

## Инструкция по техническому обслуживанию лазерного станка Миртелс

Текущее техническое обслуживание (ТО) и ремонт чрезвычайно важны для обеспечения качества работы и продления срока службы оборудования. Рассмотрим ТО оптического тракта и кинематической системы по отдельности.

### Техническое обслуживание и ремонт системы оптического тракта

1. После длительной эксплуатации рефлектор (зеркало) может быть закопчен дымом, появляющимся во время обработки материалов, что приводит к снижению отражательной способности, а, следовательно, и мощности излучения лазера. Поэтому его надо поддерживать в чистоте и периодически проверять. Используйте для чистки чистый этиловый спирт или специальный моющий раствор и гигроскопическую вату, чтобы осторожно осушить. Постарайтесь не поцарапать поверхность рефлекторов острыми предметами.

2. Нижняя поверхность концентрирующей линзы внутри тубуса также может быть загрязнена летучими материалами заготовки, что тоже может значительно повлиять на мощность излучения лазера. Обращайте внимание на защиту системы дымоудаления и подачи воздуха в процессе работы, и старайтесь предотвращать загрязнение линзы. В случае сильного загрязнения линзу можно осторожно очищать следующим образом:

(1) Снимите шланг подачи воздуха с головки, открутите конус, аккуратно извлеките прижимное кольцо так чтобы не поцарапать линзу и осторожно извлеките концентрирующую линзу;

(2) Используйте эластичный баллон с воздухом, чтобы сдуть легкую пыль с поверхности;

(3) Осторожно возьмите пинцетом шарик из гигроскопической ваты, погрузите его в чистый этиловый спирт или специальный моющий раствор и осторожно протрите в одном направлении от центра к наружному краю (как показано ниже). Заменяйте грязный шарик из гигроскопической ваты после каждой протирки, до полного удаления грязи.

**Примечание:** Не протирайте в направлении вперед и назад, чтобы не поцарапать линзу, потому что поверхность линзы покрыта слоем просветляющей плёнки, повреждение которой может в значительной степени повлиять на энергию излучения лазера.



### Техническое обслуживание и ремонт кинематического механизма

1. Для подключения станка необходимо использовать розетку с заземлением. Отсутствие заземления снижает ресурс работы лазерной трубки и может повести к её повреждению. Немаловажно, что отсутствие заземления может вызвать поражение оператора электрическим током при утечке тока.
2. Подвижные части, такие как каретки, направляющая скольжения, могут непосредственно влиять на эффективность обработки, если они загрязнены и покрыты ржавчиной, поэтому их следует периодически очищать. Смазывайте колею для предотвращения появления ржавчины. Подвижные каретки через 1 тысячу часов наработки необходимо заправлять смазкой через предусмотренное в них отверстие.
3. Охлаждающая вода должна быть чистой, и ее следует периодически заменять. Обычную водопроводную воду нужно менять в ёмкости каждые 2 месяца. Если использовать дистиллированную воду, то менять 1 раз в год. Во время обработки материалов проверяйте, достаточно ли высокий уровень воды и не слишком ли высокая температура охлаждающей воды. Температура охлаждающей воды не должна быть выше 25 градусов Цельсия.
4. Через некоторое время потребуют замены кольцевые зубчатые ремни редукторов. Проверьте визуально их состояние.

