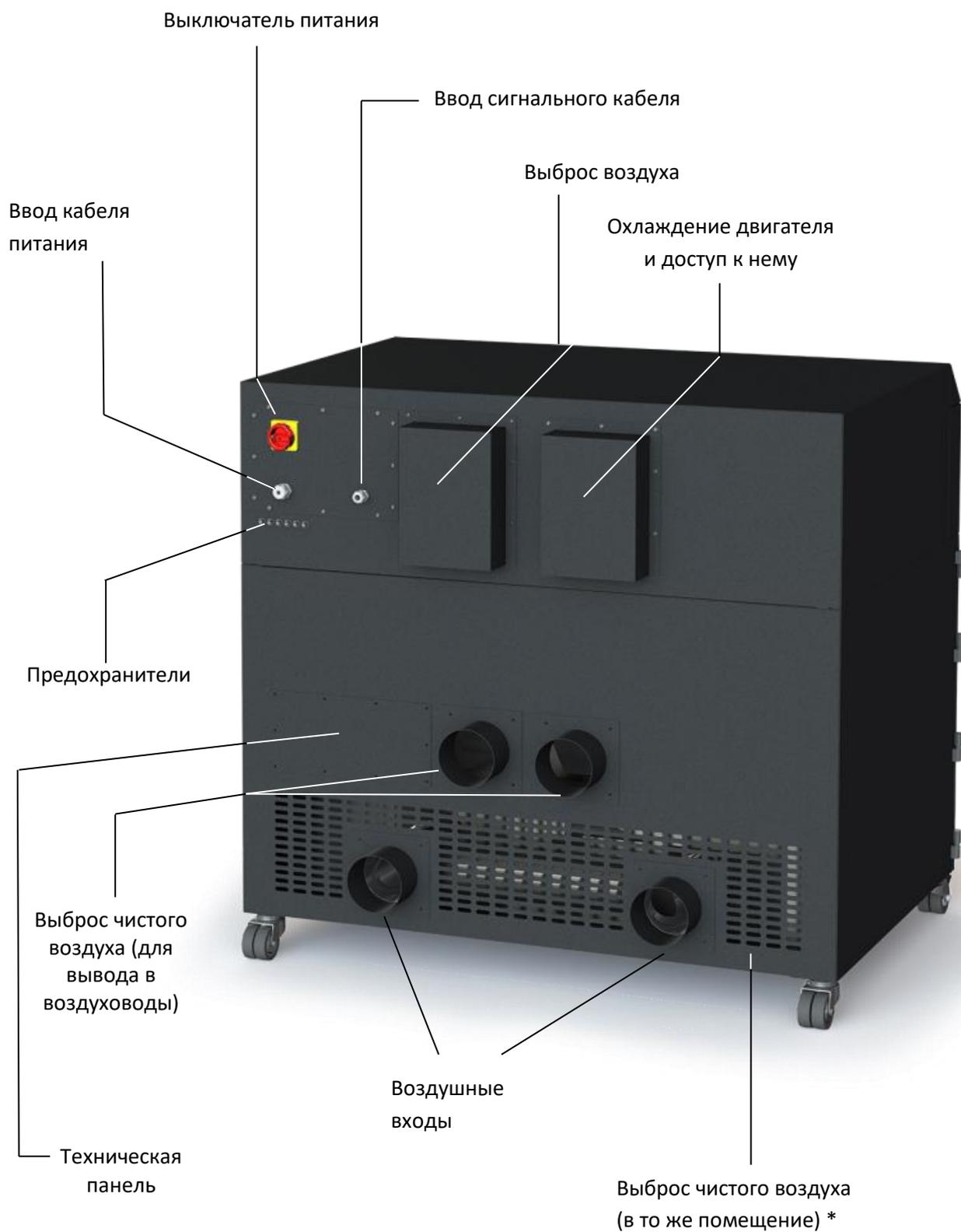


**МИРОВОЙ ЛИДЕР В ПРОИЗВОДСТВЕ
ДЫМОУЛОВИТЕЛЕЙ**

Внешний вид и назначение элементов

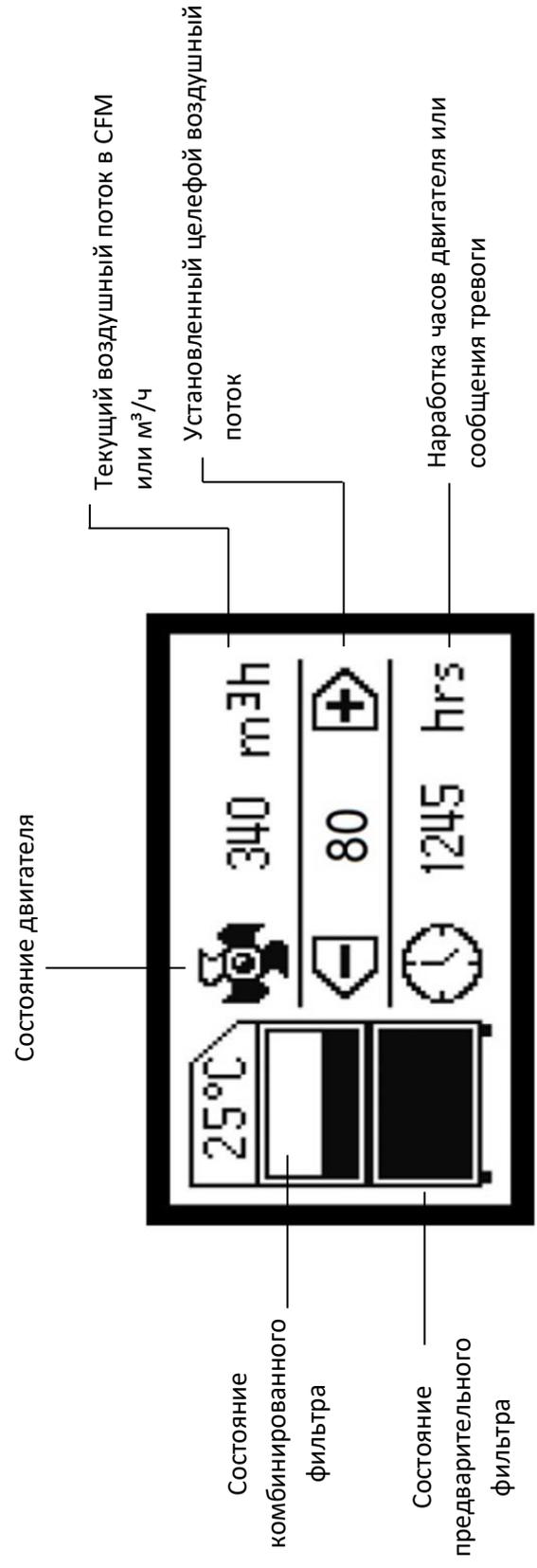
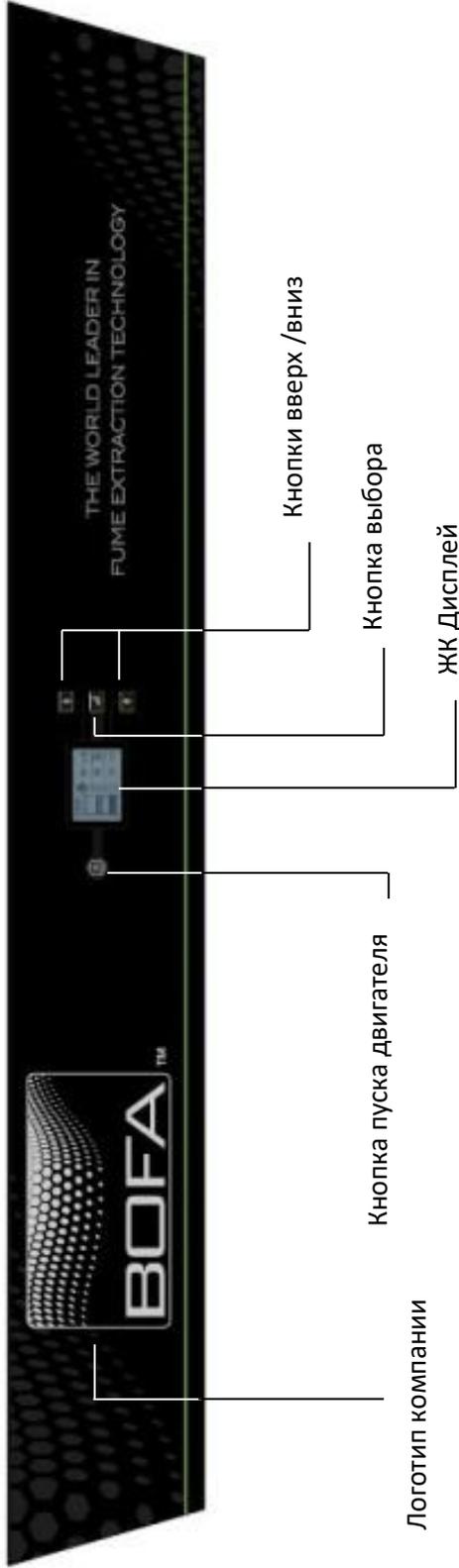


Внешний вид



* Возможно выбрать выброс наружу или внутрь помещения.

Внешний вид



Безопасность

Электрическая безопасность

Дымоулавливающие системы серии AD удовлетворяют требованиям безопасности по низкому напряжению 2006/95/EC (ранее 73/23/EEC) и UL 61010-1.

Опасно

Во время работы с открытым корпусом двигателя открыты части устройства под высоким напряжением. Убедитесь, что соблюдаются правила безопасности с такими компонентами.

Важно

Чтобы снизить риск возгорания, поражения электрическим током и травмы:

1. Всегда отключайте питание устройства перед вскрытием панели двигателя
2. Действуйте согласно инструкции
3. Подключайтесь к розетке, заземленной должным образом

Опасность для глаз, дыхательных путей и кожи

Использованные фильтры дымоуловителя содержат твердые частицы, в том числе и частицы размерами меньше микрометра. При перемещениях этих фильтров часть таких частиц может попасть в дыхательные пути, глаза персонала. Кроме того, в зависимости от химического состава частиц, они могут вызвать раздражение кожи.

