

Паспорт на лазерный станок Elixmate



Если ваше оборудование сломалось или утратило часть своего функционала, рекомендуем Вам обратиться к нам одним из следующих способов:

1. Напишите нам на service@all-ready.ru с указанием:

- модели оборудования;
- видимых неисправностей;
- номера договора или счета на приобретение данного оборудования.

2. Отправьте запрос через контактную форму на нашем сайте <https://all-ready.ru>

Лазерные станки

Фрезерные станки

Металлообрабатывающие

Маркеры

Заполните форму
и мы свяжемся с вами

Имя *

Телефон *
+7 (000) 000-00-00

Email

☒ Я принимаю условия политики конфиденциальности

ОТПРАВИТЬ

Сервисный центр
Ремонт и настройка:
Лазерные станки
Фрезерные станки ЧПУ
Лазерные маркеры
Лазерный станок по металлу

Оставить заявку

3. Позвоните нам по одному из номеров телефона:

- 8(800) 555-52-41
- 8(812) 677-44-47

Примечание!

Оборудование, непосредственно приобретенное Вами, может отличаться от оборудования, демонстрируемого на рисунках

Меры безопасности

1. Внимательно прочтите инструкцию перед началом работы. Необученный персонал нельзя допускать к работе с данным оборудованием.
2. Оборудование соответствует классу безопасности **IV LASER**. Использование данного оборудования может привести к следующим последствиям:
 - возгорание находящихся рядом материалов;
 - различные рабочие материалы могут стать источниками опасных газов в процессе работы лазерного оборудования;
 - лучи лазерного излучения могут нанести прямой вред человеку.
3. Месторасположение оборудования должно быть снабжено оборудованием пожаротушения. Запрещено хранение рядом с устройством горючих и взрывчатых веществ.
4. Пользователь должен убедиться в том, что обрабатываемый материал пригоден для лазерной обработки во избежание возникновения рисков для жизни и работы оборудования.
5. Сборку и запуск оборудования не следует осуществлять неквалифицированным специалистам.
6. Оператору запрещено оставлять оборудование без присмотра во время его работы. Оборудование должно быть выключено по окончании работы.
7. Перед запуском обязательно обеспечьте защитное заземление корпуса оборудования.
8. Запрещено использование сильно отражающих материалов во избежание отражения лазерного луча на человека.
9. Оборудование должно располагаться в сухом, незагрязненном месте. Температура внутри помещения должна быть 5-40 °C. Влажность должна быть в пределах 5-95% (при условии отсутствия конденсата).
10. Оборудование работает от сети переменного питания 220 Вт с частотой 50 Гц. Запрещается использовать оборудование без стабилизатора напряжения.

Внимание!!!

Поставщик не несет ответственность при неправильном использовании оборудования и при неисполнении пользователем мер предосторожности.

Оглавление

Меры безопасности.....	3
Наименование и артикул изделий:.....	5
Комплект поставки:	5
Товарный знак и наименование изготовителя:	5
Наименование страны производителя:.....	5
Наименование и местонахождение импортера:.....	5
Маркировка EAC	5
Глава 1. Технические характеристики.....	6
Приемка изделия.....	8
Монтаж и эксплуатация	8
Маркировка и упаковка	8
Условия хранения изделия	9
Условия транспортирования.....	9
Глава 2. Описание лазерно-гравировального станка.....	10
Глава 3. Установка и подключение оборудования.....	10
3.1. Установка лазерной трубки	10
3.2. Подключение подачи воды в лазерную трубку	11
3.3. Установка воздушного компрессора.....	13
3.4. Установка вытяжного вентилятора	14
3.5. Защитное заземление	14
Глава 4. Настройка оптического тракта (юстировка)	16
4.1. Юстировка оптического тракта	16
4.2. Настройка фокусного расстояния.....	19
Глава 5. Техническое обслуживание.....	19
Глава 6. Часто встречающиеся неисправности оборудования	21
Гарантийные обязательства.....	22
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	23

Наименование и артикул изделий:

Наименование	артикул
Лазерный станок – Elixmate NG 6090 H	NG 6090 H
Лазерный станок – Elixmate NG 1290 H	NG 1290 H
Лазерный станок – Elixmate NG 1390 H	NG 1390 H
Лазерный станок – Elixmate NG 1610 H	NG 1610 H
Лазерный станок – Elixmate NG 6040 W	NG 6040 W
Лазерный станок – Elixmate NG 1060 W	NG 1060 W
Лазерный станок – Elixmate NG 1390 W	NG 1390 W
Лазерный станок – Elixmate NG 1610 W	NG 1610 W

Комплект поставки:

- Лазерно-гравировальный станок – 1 шт.;
- Лазерная трубка – 1 шт.;
- Водяная помпа - 1 шт.;
- Вытяжная вентиляция - 1 шт.;
- Фольгированный гибкий шланг для вытяжки – 1 шт.;
- Воздушный компрессор – 1 шт.;
- Сотовый стол – 1 шт.;
- Комплект ламелей – 1 шт.;
- Силовой кабель – 1 шт.;
- USB- кабель – 1 шт.;
- LAN – кабель – 1 шт.;
- Паспорт лазерного станка – 1 шт.;
- Инструкция по работе с программным обеспечением – 1 шт.;
- Комплект ключей для сборки и настройке лазерного станка – 1 шт.;

Товарный знак и наименование изготовителя:

Jinan Elixmate Technology Solution Limited

Наименование страны производителя:

КНР

Наименование и местонахождение импортера:

ООО "ОллРэди", Российская Федерация, 192102, г. Санкт-Петербург, Набережная реки Волковки, д. 7, литер А, офис 205.

