BOFA AD ORACLE

Дымоуловители для лазерных граверов

Инструкция по эксплуатации и паспорт оборудования

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

CE

СОДЕРЖАНИЕ

БЕЗОПАСНОСТЬ 3

Электрическая безопасность 3
Опасность для глаз, дыхательных путей и кожи 3
Предупреждающие информационные таблички 4

УСТАНОВКА 5

Общие положения 5
Способы отвода дыма 5
Внешний вид 6
Процедура установки дымоуловителя 7
Указания для дополнительных функций 8
Удаленный пуск/остановка. 8
Подключение к сети питания 9

РАБОТА 10

Ручная настройка 10
Индикатор состояния фильтров 10
Автоматическое управление воздушным потоком с обратной связью 11
Индикатор замены газового фильтра (VOC monitoring 11

ОБСЛУЖИВАНИЕ 12

Общее 12
Очистка 12
Замена фильтров 12
Индикация замены фильтра 13
Замена предварительного фильтра 13
Замена комбинированного HEPA/газового фильтра 13
Запасные части 14
Протокол обслуживания 14
Предохранители 14
Утилизация фильтров 15

НЕИСПРАВНОСТИ 16

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 17

Блок: AD ORACLE 17

ГАРАНТИЙНЫЙ ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ 18

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

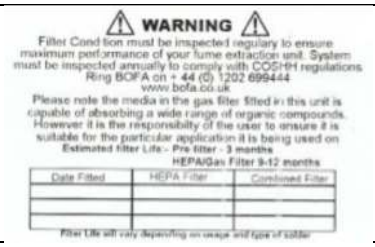
Опасность для глаз, дыхательных путей и кожи

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 газовый фильтр, встроенный в дымоуловитель, способен задержать широкий спектр органических соединений. Однако следует убедиться, что этот фильтр подходит для ваших задач.

Предупреждающие информационные таблички

Табличка	Место
	Внутри на дверце двигательного отсека в середине
	Внутри на дверце двигательного отсека сверху
	Сзади около воздушного входа
	Сбоку блока около разъемов
	Внутри на дверце двигательного отсека в середине

УСТАНОВКА

Общие положения

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 сковрость отводит эти продукты от фронта термического разложения и образуется дым.

Почему следует использовать дымоуловитель?

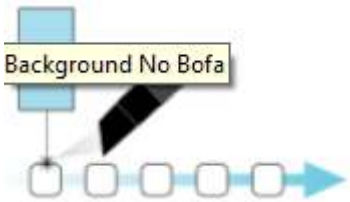
1. Технологический – ухудшение параметров лазерной системы, связанные с загрязнением лазерной оптики. Оптическая система лазерной машины чувствительна к повреждениям, наносимым сгорающими на линзе частицами, что вызывает снижение эффективности лазера. Кроме того, частицы, попавшие в лазерный луч, могут частично преломлять или отражать свет, который, в свою очередь, воздействует на лазер. Потенциальные проблемы обычно связаны с пластмассами, которые выделяют Летучие Органические Соединения (Volatile Organic Compounds – VOC).
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/м^3 а течение 8-ми часов для взвешенной в воздухе пыли или 4 мг/м^3 - для вдыхаемой пыли. Устройства для лазерной маркировки обычно производят до 1 мг/см дыма, а устройства для резки - свыше 10 мг/см.

Дымоуловители серии AD 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

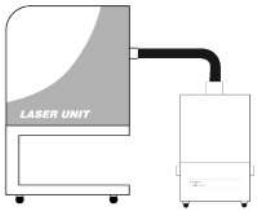
Есть три распространенных метода отвода дыма из рабочей зоны: при помощи гибкого дымоприемника вблизи точки гравировки, коробом вблизи рабочей зоны или при помощи вытяжной кабины, в которой располагается лазерная машина.

В большинстве задач маркировки объекты последовательно перемещаются в стационарную точку маркировки. 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 лазера, то используется дымоприемный короб, который имеет большие размеры дымоприемника и захватывает большую часть воздуха вокруг точки работы лазера.

Если лазерная машина имеет вытяжную кабину, то есть лазерная установка находится внутри закрытого корпуса, то дымоуловитель можно подключить непосредвственно 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.