Внимание: При замене фильтров всегда используйте защитную маску, перчатки и очки.

Примите во внимание, что угольный газовый фильтр, встроенный в дымоуловитель, способен

задержать широкий спектр органических соединений. Однако следует убедиться, что этот фильтр подходит для ваших задач.

Предупреждающие информационные таблички



Используйте перчатки с индивидуальные средства защиты при работе с фильтрами



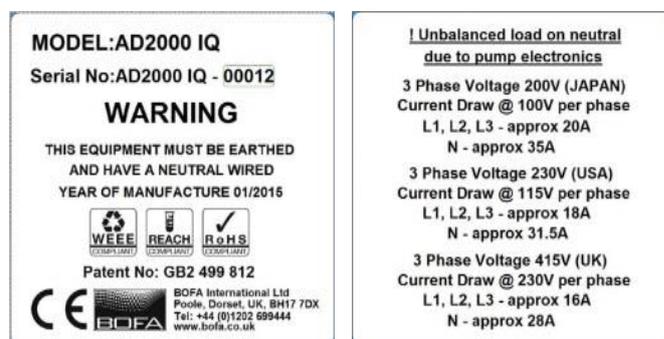
Не накрывать! Ни в коем случае не накрывайте вентиляционные отверстия.



Опасность поражения электрическим током!



Обязательно отключите питание перед любыми работами по ремонту/обслуживанию!



Табличка с тех данными блока дымоуловителя на задней стенке. Сверьте требования по питанию и заземлению.

Перед установкой

Распаковка и расположение блока дымоуловителя

Перед распаковкой и установкой проверьте коробку и корпус дымоуловителя на повреждения. Перед тем, как подключить устройство к сети питания снимите всю упаковку и транспортировочные элементы. Если это оборудование используется не по назначению или его установка не соответствует инструкции, его защитные и фильтрующие свойства могут быть снижены.

Пожалуйста, прочитайте все руководство перед первым запуском вытяжки.

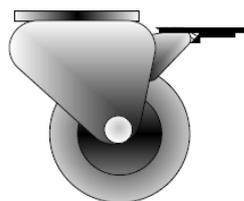
- Переместите блок в то место, где вы планируете его установить и снимите упаковку. Блок должен быть расположен в хорошо проветриваемом месте.
- Откройте переднюю дверцу отсека фильтров и извлеките проставку из вспененного материала в центре корпуса.



Будьте осторожны! Блок очень тяжелый, вам понадобится помощь нескольких человек или погрузочное оборудование.

Убедитесь, что вокруг корпуса остается безопасных 50см свободного пространства для надлежащей вентиляции и прохода для обслуживания.

- Заблокируйте колесики после установки на место.



Свободно



Заблокировано

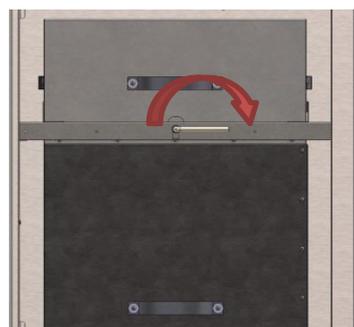
Внимание

Не блокируйте и не накрывайте любые отверстия и решетки на корпусе блока дымоуловителя. Это серьезно ограничит воздушный поток и устройство может выйти из строя

Внимание

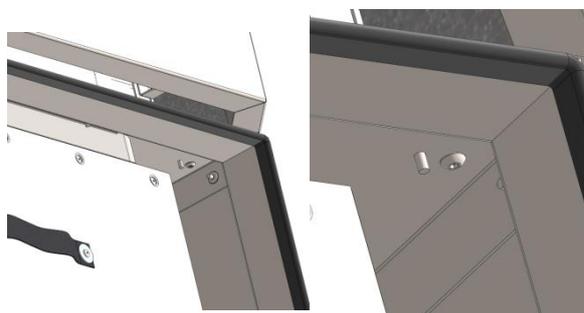
Ни в коем случае не закрывайте воздушные входы устройства, ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПЕРЕГРЕВУ.

Проверьте, что фильтры находятся в правильном положении и кронштейн блокировки фильтра прижат плотно. Для фиксации комбинированного фильтра поверните рукоятку до упора по часовой стрелке. Рукоятка идет тяжело и должна быть повернута до горизонтального положения.



Фиксирующий винт передней панели

Перед снятием передней панели выкрутите фиксирующий винт на верхней стенке правого отсека комбинированного фильтра.



Что еще нужно знать

Во время лазерной гравировки или резки поверхность материала подвергается термическому разложению, сгорает. Продукты этого разложения имеют газообразную форму, а так же форму дыма, взвеси твердых частиц. Энергия теплового расширения с большой скоростью отводит эти продукты от фронта термического разложения и образуется дым.

Почему следует использовать дымоуловитель?