Маркировка ЕАС

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Глава 1. Технические характеристики

Характеристики на лазерный станок Elixmate серии H

Характеристики	NG 6090 H	NG 1290 H	NG 1390 H	NG 1610 H
Габариты станка, мм	1600x1100x1020	1700x1370x1200	1800x1370x1200	2150*1500*1200
Рабочее поле, мм	900x600	1200x900	1300x900	1600x1000
Мощность лазера, Вт	60 ... 180	80 ... 180	80 ... 180	80 ... 180
Подъемный стол	Автоматический			
Структура рабочего стола	Ламели из анодированного алюминия /Сотовый стол			
Глубина опускания, мм	200			
Сквозной стол	Да			
Структура оси X и Y	Профильные квадратные направляющие			
Скорость резки, мм/с	0...500			
Скорость гравирования, мм/с	0...500			
Точность позиционирования, мм	0,01			
Система управления	Ruida			
Программное обеспечение	RDWorks			
Поддерживаемые форматы	PLT, DXF, BMP, JPG, PNG и др.			
Поддерживаемые ОС	Windows XP/7/8 (32/64)			
Интерфейс подключения	USB/Lan			
Способ охлаждения лазера	Водяное (замкнутое)			
Электропитание	220 + 10% 50Hz			
Потребляемая мощность, кВт	> 1.5 кВт			

Характеристики на лазерный станок Elixmate серии W

Характеристики	NG 6040 W	NG 1060 W	NG 1390 W	NG 1610 W
Габариты станка, мм	1050*750*620	1430*950*1000	1680*1270*1000	2100x1450x1200
Рабочее поле, мм	400 * 600	600 * 1000	1300 * 900	1600 * 1000
Мощность лазера, Вт	50-150	50-150	80-180	80-180
Структура рабочего стола	сотовый стол	сотовый стол, ламелиевый стол		
Подъемный стол	Автоматический			
Глубина опускания, мм	200			
Сквозной стол	Нет			
Структура оси X и Y	Профильные квадратные направляющие			
Скорость резки, мм/с	0...500			
Скорость гравирования, мм/с	0...500			
Точность позиционирования, мм	0,05			
Система управления	Ruida 6445			
Программное обеспечение	RDWorks			
Поддерживаемые форматы	PLT, DXF, BMP, JPG, PNG и др.			
Поддерживаемые ОС	Windows XP/7/8 (32/64)			
Интерфейс подключения	USB/Lan			
Способ охлаждения лазера	Водяное (замкнутое)			
Электропитание	220 + 10% 50Hz			
Потребляемая мощность, кВт	> 1.5 кВт			

Приемка изделия

После извлечения изделия из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички изделия паспорту и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт соответствия.

Монтаж и эксплуатация

Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство, Правила устройства электроустановок, Правила технической эксплуатации электроустановок, типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок.

По окончании монтажа необходимо проверить:

- правильность подключения выводов оборудования к электросети;
- исправность и надежность крепежных и контактных соединений;
- надёжность заземления;
- соответствие напряжения и частоты сети указанным на маркировке изделия.

Маркировка и упаковка

Маркировка изделия

Маркировка изделия содержит:

- Товарный знак предприятия-изготовителя;
- Наименование или условное обозначение (модель) изделия;
- Дату изготовления;
- Рабочее поле станка;
- Серийный номер изделия;
- Мощность трубки;
- Страну изготовления;

Упаковка

К заказчику изделие доставляется в частично разобранном виде. Оборудование упаковано в деревянную коробку. Все разгрузочные и погрузочные перемещения вести с особым вниманием и осторожностью, обеспечивающими защиту от механических повреждений. При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать следующие условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и не запылённом месте;
- не подвергать воздействию агрессивных среды прямых солнечных лучей;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- хранить при температуре от -20°С до +40°С, при влажности не более 60%.

Условия хранения изделия

Изделие без упаковки должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа 1Л (Отапливаемые и вентилируемые помещения с кондиционированием воздуха) при температуре от -20°C до +65°C и относительной влажности воздуха не более 90% (при +20°C). Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. Запылённость помещения должна быть в пределах санитарной нормы. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

При длительном хранении изделие должно находиться в упакованном виде и содержаться в отапливаемых хранилищах при температуре окружающего воздуха от +10°C до +25°C и относительной влажности воздуха не более 60% (при +20°C).

При постановке изделия на длительное хранение его необходимо упаковать в упаковочную тару предприятия-поставщика.

Ограничения и специальные процедуры при снятии изделия с хранения не предусмотрены. При снятии с хранения изделие следует извлечь из упаковки.

Устойчивость к воздействию внешних факторов

Рабочая среда	Окружающая среда	Избегать запыленности, масляного тумана и агрессивных газов
	Температура воздуха	+10°C~+40°C
	Влажность	40% -90%
	Рабочая температура	<35°C
	Вибрация	<5.9м/с ²
Температура хранения	-20°C~65°C	

Условия транспортирования

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки — малотонажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования

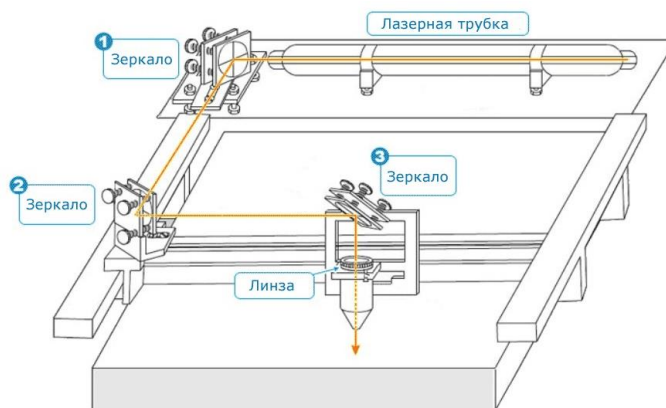
Влияющая величина	Значение
Диапазон температур	От минус 50°C до плюс 40°C
Относительная влажность, не более	80% при 25°C
Атмосферное давление	От 70 до 106,7 кПа (537-80 мм рт.ст.)

Глава 2. Описание лазерно-гравировального станка

Станок состоит из четырёх систем: оптическая система, система контроля, механическая система и система вспомогательного оборудования.

Оптическая система состоит из:

1. Лазерной трубки CO₂ и её питания.
2. Трёх передающих зеркал.
3. Одной фокусирующей линзы.



Механическая система состоит из направляющих, шаговых двигателей и ременных передач.

Система контроля состоит из материнской платы, дисплея с LCD экраном, блоков питания постоянного тока.

Система дополнительного оборудования состоит из системы охлаждения, компрессора, вентиляционной системы.