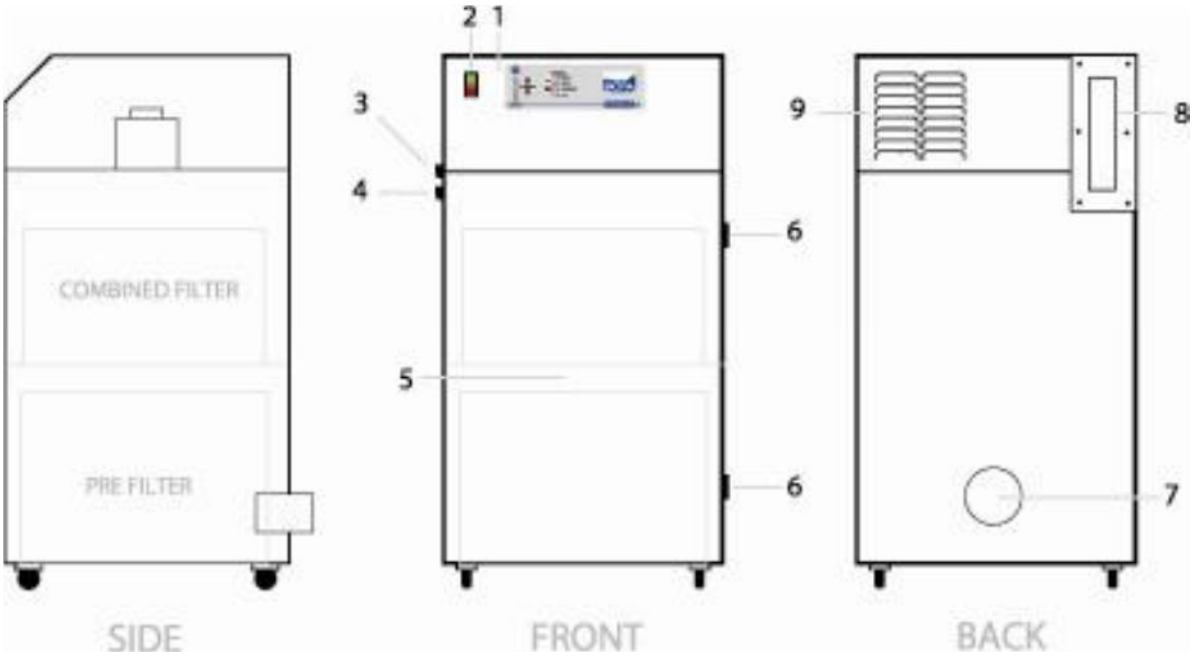


Внешний вид

Дымоуловители спроектированы для отвода и фильтрации дыма, производимого лазерными маркерами, резчиками, граверами. Блок дымоуловителя имеет надежную конструкцию и требует минимального обслуживания. Основные компоненты AD250 и AD350 показаны на Рис. 1.

Рис. 1

1. Дисплей состояния фильтров и вытяжки
2. Выключатель
3. Кабель питания
4. Интерфейсный кабель системы старт-стоп
5. Защелки фильтров
6. Петли дверцы
7. Подключение воздуховодов
8. Решетка вентиляции двигателя



Процедура установки дымоуловителя

Внимание
Если это оборудование используется не по назначению или его установка не соответствует инструкции, его защитные и фильтрующие свойства могут быть снижены.
Прочитайте все рекомендации и указания в этой инструкции перед использованием.

1. Поместите блок в место, где он в дальнейшем будет использоваться, и достаньте его из транспортировочной упаковки. Блок должен быть установлен в хорошо проветриваемом помещении.

Внимание
Блок следует поднимать и перемещать специальными подъемниками из-за большого веса. Следует соблюдать меры безопасности (Вес указан в технических характеристиках).

2. Убедитесь, что вблизи вентиляционных решеток блока будет минимум 0.5 м свободного пространства для вентиляции. Заблокируйте колесики блока.

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.

3. Проверьте, что фильтры находятся в правильном положении и как следует
4. Закройте крышку.

Важно
Если ваш дымоуловитель оборудован системой выброса воздуха за пределы помещения, то подключите ее к соответствующим воздуховодам. Длина воздуховодов должна быть минимальна.