1. Технологический – ухудшение параметров вашего инструмента, связанные с загрязнением оборудования. Особенно это касается микроскопов и камер наблюдения за пайкой, стеклянных поверхностей и поверхностей, требующих особой чистоты.
2. Здоровье и безопасность - последствия, которые могут сказаться на работниках, контактирующих с дымом; Частицы, выделяемые материалом в большинстве случаев применения лазера, имеют субмолекулярный размер и почти все могут попасть в дыхательные пути. Пыль любого вида может стать веществом опасным для здоровья согласно международным нормам по Учету Опасных Для Здоровья Человека Веществ (COSHH, Control Of Substances Hazardous To Health), когда она присутствует в воздухе в концентрации равной или превышающей 10 мг/м³ а течение 8-ми часов для взвешенной в воздухе пыли или 4 мг/м³ - для вдыхаемой пыли.

Дымоуловители серии V предназначены для отвода дыма от рабочей зоны. Воздух с дымом проходит трехступенчатую комплексную механическую и химическую очистку и возвращается обратно в помещение.

Способы отвода дыма

Есть три распространенных метода отвода дыма из рабочей зоны: при помощи гибкого дымоприемника вблизи точки гравировки,

коробом вблизи рабочей зоны или при помощи вытяжной кабины, в которой располагается источник загрязнений.

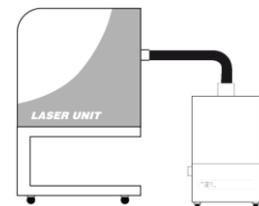
В большинстве задач ручной пайки источник загрязнений стационарный и концентрированный.

В этом случае используют дымоприемник с косым срезом, располагая его как можно ближе к точке работы лазера.



Если невозможно расположить дымоприемник в 5-7 см от точки работы паяльника, то используется дымоприемный короб, который имеет большие размеры дымоприемника и захватывает большую часть воздуха вокруг точки работы паяльника.

Если ваше оборудование имеет вытяжную кабину, то весь процесс пайки находится внутри закрытого корпуса, то дымоуловитель можно подключить непосредственно к



воздушному выходу кабины (обычно 75 или 100мм в диаметре). Следует выбирать дымоуловитель со схожим воздушным входом или использовать переходник. Длина воздуховода должна быть как можно меньше.

Выброс чистого воздуха наружу помещения

Если потребуется, ваш дымоуловитель может быть оборудован воздушными выходами для выброса чистого воздуха. Эти воздушные выходы выполнены в виде цилиндрических патрубков для подключения к круглым гибким или жестким воздуховодам.

Установка

Технические характеристики

Размеры: Высота 1277мм Глубина 1011мм Ширина 1351мм
Масса: 340кг
Напряжение питания: 415В
Частота: 50/60Гц
Максимальный ток: 16А (через фазу) 28А (через нейтраль)

(Смотрите табличку с серийным номером для дополнительной информации)
Производительность: 2200м³/ч

Подключение к сети питания

Проверьте целостность электрического кабеля питания.

Подключите кабель питания к изолированной электрической сети питания. Розетка должна располагаться вблизи дымоуловителя, она должна быть в свободном доступе. Кабель питания должен быть расположен так, чтобы не мешать проходу персонала.



Внимание:

Убедитесь, что напряжение сети питания соответствует напряжению на табличке с серийным номером дымоуловителя **(115 или 230В 50/60Гц)** перед подключением блока.

Требования безопасности

Розетка должна быть близко к блоку и легко доступна.

Внимание

Если это оборудование используется не по назначению или его установка не соответствует инструкции, его защитные и фильтрующие свойства могут быть снижены.

Опасно! Высокое напряжение. На некоторых внутренних частях устройства есть высокое напряжение питающей сети. Убедитесь перед началом эксплуатации, что все крышки закрыты. Убедитесь в надежности заземления в сети питания!

Если у вашего устройства есть дополнительные опции системы старт-стоп или удаленный мониторинг состояния фильтров, ознакомьтесь со следующим разделом.



Установка

Удаленный пуск/остановка.

Если эта система установлена, возможен запуск и остановка дымоуловителя управляющей лазерной машиной. **Красный и черный** провода следует подключать к питанию 24В, если подать напряжение, двигатель заработает, если отключить - остановится. Чтобы управление было возможным выключатель питания на передней панели должен быть включен.

Чтобы включить двигатель дымоуловителя с системой старт/стоп есть три пути:

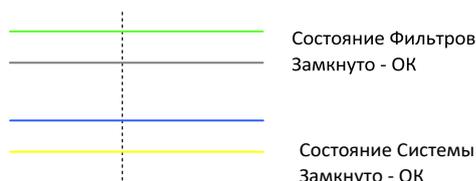
- Подать на -черный и +красный провода 24 В постоянного тока.
- Замкнуть красный и черный провода свободным изолированным выключателем
- Выключить систему старт/стоп выключателем под передней панелью дымоуловителя.

Сигнал сбоя системы/блокированного фильтра.

Эта опция включает в себя датчик давления для контроля состояния фильтров и работы системы. Сигнал выводится через светодиодные индикаторы на передней панели и дополнительно через кабель управления по зеленому и белому проводу.