Глава 3. Установка и подключение оборудования

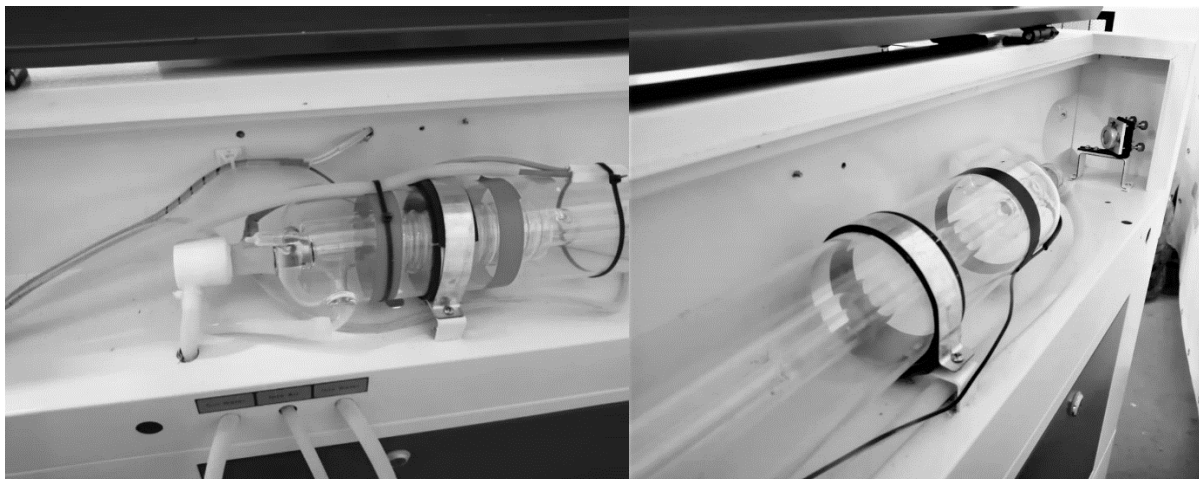
Лазерный станок находится в деревянном ящике, поднимать и опускать его следует аккуратно. Сначала станок необходимо освободить от всех упаковочных материалов. При установке лазерного станка, по всем сторонам от него должен оставаться, по меньшей мере, 1 метр свободного пространства. Спереди станка свободного места должно быть больше, это необходимо для удобства работы и перемещения материала.

Поставьте станок на твёрдую и ровную поверхность. Для достижения наилучших результатов, лазерный станок должен быть соответствующим образом выровнен. После передвижения станка на новое место требуется новое выравнивание.

Станок необходимо заземлить. Станок подключается к сети электропитания переменного тока 220 В; 50 Гц через стабилизатор напряжения (см. п.4.3 настоящего руководства), он потребляет 1600 Вт, поэтому убедитесь в надёжности вашей электропроводки.

3.1. Установка лазерной трубки

Устанавливать трубку необходимо аккуратно, чтобы не повредить ее. Достаньте лазерную трубку из упаковки. Откройте заднюю крышку и установите лазерную трубку на ее штатное место в крепления выходным отверстием к первому отражающему зеркалу:



Не прилагая больших усилий, закрепите лазерную трубку в креплениях:



Подключите трубку к шлангам для подачи воды. Шланг для подачи воды подключите к левой части лазерной трубки, а шланг для отвода воды - к правой части. Шланг для отвода воды должен быть расположен сверху, чтобы отводить лишний воздух из лазерной трубки, иначе вода будет не полностью заполнять лазерную трубку, что приведет к её перегреву и преждевременному выходу из строя.

Перед запуском оборудования убедитесь, что водяной контур лазерной трубки заполнен водой полностью и не содержит воздушных пузырей, которые могут привести к перегреву трубки и выходу её из строя. Силиконовая трубка не должна быть скручена или пережата для нормального поступления воды и должна быть плотно соединена во избежание утечки воды.

Прикрутите красный провод от блока высокого напряжения к левому контакту трубки (со стороны спирали), а синий (или черный, или белый) к правому (со стороны первого отражающего зеркала). Провода должны быть надежно прикручены к лазерной трубке. Заизолируйте контакты с помощью высоковольтной изоленты или другими изоляторами, способными выдерживать напряжение до 40 кВ. После установки лазерную трубку нельзя вращать, чтобы не повредить соединения:

3.2. Подключение подачи воды в лазерную трубку

Для подачи воды в лазерную трубку можно использовать погружной насос, подающий воду. В этом случае необходимо подготовить емкость (40-60 литров) для охлаждающей

дистиллированной воды. Вода должна быть чистой, без пыли и грязи. Температура охлаждающей воды должна быть в пределах +5-+25 °С.

Если вода не будет поступать, то лазерная трубка выйдет из строя. Насос должен быть полностью погруженным в воду. На входе и выходе не должно быть никаких препятствий для свободной циркуляции воды.

Подсоедините водяной и воздушный насосы к оборудованию через шланги, следуя указателям на корпусе оборудования. Water Outlet – выход воды. Этот шланг необходимо опустить в емкость с водой. Water Inlet – вход охлаждающей жидкости. Этот шланг должен быть подсоединен к водяному насосу.

В случае, если вы используете чиллер вместо водяной помпы, то штуцер Water Outlet оборудования должен быть соединен со штуцером Water Inlet на чиллере, штуцер Water Inlet оборудования должен быть соединен со штуцером Water Outlet на чиллере:



При подключении системы охлаждения (чиллера/помпы 220В) к питающей сети с задней стороны станка, используйте розетку предназначенную для чиллера «Chiller IN». Не подключайте систему охлаждения в розетки «Air IN» и «Range Hood» это выведет оборудование из строя.