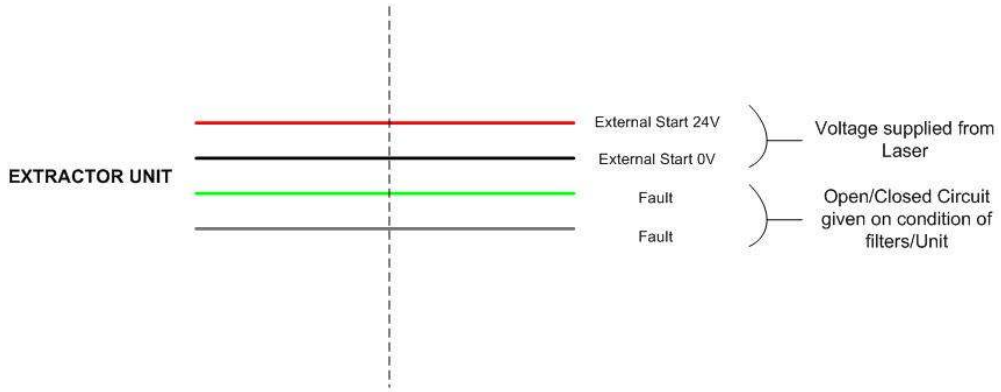
Указания для дополнительных функций

5. Если установлены дополнительные функциональные элементы учтите при установке:

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 проводов нулевое сопротивление (КЗ), когда состояние фильтров удовлетворительное и устройство работает. Оно меняется на большое (разомкнуты XX) при отказе системы. Контроль состояния следует производить наблюдением напряжения на проводе (цепь контроля напряжения). Сигнал может быть подключен к лазерной установке, или альтернативно к маячку, сирене или другому сигнальному устройству. Когда цепь разомкнута двигатель не останавливается автоматически.

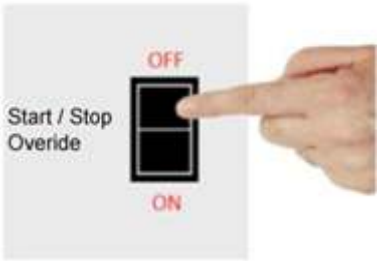
Удаленный пуск/остановка.
Если эта система установлена, возможен запуск и остановка дымоуловителя управляющей лазерной машиной. Красный и черный провода следует подключать к питанию 24В, если подать напряжение, двигатель заработает, если отключить - остановится. Чтобы управление было возможным выключатель питания на передней панели должен быть включен (см Рис 2).

Рис. 2



Если у вас установлена такая система, ее можно выключить переключателем внутри устройства (см Рис. 3).

Рис. 3



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
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
Масса блока дымоуловителя больше 18 кг, для его подъема и перемещения используйте соответствующее оборудование.

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.

Ручная настройка

Устройство включается нажатием на кнопку включения (I) на задней панели и выключается нажатием на кнопку выключения (O). Так же дымоуловитель может быть оборудован аналогичным выключателем на передней панели.

Замечание: Чтобы продлить срок службы вентиляторов рекомендуется производить повторное включение дымоуловителя не раньше, чем через 90 секунд после выключения.

Индикатор состояния фильтров

Четыре светодиодных индикатора на передней панели указывают на следующие состояния фильтров. Руководства по замене фильтров вы можете найти в соответствующих разделах.

Светодиоды	Показания	Состояние
●○○	Только зеленый	Блок работает, фильтры чистые
●●○	Зеленый и желтый	Предварительный или комбинированный фильтр засорен на 75%
●●●	Зеленый, желтый и красный	Предварительный или комбинированный фильтр засорен полностью, нуждается в замене.
✸✸✸	Зеленый, желтый и красный мигают	Неисправность дымоуловителя. Это состояние может возникать в первые секунды запуска
✸○○○	Красный сигнал тревоги моргает	Требуется замена газового фильтра

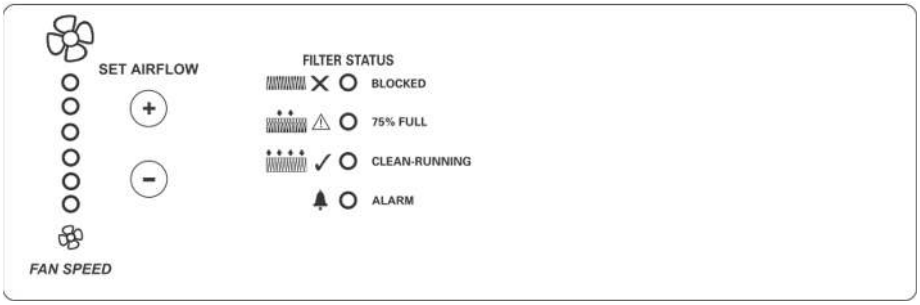
Автоматическое управление воздушным потоком с обратной связью

Эта функция поддерживает установленную вами скорость воздушного потока. Она компенсирует снижение скорости из-за загрязнения фильтров.

Следует устанавливать величину потока воздуха, когда подключены все воздуховоды и дымоприемники, а фильтры находятся на своем месте.