Между контактами **зеленого и серого проводов** нулевое сопротивление (КЗ), когда состояние фильтров удовлетворительное и устройство работает. Оно меняется на большое (разомкнуты ХХ) при отказе системы. Контроль состояния следует производить наблюдением напряжения на проводе (цепь контроля напряжения).

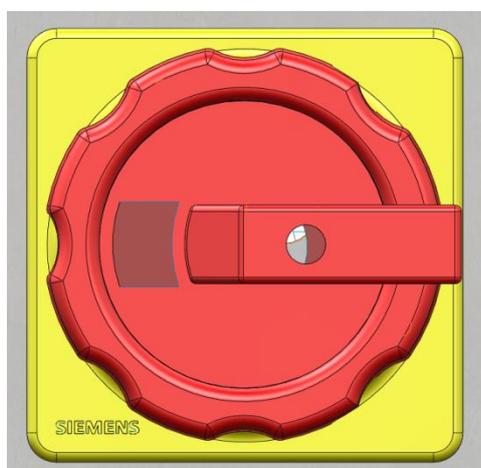
Если произошел сбой или неисправность системы управления, то разомкнутся **синий и желтый провода**. В нормальном состоянии пары синий-желтый и серый-зеленый замкнуты.



Работа

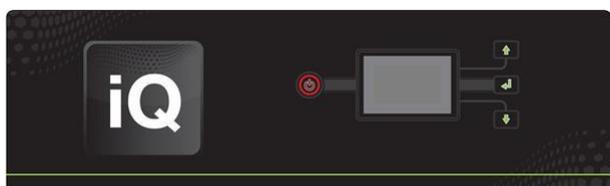
Включение дымоуловителя

Блок включается в две стадии. Первым делом необходимо включить выключатель сети питания на задней стенке.

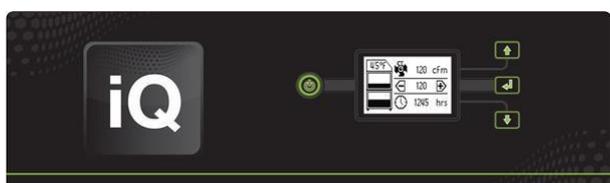


Затем нажмите на кнопку включения дымоуловителя на передней панели. Подсветка кнопки меняет цвет с красного на зеленый, что свидетельствует о включении системы управления.

Выключено:



Включено:



Смена единиц измерения

Система может отображать все значения мониторинга в метрических единицах (°C и м³/час) или в американском стандарте (°F и CFM). Чтобы поменять единицы измерений нужно кратковременно нажать на кнопку выбора/возврата один раз.



Установка воздушного потока

Дымоуловитель оборудован системой IQ, которая может выбирать скорость вращения вытяжного вентилятора автоматически для поддержания установленного воздушного потока. Это позволяет вам просто выбрать величину желаемого воздушного потока, а система автоматически будет поддерживать его по мере засорения фильтров.

Внимание

Перед первым включением и установкой воздушного потока подключите все воздуховоды к дымоуловителю.

Чтобы установить воздушный поток:

1. Нажмите и удерживайте кнопку выбора/возврата в течение 3-х секунд или пока все три кнопки не начнут мигать.



- Отпустите кнопку и выберите нежное значение кнопками вверх/вниз. Воздушный поток отображается на дисплее.



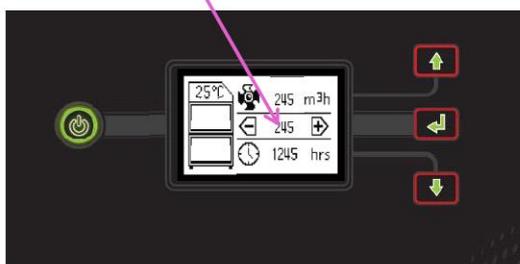
- Система запомнит настройку и вернется в нормальный режим через 10 секунд. Воздушный поток будет поддерживаться, пока это позволяет степень загрязнения фильтров.

Автоматическая подстройка воздушного потока во время пуска

Система IQ может автоматически определить максимальный воздушный поток, который возможно достичь в вашей связке воздуховодов и дымоуловителя. Это следует делать во время первого пуска нового дымоуловителя с чистыми новыми фильтрами или после замены фильтров.

Если система обнаружит, что установленный воздушный поток недостижим, активируется автоматическая подстройка.

- Все три кнопки рядом с дисплеем начнут мигать. И система начнет снижать воздушный поток на дисплее до максимально возможного.



- Как только воздушный поток стабилизируется, система его запомнит. Все три кнопки будут гореть зеленым цветом.



Обслуживание

Общее

Обслуживание пользователем ограничивается только чисткой и заменой фильтров. Только обученные специалисты BOFA имеют право производить диагностику и замену компонентов дымоуловителя. Несанкционированный ремонт и установка неоригинальных сменных фильтров может привести к потенциально опасным условиям или повреждению блока дымоуловителя. Гарантия производителя в этих случаях признается недействительной.