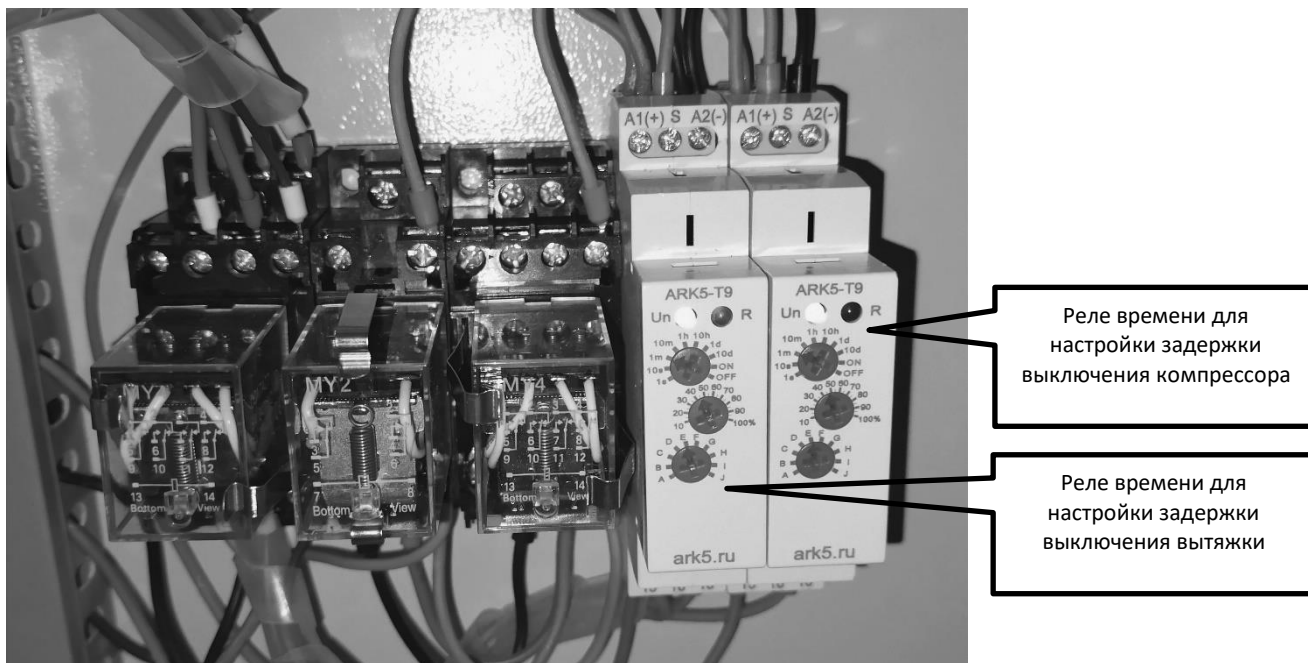
3.3. Установка воздушного компрессора

Into Air (смотри рис. выше) – этот шланг необходимо подсоединить к воздушному компрессору:

Воздушный компрессор играет важную роль для работы системы. Воздух движется по трубке от компрессора и выдувается через отверстие лазерной головы оборудования. С одной стороны, такой обдув обеспечивает чистоту фокусирующей линзы, с другой – предотвращает воспламенение материала при его обработке. Для надлежащего использования оборудования необходимо следить за воздушным шлангом. Оператор должен удостовериться, что он не скручен и не поврежден, иначе неправильная подача воздуха может привести к возгоранию материалов.

При использовании безмасляного компрессора и наличии опции управления подачей воздуха из управляющей программы, компрессор необходимо подключить в специальную розетку «Air in» с задней стороны станка. Не подключайте другое оборудование (в том числе компрессор с ресивером) в розетку, предназначенную для безмасляного компрессора, это может вывести оборудование из строя.

Задержка выключения компрессора производится вручную, подстройкой регулировочных винтов потенциометров на реле времени, установленном в электрическом ящике в правой части станка.



Для настройки задержки выключения компрессора (вытяжки) первым регулятором выставьте время задержки 1с, 10с, 1м, 10м, 1ч, 10ч, 1день, 10 дней, всегда, нет задержки. Вторым регулятором устанавливается процент от выбранного времени. Например, выбрав время задержки 10м и установив 20 %, итоговое время задержки будет 2м. Третий регулятор служит

для задания режима работы реле, для корректной работы системы не переключайте его (режим E). Настройка задержки выключения вытяжки происходит аналогичным образом.

3.4. Установка вытяжного вентилятора

Подсоедините первую гофру с помощью крепежа к выходному вентилятору оборудования. Второй конец первой гофры должен быть соединен с вытяжкой. Вторую гофру подсоедините к вытяжке и выведите на улицу:



При наличии опции управления вытяжкой из управляющей программы, вытяжку необходимо подключить в специальную розетку «Range Hood» с задней стороны станка. Не подключайте другое оборудование в розетку, предназначенную для вытяжки, это может вывести оборудование из строя.

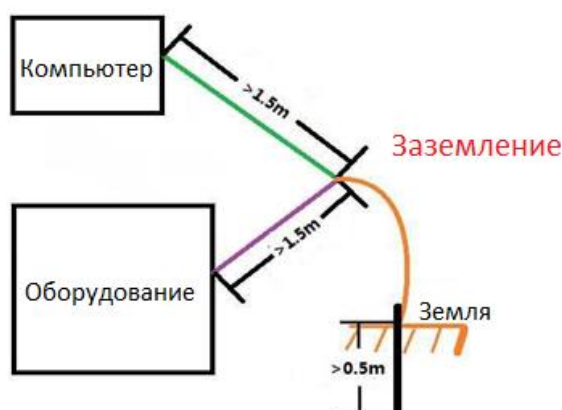
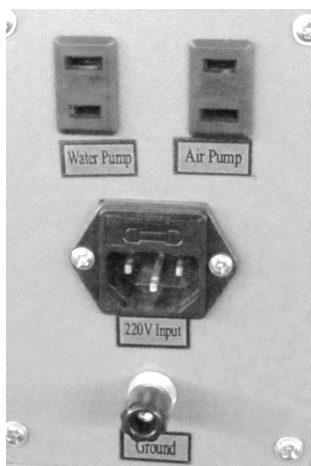
Настройка задержки выключения вытяжки см. в разделе установка воздушного компрессора.

Внимание!

Продавец не несет ответственности за поломку оборудования, вызванную неправильным подключением оборудования.

3.5. Защитное заземление

Оборудование подключается к сети переменного тока 220 В и потребляет до 5000 Вт. Заземление должно иметь сопротивление не менее 5 ом. Плохое заземление является причиной поломок оборудования и может повлечь за собой несчастные случаи.



