



**Инструкция по эксплуатации и
техническому обслуживанию**

Внимание!

Данный документ является переводом оригинального руководства по эксплуатации.

Храните настоящее руководство для последующего обращения к нему в качестве справочного пособия.

Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию оптоволоконного лазерного станка OREE LASER

Уважаемый пользователь, в целях обеспечения нормальной работы станка, исключения риска возникновения неисправностей и увеличения срока службы станка необходимо проводить ежедневное техническое обслуживание.

| № | Ежедневное обслуживание | Еженедельное обслуживание | 3 мес. | 6 мес. | 12 мес. | 24 мес. | 36 мес. | 48 мес. |
|---|--|--|--|---|---|--|---|---|
| 1 | Очистка режущей головки, линз, сопел | Очистка направляющих рейки оси X, Y и винта оси Z | Проверить, не ослаблены ли соединения лазерной головки | Проверка и очистка от пыли электрокомпонентов в электрошкафу | Очистка и замена водопровода | Замена воздушного и пневматического фильтров | Замена ШВП при необходимости | Капитальный ремонт станка при необходимости |
| 2 | Загрузка и возврат в 0 точки | Проверить, не ослаблена ли цепь стола подачи | Регулировка постоянной температуры чиллера (20-27°) | Проверка всех пылезащитных уплотнений на наличие повреждений | Проверка и замена реле при необходимости | Замена фильтра чиллера | Замена цепи при необходимости | - |
| 3 | Проверка соосности сопла и лазера | Проверка проходимости фильтра | Проверить, не ослаблено ли соединение двигателя и очистить при необходимости | Проверить, ли ослаблены ли фиксирующие винты двери стола | Очистка электрошкафа от пыли | Замена отработанной охлаждающей жидкости и изношенных частей водопровода | Замена трансмиссионной шестерни при необходимости | - |
| 4 | Проверка работы клавиш на панели управления и кнопки аварийной остановки | Проверка бесконтактного переключателя стола подачи заготовки и концевого выключателя | Проверка работы воздушного компрессора | Техническое обслуживание воздушного компрессора при необходимости | Очистка лазерного источника | Замена ШВП при необходимости | Замена РВД подачи газа при необходимости | - |
| 5 | Проверка корректности давления режущего газа | Проверка бесконтактного переключателя на наличие посторонних предметов | Проверка и замена при необходимости антифриза и охлаждающей жидкости в чиллере | Замена воздушного фильтра при необходимости | Проверка прочности соединения кабельных соединений и клемм | Замена при необходимости фотоэлектрического выключателя и бесконтактного переключателя | Замена защитного реле при необходимости | - |
| 6 | Проверка на наличие утечек и проверка давления системы подачи газа | Очистка поддона для сбора шлака | - | Проверка и замена при необходимости фокусной и колиматорной линз | Проверка и замена при необходимости ламелей | - | Замена главного компьютера при необходимости | - |
| 7 | Проверка системы фильтрации и выпуска газа | Очистка направляющих стола и очистка станка | - | - | Проверка и замена при необходимости фокусной и колиматорной линзы | - | - | - |
| 8 | Проверка водопровода на наличие утечек | Своевременная замена охлаждающей жидкости в летний период | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Проверка станка на наличие постороннего шума | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Проверка ручного впрыска масла на винт оси Z | - | - | - | - | - | - | - |
| Специалист по техническому обслуживанию _____ | | | Представитель пользователя: _____ (Печать) | | | Дата: _____ | | |

Инструкция по технике безопасности при работе на оптоволоконном лазерном станке OREE LASER

1. Во избежание повреждения глаз оператор и специалисты по техническому обслуживанию должны надеть защитные очки, чтобы защитить глаза от излучения и попадания искр в глаза.

2. Во избежание порезов и ожогов при контакте с заготовкой на рабочем столе операторы должны надеть защитные перчатки. Во избежание травм вследствие падения заготовки на ноги во время обработки операторы должны надеть защитную обувь.

3. Рядом со станком должен быть расположен огнетушитель.

4. Во время обработки заготовки на высокой скорости запрещается заходить за защитное ограждение станка. Во время технического обслуживания во избежание наматывания на узлы станка операторы должны забрать длинные волосы и не должны надевать свободную одежду.

5. При отключении главного выключателя, электрошкаф остается под высоким напряжением в течение примерно 4 минут, поэтому будьте очень осторожны.

6. Включение станка. Включите рубильник подачи питания, включите главный выключатель на боковой части панели управления, включите выключатель станции водного охлаждения (убедитесь, что температура воды соответствует требованиям). Поверните кнопку аварийной остановки на панели управления, поверните ключ включения лазерного источника. Включите компьютер и запустите программу управления. Включите подачу кислорода или азота.

7. Откройте клапан баллона с вспомогательным газом и убедитесь, что давление газа соответствует требованиям. Давление кислорода должно быть не более 1 Мпа, а азота/воздуха около 1,5 Мпа.

8. Очитка оптического устройства

Проверьте защитные линзы на наличие царапин, нагара и других повреждений на поверхности линз. При повреждениях более 5% поверхности линз, замените их.

При замене линз, убедитесь, что они надежно закреплены, в противном случае своевременно свяжитесь с производителем.

Примечание: Поверхность защитных линз легко повредить, не допускайте прямого контакта поверхности линз с кожей и другими фрикционными материалами.

9. Материалы для очистки

- 1) Этиловый спирт
- 2) Чистящая бумажные салфетки для линз
- 3) Абсорбирующие шарики
- 4) Воздушный мешок
- 5) Лупа

Алгоритм очистки защитной линзы:

Промочите чистящие салфетки с этиловом спирте 3-4 раза.

Аккуратно протрите поверхность линз, не прикасайтесь к линзам пальцами.

Повторите вышеуказанные шаги до полной очистки

Высушите линзы воздухом.

Проделайте вышеуказанные шаги со второй поверхностью линзы. Если линзы невозможно очистить следуя алгоритму, указанному выше, замените линзы.

Примечание: Во избежание загрязнения этанолового спирта воздухом и другими частицами, держите емкость со спиртом закрытой и не доливайте спирт в емкость.

Рекомендации: В целях обеспечения нормальной работы лазера нельзя допускать образование конденсата и наледи внутри лазерной головки.

1. В период с марта по октябрь используйте в станции охлаждения чистую воду и залейте небольшое количество промышленного спирта (около 300 мл).

2. В период с октября по февраль залейте необходимое количество антифриза и добавляйте его в нужных пропорциях.

3. Отрегулируйте температуру воды в станции охлаждения. В летний период – около 26°C, в зимний период – 20°C