Очистка

Узлы, окрашенные порошковой краской можно протереть влажной тканью или неагрессивными моющими средствами (следуйте инструкции к средству).

Решетки входа и выхода охлаждения двигателя следует прочищать раз в год, чтобы предотвратить накопление пыли и перегрев устройства.

Замена фильтров

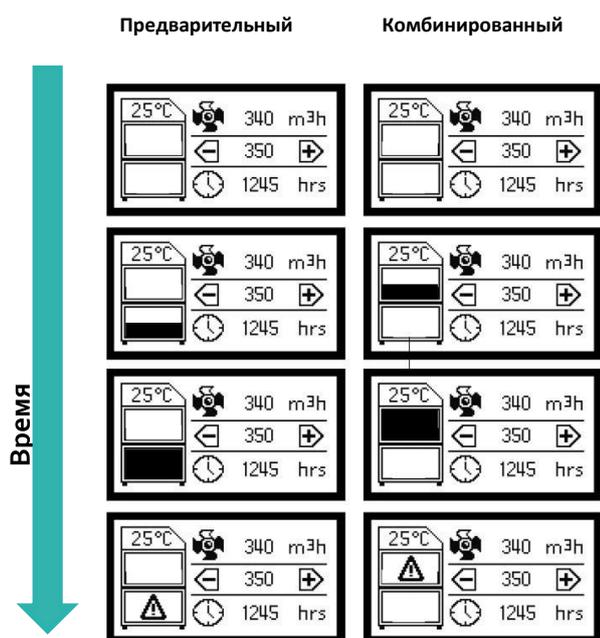
Рекомендуется иметь запасной комплект фильтров под рукой, чтобы избежать долгого простоя дымоуловителя. Артикулы фильтров можно узнать по надписям на самих фильтрах или в таблице запасных частей.

Внимание

Чтобы избежать перегрева, никогда не используйте устройства с полностью загрязненными фильтрами или заблокированными вентиляционными решетками.

Система IQ непрерывно следит за состоянием фильтров, а именно за падением давления на каждом из двух фильтров. Наполнение фильтра отображается на дисплее ступенчато с шагом в 12%.

Если иконка фильтра полностью заполнена, то он нуждается в замене.



Следить за состоянием каждого фильтра пользователю необходимо самостоятельно. Если на иконке фильтра появляется восклицательный знак, то он требует немедленного внимания, так как полностью заполнен и не сможет дальше эффективно выполнять свою функцию.

Ни в коем случае не работайте с засоренными фильтрами, это приведет к перегреву и выходу из строя вытяжки!

При заполнении фильтра на 75% кнопки на передней панели поменяют цвет с зеленого на оранжевый, а на дисплее появится соответствующая индикация. Это означает, что настало время приготовить сменные фильтры, чтобы в любой момент поменять их без простоя оборудования.

Утилизация фильтров

Использованные фильтры следует утилизировать согласно законодательству вашей страны. Из общих указаний следует отметить только то, что сами фильтры можно утилизировать с бытовыми отходами, а токсичным могут оказаться только те загрязнения, которые они уловили. Обычно концентрации этих веществ в фильтрах не превышают ПДК и фильтры возможно утилизировать, как бытовые отходы.

Замена предварительного фильтра.

Предварительный фильтр пора менять, когда на дисплее пиктограмма фильтра меняется с полностью заполненного на восклицательный знак. В это время кнопки лицевой панели подсвечиваются красным.



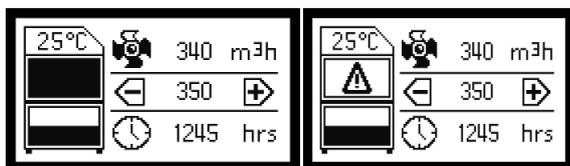
Чтобы заменить предварительный фильтр следуйте процедуре:

1. Отключите электропитание блока
2. Откройте замки дверцы отсека фильтров и распахните дверцу
3. Предварительный фильтр – это нижний фильтр. Чтобы извлечь его, достаточно выдвинуть его вперед. Фильтр имеет уплотнения вокруг входного патрубка для воздуха на задней стенке.
4. Использованные фильтры рекомендуется сразу же герметично упаковать в полиэтилен.
5. Установите новый фильтр, задвинув его до упора по салазкам. Уплотнения вокруг патрубка должны лечь ровно без перекосов.
6. Закройте дверцу фильтров на замки и подайте электропитание.

Замена комбинированного фильтра.

Аналогично предварительному фильтру комбинированный пора менять, когда на дисплее пиктограмма фильтра меняется с полностью заполненного на восклицательный знак. В это

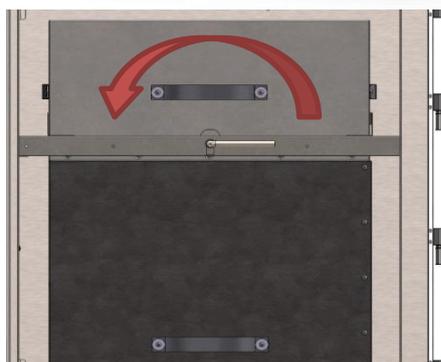
время кнопки лицевой панели подсвечиваются красным.