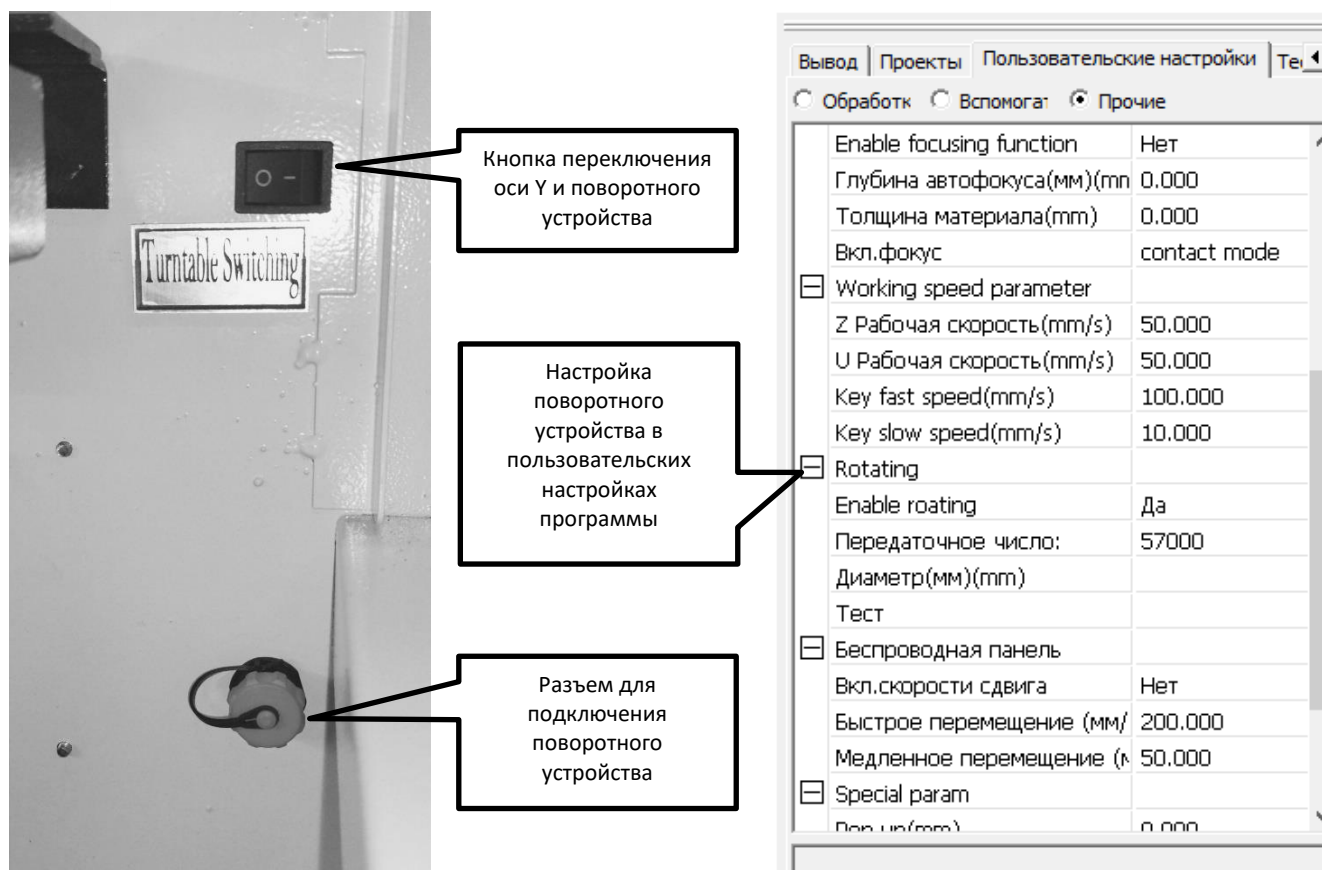
Внимание!

Продавец не несет ответственности за поломку или несчастные случаи, вызванные отсутствием или неправильным заземлением оборудования.

3.6. Поворотное устройство

(дополнительная опция)

Для подключения поворотного устройства необходимо подсоединить провод поворотного устройства к разъёму на правой внутренней стороне станка, предварительно сняв защитный колпачок. Кнопка «Turntable Switching», расположенная над разъёмом для подключения поворотного устройства, служит для переключения управляющих сигналов с драйвера оси Y на драйвер поворотного устройства. Стоит обратить внимание на то, что передаточные числа (отвечающие за синхронизацию виртуального и реального перемещения портала/оси) для управления осью Y и для управления поворотным устройством различаются. Таким образом, для корректного использования поворотного устройства, в пользовательских настройках программы необходимо установить галочку «включить поворотное устройство» и задать соответствующие настройки параметров поворотного устройства. Также стоит обратить внимание на то, что при включении поворотного устройства в пользовательских настройках программы и выключенной кнопке «Turntable Switching» ось Y будет перемещаться не корректно и может повлечь за собой выход из строя оборудования и его частей.



Глава 4. Настройка оптического тракта (юстировка)

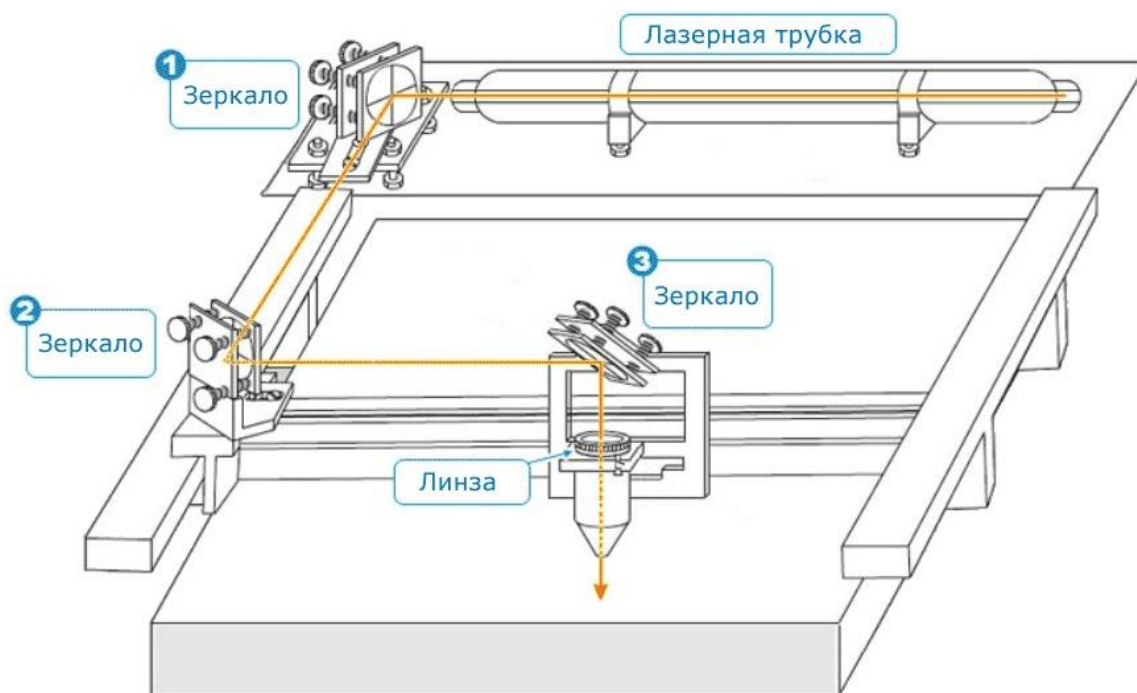
4.1. Юстировка оптического тракта

Во время первого запуска оборудования и во время его использования могут возникать отклонения оптическим пути лазерного луча. Для настройки оптического пути необходимо сделать следующее:

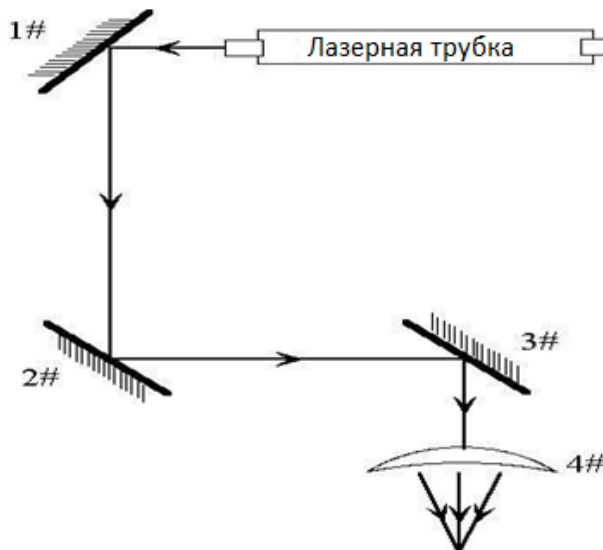
Шаг 1: Прикрепите многослойную двухстороннюю липкую ленту на отражающее зеркало №1. Установите мощность лазерного луча на панели управления оборудования в размере 40-70% и произведите короткий запуск лазерного луча, нажав кнопку Pulse на панели управления оборудования.

Проверьте расположение пятна от лазерного луча относительно отражающего зеркала №1. Если пятно от луча располагается не по центру отражающего зеркала №1, необходимо отрегулировать расположение лазерной трубки в её креплениях так, чтобы лазерный луч приходил точно в центр отражающего зеркала №1.

Шаг 2: Прикрепите многослойную двухстороннюю липкую ленту на отражающее зеркало №2. Переместите отражающее зеркало №2 как можно ближе к отражающему зеркалу №1. Нажмите Pulse. Проверьте расположение пятна от лазерного луча относительно отражающего зеркала №2. Если пятно от луча располагается не по центру отражающего зеркала №2, необходимо отрегулировать юстировочными винтами отражающее зеркало №1 так, чтобы лазерный луч приходил точно в центр отражающего зеркала №2.



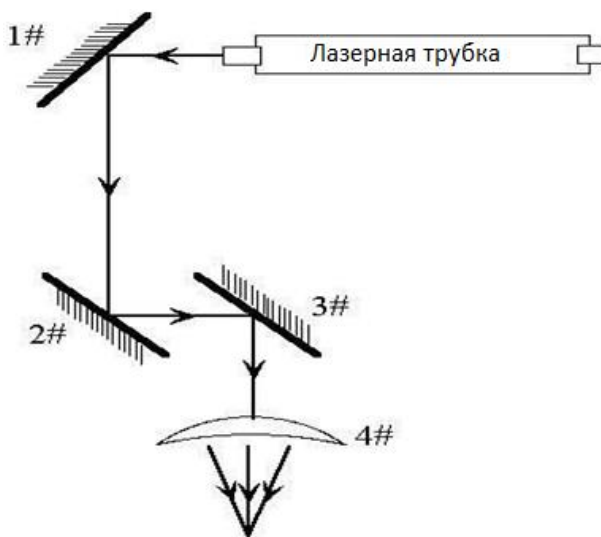
Шаг 3: Переместите отражающее зеркало №2 в нижний левый угол. Нажмите Pulse. Проверьте расположение пятна от лазерного луча относительно отражающего зеркала №2. Если пятно от луча располагается не по центру отражающего зеркала №2, необходимо отрегулировать юстировочными винтами отражающее зеркало №1 так, чтобы лазерный луч приходил точно в центр отражающего зеркала №2.



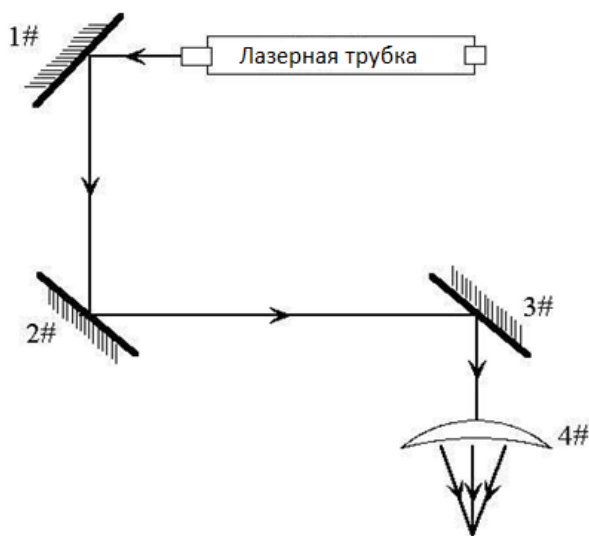
Шаг 4: Переместите отражающее зеркало №2 как можно ближе к отражающему зеркалу №1. Нажмите Pulse. Проверьте расположение пятна от лазерного луча относительно отражающего зеркала №2. Если пятно от луча располагается не по центру отражающего зеркала №2, перейдите обратно к Шагу 2 данной инструкции.