Установка воздушного потока. Чтобы установить скорость воздушного потока, нажмите и удерживайте кнопки «+» и «-» более 5 секунд. Начнет мигать зеленый светодиод. Теперь вы можете увеличить или уменьшить воздушный поток. Скорость показывает колонка из 6-ти светодиодов. Если вы устанавливаете самую низкую скорость, проверьте, происходит ли вытяжка должным образом, это сильно зависит от условий и вида выпоняемых вами работ. Если вы выбрали нужную скорость, не трогайте кнопки регулировки 10-20 секунд, и система сама вернется в рабочее состояние.

Рис 4 Панель управления



Индикатор замены газового фильтра (VOC monitoring)

Блоки могут поставляться с системой контроля VOC (Летучие органические соединения), она работает на основе датчика VOC в камере отработанного воздуха. Если присутствие соединений превышает заданный уровень (см Рис. 9), газовый фильтр нуждается в замене. Процедура замены описана далее в инструкции в разделе обслуживания.

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

Обратить внимание на загрязненность фильтров нужно, если мигает красный сигнал тревоги, горят все светодиоды состояния фильтров или когда вытяжка стала недостаточной (если никаких индикаторов не установлено).

Следует заполнять журнал смены фильтров самостоятельно.

Все фильтры тестируются по методике BS3928. Сертификаты можно получить по запросу.

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.

ВНИМАНИЕ: Во время замены фильтров всегда используйте защитную маску-респиратор, перчатки и очки.

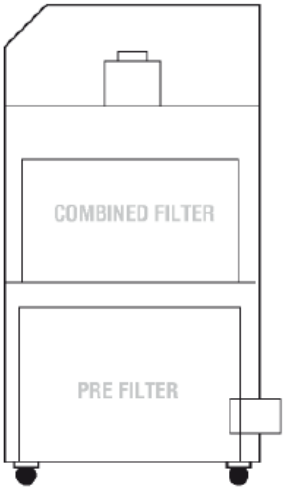
Индикация замены фильтра

В первую очередь стоит произвести замену предварительного фильтра. Первые несколько замен касаются только его. Если после замены предварительного фильтра индикатор показывает, что фильтры засорены, то необходимо заменить другие комбинированные Газовые/HEPA фильтры.

Если установлена система контроля летучих органических соединений VOC, то о необходимости замены газового или комбинированного фильтра говорит индикатор VOC замены газового фильтра на передней панели.

Обратите внимание, что угольные фильтры и газовые фильтры гигроскопичны и поглощают влагу из атмосферы. Эти фильтры необходимо менять не реже, чем раз в год, независимо от индикаторов.

Замена предварительного фильтра



Предварительный фильтр требует замены, если на индикаторе мигают зеленый, желтый и красный светодиоды.

1. Отключите питание устройства от розетки.
2. Откройте две защелки спереди блока и откройте дверцу отсека фильтров.
3. **Предварительный фильтр** – это **нижний** фильтр из 2-х, смотри рисунок.
4. Аккуратно извлеките предварительный фильтр из отсека, будьте осторожны, фильтр тяжелый.
5. Вставьте Новый фильтр в отсек до конца.
6. Закройте дверцу и зафиксируйте ее защелками.
7. Подключите электропитание.

Замена комбинированного HEPA/газового фильтра

Комбинированный фильтр необходимо заменить, если после замены предварительного фильтра не погасли три светодиода. Если установлена система мониторинга VOC, то необходимо менять комбинированный фильтр, как только загорится сигнал о высокой концентрации летучих органических соединений.

1. Отключите питание устройства от розетки.
2. Откройте две защелки спереди блока и откройте дверцу отсека фильтров.
3. **Комбинированный фильтр** – это **верхний** из 2-х, смотри рисунок.
4. Поверните рукоятку фиксатора фильтра на 180 градусов так, чтобы он немного опустился. Аккуратно извлеките предварительный фильтр из отсека, будьте осторожны, фильтр тяжелый.
5. Вставьте Новый фильтр в отсек до конца. Поверните рукоятку фиксатора фильтра на 180 градусов так, чтобы он плотно прижался к уплотнителям.
6. Закройте дверцу и зафиксируйте ее защелками.
7. Подключите электропитание.

Запасные части

БЛОК	Артикул	Описание
AD ORACLE	A1030156 A1030155	Предварительный фильтр Комбинированный фильтр

Протокол обслуживания

Производите смену фильтров согласно инструкции. График смены записывайте в таблицу ниже:

Серийный номер блока			
Предварительный фильтр		**Комбинированный фильтр**	
Дата	**Имя**	**Дата**	**Имя**

Предохранители

Таблица предохранителей:

Блок	Защита	Номинал	Средний ток А	Напряжение
AD ORACLE	Вся питающая цепь	1A	<1A	110-230В

Утилизация фильтров

Предварительный и комбинированный фильтры изготавливаются из нетоксичных материалов. Фильтры одноразовые, не рекомендуется производить их чистку. Утилизация использованных фильтров определяется материалами, которые они улавливали.

Смотри следующую таблицу:

Загрязнитель	EWC каталог*	Комментарии
Не опасный	15 02 03	Можно утилизировать, как неопасные отходы.
Опасный	15 02 02 M	Следует определить тип опасности и риски. Пороговые значения можно вычислить по количеству вредных веществ в фильтрах. Если оно превышает ПДК, то следует произвести утилизацию в соответствии с местным законодательством.

* European Waste Catalogue

По любым вопросам диагностики и ремонта, а так же за консультацией обращайтесь по телефону +7 945 741 48 19 . Или напишите электронное письмо : info@argus-x.ru

ARGUS X

111141, Россия, Москва,
3й проезд Перова Поля д.8, стр.11
тел: +7 945 741 48 19
факс: +7 945 708 41 64

www.argus-x.ru
info@ argus-x.ru
www.bofaamericas.com

Блок: AD ORACLE

Производит.:	380м^3/ч		
Размеры:	Высота 980мм x Глубина 430мм x ширина 430мм		
Масса:	75кг		
Вытяжка:	Типа центрифуга		
Мощность:	1.1 кВт		
Электропитание:	115-230В 1ф 50/60Гц		
Макс. ток:	12.5А		
Уровень шума:	Не более 60dB (A)		
Фильтры:	Префильтр	Эфф площадь	12 м²
		Эффективность H8	95% @ 0.8µ
	HEPA	Эффективность H13	99.997% @ 0.3µ
	Газ. фильтр	Активированный уголь	15кг

Условия эксплуатации

Температура	+5°C до +40°C
Влажность	Max 80 % OB до 31°C
	Max 50% OB при 40°C
Давление	До 2000м над уровнем моря
Класс загрязнения	2

ГАРАНТИЙНЫЙ ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ

УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ

1. Компания ARGUS-X (ООО Аргус-Альбион, далее - Поставщик) гарантирует Покупателю качество поставляемого оборудования и его безотказную работу в течение 12 месяцев с даты поставки. В случае выявления в гарантийный период заводских дефектов оборудование или несоответствия техническим характеристикам фирмы-изготовителя Поставщик обязан выполнить за свой счет ремонт или замену дефективного оборудования.

2. Гарантия не предоставляется:
- в случаях нарушения Покупателем правил эксплуатации, хранения и транспортировки, указанных в инструкции по эксплуатации, предоставляемой вместе с оборудованием или по требованию Покупателя;
- при обнаружении на оборудовании следов несанкционированного вскрытия или модернизации, а также небрежного или неправильно обращения с оборудованием, приведшего к его повреждению;
- в случае использования оборудования не по назначению, а также в случае неверного выбора модели с параметрами, не соответствующими применению;
- в случае использования фильтров и других расходных материалов, не одобренных компанией BOFA;
- на части, подверженные естественному износу и старению такие, как фильтры, наконечники паяльников, нагревательные и чистящие элементы;
- если оборудование приобретено не у компании ARGUS-X или у уполномоченных ее дилеров.

3. Рекламации на оборудование принимаются по телефонам компании ARGUS-X +7-495-7414819, +7-495-6462464 или на e-mail info@argus-x.ru . Рекламации принимаются при наличии копии документа, подтверждающего покупку и дату поставки. Гарантийное обслуживание выполняется в сервисном центре Поставщика, находящемся по адресу: г. Москва, ш. Энтузиастов 56 стр.20. Доставка оборудования в ремонт и обратно осуществляется силами и за счет поставщика, если иное не указано в Договоре поставки.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Модель:_____	Дата поставки:_____	
Серийный номер: _____	Покупатель: _____	
Поставщик: ARGUS X (ООО "Аргус-Альбион"), www.argus-x.ru / info@argus-x.ru +7(495) 741-4819, +7(495) 646-2464, Россия, Москва, 3-й проезд Перова Поля, дом 8 строение 11, бизнес-центр "Перово Поле"	Подпись	Печать