Осторожно!

Комбинированный фильтр очень тяжелый, около 40кг. Вам потребуется помощь.

1. Отключите электропитание блока
2. Откройте замки дверцы отсека фильтров и распахните дверцу
3. Предварительный фильтр – это верхний фильтр. Он имеет уплотнения по периметру и прижимается поворотной рукояткой.
4. Поверните рукоятку против часовой стрелки на 180°. Затем за ручку выдвиньте фильтр наружу. Вам нужна будет помощь второго человека.
5. Использованные фильтры рекомендуется сразу же герметично упаковать в полиэтилен.
6. Установите новый фильтр, задвинув его до упора по салазкам. Поверните рукоятку по часовой стрелке на 180° так, чтобы фильтр плотно прижался.
7. Закройте дверцу фильтров на замки и подайте электропитание

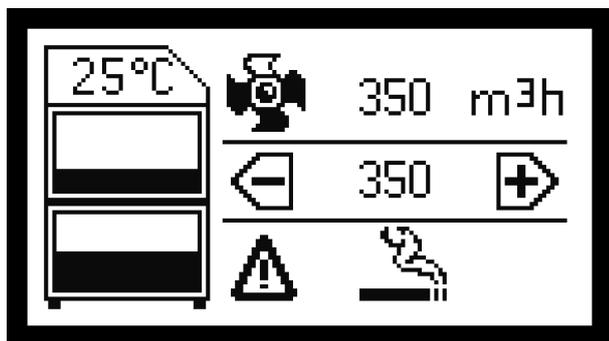


Не запускайте вытяжку без фильтров! Система не даст вращаться двигателю, если не установлен комбинированный фильтр. А отсутствие предварительного фильтра скажется на быстром засорении комбинированного, не говоря о загрязнении корпуса дымоуловителя.

Дополнительные функции системы IQ

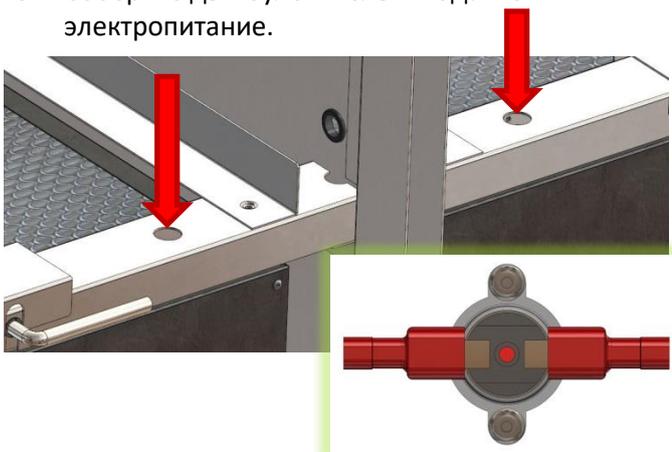
Отключение при перегреве

В системе IQ есть внутренний температурный датчик для контроля температуры внутри отсека двигателя и воздуха, проходящего через фильтры. Если температура поднимется выше 55°C, то вытяжка автоматически отключится, а на дисплее появится соответствующий символ.



Этот символ указывает на то, что дымоуловитель нужно тщательно проверить и сбросить термозащиту:

1. Отключите электропитание блока
2. Откройте дверцу фильтров и извлеките оба предварительный и комбинированный фильтр. Проверьте их на повреждения и на следы возгорания.
3. Поврежденные фильтры нельзя использовать в дальнейшем.
4. Найдите круглый вырез на полке отсека комбинированного фильтра в передней части устройства. Внутри выреза есть небольшая красная кнопка. Нажмите на неё, это отключит термозащиту, если температура устройства упала ниже 50°C.
5. Соберите дымоуловитель и подайте электропитание.



Мониторинг летучих органических соединений (VOC-Sensing)

Система IQ оборудована датчиком летучих органических соединений, которая непрерывно следит за концентрацией этих газообразных веществ в выбрасываемом воздухе. Если концентрация превысит предустановленную ПДК, то на дисплее появится соответствующая иконка.



Наблюдение за концентрацией вредных веществ – это самый надежный способ узнать, когда уголь в комбинированном фильтре перестает их улавливать. Активированный уголь имеет ограниченную емкость и устаревает не только от наполнения вредными химическими веществами, но и от влаги. В среднем уголь в фильтре устаревает через год после установки из-за поглощения атмосферной влаги, даже если он не работал. После установки нового фильтра, сигнализация отключится.

Сигнализация закрытой дверцы

В вашем блоке может быть установлена сигнализация открытой дверцы по специальному заказу.

Автоотключение при отсутствии комбинированного фильтра

Для обеспечения безопасной работы оборудования и защиты персонала система отключается через 5 секунд после обнаружения отсутствия комбинированного фильтра. Установите фильтр и включите устройство, это сбросит ошибку.