Шаг 5: Прикрепите многослойную двухстороннюю липкую ленту на отражающее зеркало №3 (оно находится в лазерной голове). Переместите отражающее зеркало №2 и отражающее зеркало №3 в нижний левый угол. Нажмите Pulse. Проверьте расположение пятна от лазерного луча относительно

отражающего зеркала №3. Если пятно от луча располагается не по центру отражающего зеркала №3, необходимо отрегулировать юстировочными винтами отражающее зеркало №2 так, чтобы лазерный луч приходил точно в центр отражающего зеркала №3.

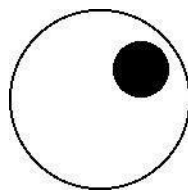


Шаг 6: Переместите отражающее зеркало №3 в нижний правый угол. Нажмите Pulse. Проверьте расположение пятна от лазерного луча относительно отражающего зеркала №3. Если пятно от луча располагается не по центру отражающего зеркала №3, необходимо отрегулировать юстировочными винтами отражающее зеркало №2 так, чтобы лазерный луч приходил точно в центр отражающего зеркала №3.



Шаг 7: Переместите отражающее зеркало №2 и отражающее зеркало №3 в нижний левый угол. Нажмите Pulse. Проверьте расположение пятна от лазерного луча относительно отражающего зеркала №3. Если пятно от луча располагается не по центру отражающего зеркала №3, перейдите обратно к Шагу 5 данной инструкции.

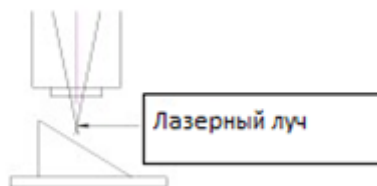
Шаг 8: Прикрепите многослойную двухстороннюю липкую ленту прямо к выходу на сопле лазерной головы. Нажмите Pulse. Проверьте расположение отверстия от лазерного луча относительно отпечатка от сопла лазерной головы на липкой ленте. Если отверстие от лазерного луча располагается не по центру отпечатка от сопла лазерной головы, необходимо отрегулировать юстировочными винтами отражающее зеркало №3 так, чтобы лазерный луч приходил точно в центр отпечатка от лазерной головы.



4.2. Настройка фокусного расстояния

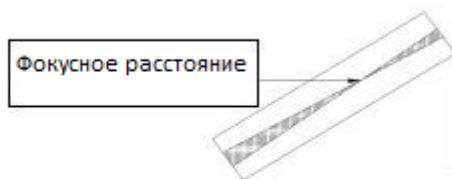
Используйте треугольный деревянный блок, чтобы найти фокусное расстояние.

1) Поместите треугольный блок на рабочее поле оборудования.



2) Отрегулируйте положение лазерной головы по оси Z так, чтобы лазерная голова при любом положении не задевала треугольный блок.

3) Снимите сопло с лазерной головы оборудования. Установите на панели управления мощность лазерного излучения 40-80%. Нажмите кнопку Pulse и кнопками Влево или Вправо проведите лазерную голову над треугольным деревянным блоком. Таким образом вы получите линию выгорания на треугольном блоке. Наименьшее выгорание будет являться фокусным расстоянием.



4) Установите сопло на лазерную голову. Переместите лазерную голову по оси Y так, чтобы центр сопла был направлен в указанное место, где было найдено фокусное расстояние. Замерьте расстояние от края вашего сопла до указанного места на треугольном блоке, где было найдено фокусное расстояние. Измеренное расстояние можно использовать для быстрого поиска фокусного расстояния при смене обрабатываемого материала. Для удобства, рекомендуем Вам вырезать прямоугольник из пластика или оргстекла, ширина которого будет равна расстоянию от сопла до точки на треугольном блоке, где было найдено фокусное расстояние.

Глава 5. Техническое обслуживание

5.1. Замена воды охлаждения лазерной трубки (1 раз в месяц)

Для охлаждения лазерной трубки необходимо достаточное количество воды. Вода должна быть дистиллированной, чистой, без грязи и пыли. Менять воду необходимо каждые 30-40 дней. Объем воды (если не используется чиллер) должен быть не менее 60 литров. Температура воды должна быть от + 5 до +25 °С.

5.2. Чистка вытяжного вентилятора (1 раз в неделю)

Для чистки вентилятора надо отключить оборудование от сети электропитания и удалить с него застоявшуюся пыль и грязь (продуть его).

5.3. Очистка оптики (1 раз в день, перед началом работы)

Оптические элементы нельзя промывать водой или моющими средствами. С помощью чистого воздуха сдуйте пыль с поверхности оптического элемента. Налейте 2 ~ 3 капли изопропилового спирта на оптический элемент. Совершайте круговые движения ватным тампоном или ватной палочкой по поверхности оптического элемента для очистки оптического элемента, пока он не станет чистым. Не используйте бывшие в употреблении ватные тампоны или ватные палочки!

5.4. Чистка направляющих (каждые 2 недели)

Очистите направляющие от грязи сухой тряпкой. После нанесите на них жидкий силикон (ПМС-1000 или аналог) или литиевую смазку (литол-24 или аналог). После этого необходимо проехать по рабочему полю оборудования лазерной головой влево, вправо, вверх и вниз несколько раз для распределения смазки по направляющим.

5.5. Проверка юстировки (1 раз в день, перед началом работы)

Рекомендуем 1 раз в день проверять юстировку оборудования. В случае, если юстировка сбилась, настройте оптический путь так, как это указано в Главе 4 паспорта оборудования.

Глава 6. Часто встречающиеся неисправности оборудования

No.	Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
1	Отсутствие движения	Проверьте, правильно ли устройство подключено к сети	Снова подключите устройство к сети
		Неправильно выставлены параметры управления на панели управления	Установите параметры управления согласно руководства по
		Не отжата аварийная кнопка	Отожмите аварийную
2	Лазерный луч не отключается	Неправильно выставлены параметры управления на панели управления	Установите параметры управления согласно руководства по
		Не постоянный контакт на блоке управления и материнской	Проверьте клеммы и подтяните зажим проводов
3	Несистематическое излучение лазера во время работы	Проверьте циркуляцию воды	Прочистите контейнер с водой, водяную трубку и
		Проверьте стабильность напряжения сети	Установите стабилизатор напряжения
4	Нет реакции при передачи данных на оборудование	Проверьте, правильно ли выбран разъём для загрузки	Выберите правильный разъём
		Проверьте заземление	Заземлите оборудование
		Проверьте, установлен ли драйвер для USB	Установите USB-драйвер
5	Нет лазерного излучения	Проверьте юстировку	Настройте траекторию лазерного луча
		Проверьте охлаждение лазерной трубки	Наладьте систему охлаждения
6	ПК не «видит» оборудование	Проблема с компьютером или подключением	Поменяйте компьютер или USB-порт

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок службы составляет 12 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1 Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара, имеющегося у Покупателя, либо приобретённого им у третьих лиц.

1.2 Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание.

2.1 Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания.

3.1 Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2 При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1 Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в нештатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а так же имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2 Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющим посторонние надписи.

4.3 Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4 Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5 Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6 Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7 Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8 Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

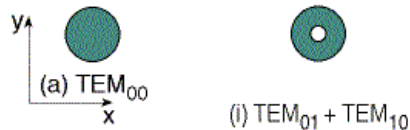
Наименование изделия	
Серийный номер	
Дата продажи	

Гарантия качества товара:

1. Поставщик предоставляет гарантию качества товара в течение 12 месяцев с момента передачи товара Покупателю.
2. Требования, связанные с недостатками товара по настоящей гарантии качества, предъявляют только в сервисный центр Поставщика по адресу: 192102, Санкт-Петербург, Набережная реки Волковки, лит. А, д. 7. Тел: 8 (800) 555-52-41. E-mail: service@all-ready.ru.
3. Настоящая гарантия действительна только при условии, если:
 - В гарантийном талоне отсутствуют исправления, и он правильно заполнен, в частности, если имеется четко проставленный штамп продавца, дата продажи, наименование изделия, модель.
 - Покупатель по требованию Продавца предъявит полностью комплектное изделие в заводской упаковке.
 - Оборудование и периферические устройства заземлены и эксплуатируются через стабилизатор напряжения
4. Течение гарантийного срока не приостанавливается и продлевается за исключением случаев предусмотренных действующим законодательством.
5. Доставка и возврат неисправного товара производится силами и за счет покупателя за исключением случаев, предусмотренных действующим законодательством. Покупатель обязан забрать товар после устранения недостатков в двух недельный срок с момента извещения сервисным центром Продавца.
6. Настоящая гарантия не распространяется на следующие изделия: расходные материалы (такие как лазерная трубка, фокусирующая линза, зеркало, режущий нож, держатель ножа, держатель стержня, кабель usb, питающий кабель, фреза, цанга, силиконовая трубка) и программное обеспечение. Продавец не отвечает за недостатки товара, возникшие после его передачи Покупателю, вследствие нарушения покупателем правил пользования и хранения, в частности:
 - Пользование и хранение товаром в условиях, приведших к проникновению посторонних предметов и жидкостей;
 - Пользование и хранение товаром в условиях, приведших к механическому повреждению;
 - Пользование и хранение товаром в условиях, при которых возможен доступ к товару насекомых, грызунов и т.п.;
 - Проведение ремонта любым лицом, не уполномоченным продавцом товара и не имеющим соответствующего сертификата или разрешения.
 - Выявленное в процессе ремонта несоответствие Правилам и условиям эксплуатации, предъявляемым к оборудованию данного типа.
 - Повреждение контрольных этикеток и пломб (если таковые имеются).
- 6.1. Гарантия на лазерные трубки составляет 6 календарных месяцев с даты продажи при проведении пуско-наладки оборудования, в состав которого входит лазерная трубка. При самостоятельной установке гарантия на лазерные трубки составляет 3 календарных месяца.

Гарантия предоставляется и распространяется на:

1. Форму лазерного пятна (моды), отличающегося от моды «TEM₀₀», выходящего из лазерной трубки при потере мощности



2. Наличие прогорания внутренних зеркал лазерной трубки (полупрозрачного и непроницаемого).
3. Отсутствие выходного луча из трубки.

Гарантия не распространяется на:

1. Механические повреждения.
2. Повреждения, возникшие в результате отсутствия изоляции или несоответствующей изоляции контактов лазерной трубки.
3. Выход из строя лазерной трубки в случае её перегрева.
4. Внутренние повреждения контура при эксплуатации трубки с воздушными пузырями.
5. Транспортировку лазерной трубки третьими лицами, в том числе транспортными компаниями.
6. При нарушении правил установки.

Гарантия на лазерные трубки предоставляется при соблюдении следующих условий:

1. Температура внутри помещения должна быть в пределах 10-35°C.
2. Охлаждение лазерной трубки дистиллированной водой без посторонних примесей и грязи, температура которой должна быть от 10° до 25°C, в охлаждающем контуре лазерной трубки не должно быть пузырей воздуха.
3. Использование соответствующего по мощности блока высокого напряжения, а также настроенного по выходному току напряжения.
4. Влажность воздуха в помещении не должна превышать 60%.
5. Высоковольтный и минусовой провода не должны иметь перегибов, контакты должны быть плотными и не иметь люфтов, разрывов, а также не допускается соединение скруткой или пайкой без изоляции высоковольтной изоляцией.
6. Использование подходящего по мощности чиллера для охлаждения лазерной трубки.

Настоящим подтверждаю свое согласие с условиями предоставления гарантии, механических и иных видимых повреждений не обнаружено, работоспособность товара проверена.

Подпись покупателя: _____

Подпись представителя Продавца: _____