USB интерфейс

Система управления IQ оборудована разъемом USB, который служит 2 целям:

- Копирование настроек системы IQ
- Выгрузка файла состояния системы IQ

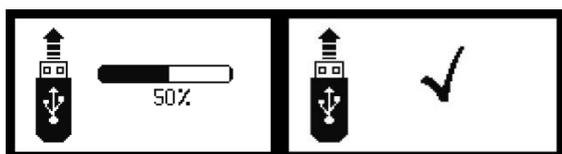
Копирование настроек IQ

Эта функция пригодится тем пользователям, у которых под контролем находится большое количество одинаковых дымоуловителей с IQ.

1. Приобретите USB-накопитель по рекомендации вашего поставщика. (Максимальная емкость 8ГБ)
2. Загрузите файл настроек на чистую флешку. Вы можете попросить выслать вам файл у вашего поставщика или записать его с другого дымоуловителя.
3. Переведите дымоуловитель в режим ожидания. В этом режиме кнопка включения горит красным.
4. Откройте переднюю дверцу и вставьте накопитель в USB разъем.
5. Дисплей начнет показывать два варианта дальнейшей работы. UPLOAD – записать настройки с флешки в дымоуловитель. Или DOWNLOAD – это запись на накопитель данных системы IQ.



6. Выберите UPLOAD для загрузки настроек в дымоуловитель. Система подскажет вам ход операции.



7. Или выберите DOWNLOAD для загрузки данных на накопитель.

8. USB-накопитель можно извлечь, как только на дисплее появится уведомление об успешном завершении.



Файл состояния системы

Система делает запись в файле состояния системы каждые 45 минут работы или при возникновении нештатной ситуации. Вот некоторые из данных:

Дата, Время, Воздушный поток, Установленный воздушный поток, Наполнение префильтра, Наполнение комбинированного фильтра, Потери на воздуховодах, Мощность двигателя, Внутренняя температура, Часы наработки, Тревоги, Неполадки...

Коды тревоги:

1	Открыта дверца
4	Превышено ПДК ЛОС
16	Перегрев
32	Воздушный вход частично перекрыт
64	Воздушный вход полностью перекрыт
128	Не установлен комбофильтр
512	Неисправность двигателя
2048	Перекрыт воздух на 100%
4096	Комбинированный фильтр забит
8192	Предварительный фильтр забит
524288	Перекрыт воздух на 75%

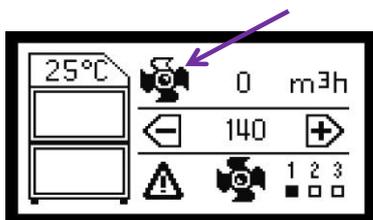
Неисправности

Индикация неполадок

В большинстве случаев неполадки бывают вызваны неправильной эксплуатацией, установкой или засоренными фильтрами. Но в случае с реальной неисправностью система IQ даст вам знать сообщениями на дисплее.

Неполадки двигателя

Если в блоке дымоуловителя на самом деле возникнет неисправность одного из двигателей (если их несколько), то на дисплее перестанет вращаться значок вентилятора. Он начнет мигать, подтверждая, что воздушный поток равен 0 м³/час. В нижней части дисплея появится указание на неисправность вытяжки и будет указано, какой именно двигатель перестал работать.



В этом случае немедленно отключите электропитание. И договоритесь с вашим поставщиком о замене двигателя.

Неполадки блока питания

В дымоуловитель встроен блок питания 12В пост.тока, питающий платы управления. Если ни дисплей, ни кнопки передней панели не горят, то это может указывать на неисправность именно блока питания. Проверьте напряжение на выходе блока питания и входной плавкий предохранитель на 1А.

Коды неисправностей

На дисплее может отобразиться код неисправности, который следует учесть и сообщить вашему представителю BOFA для начала диагностики вместе с серийным номером.

Запасные фильтры

Используйте только оригинальные запасные фильтры BOFA.

Технические характеристики

Технические характеристики блока V2000 IQ	
Электропитание	380-415В Δ(660-720В Y)/ 3ф./ 6кВт
Размеры (ВхШхД)	1450x1450x800мм
Воздушный поток	14 м/с (20 x 50мм)
Уровень шума	<62дБ
Масса	340кг
Макс длина воздуховода	До 40 метров
Материал корпуса	Сталь с порошковым покрытием
Входные патрубки	2 x 125мм
Производительность	2200 м ³ /час
Характеристики НЕРА фильтра	
Материал НЕРА фильтра	Стекловолокно Эфф. Площадь 15м ²
Конструкция НЕРА	Плотная гармошка
Корпус фильтра	Сталь марки Zintec
Эффективность	Класс H14 (≥99,995% ГОСТ Р ЕН 1822-1-2010)
Характеристики химического фильтра	
Газовый фильтр	Гранулированный активированный уголь 68кг
Характеристики предварительного фильтра	
Материал фильтра	Стекловолокно
Эффективная площадь	60 м ² DEEPPLEAT
Эффективность	Класс F8 (95% до частицы до 0.9 микрон)

Дымоуловитель состоит из 2-х блоков с 2-мя комплектами фильтров:



