

# REINER

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

# ЛАЗЕРНЫЕ ПОРТАЛЬНЫЕ CO<sub>2</sub> СТАНКИ LE2030



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование и артикул изделий .....	2
2. Комплект поставки .....	2
3. Информация о назначении продукции .....	3
4. Параметры электропитания изделия .....	5
5. Устойчивость к воздействию внешних факторов .....	5
6. Правила безопасной эксплуатации .....	5
7. Монтаж и эксплуатация .....	7
8. Маркировка, упаковка, хранение, транспортировка, утилизация .....	8
9. Условия хранения изделия .....	9
10. Условия транспортирования .....	9
11. Возможные неисправности и способы их устранения .....	10
12. Гарантийные обязательства .....	11



Более подробную информацию по использованию и настройке нашей продукции Вы найдете на [reiner-cnc.ru](http://reiner-cnc.ru)

# 1

## Наименование и артикул изделий

01

Модель станка	Артикул
Лазерный станок LE2030-1-80W	LE2030-1-80W
Лазерный станок LE2030-2-80W	LE2030-2-80W
Лазерный станок LE2030-1-100W	LE2030-1-100W
Лазерный станок LE2030-2-100W	LE2030-2-100W
Лазерный станок LE2030-1-130W	LE2030-1-130W
Лазерный станок LE2030-2-130W	LE2030-2-130W
Лазерный станок LE2030-1-150W	LE2030-1-150W
Лазерный станок LE2030-2-150W	LE2030-2-150W

# 2

## Комплект поставки

02

- станок LE2030 — 1 шт.;
- водяная помпа — 1 шт. (для моделей с 2 лазерными трубками — 2 шт.).

**EAC**



## 3

## Информация о назначении продукции

Широкоформатный порталный лазерный станок на базе CO<sub>2</sub> лазера предназначен для резки, гравировки и маркировки листового материала размером до 2000x3000 мм. Загрузка листов возможна с 3 сторон. Блок управления расположен на корпусе станка, что позволяет оператору контролировать процесс обработки без подключения к компьютеру. На станках серии LE2030 возможна обработка различных неметаллических материалов: дерева, шпона, пластика, камня, мрамора, керамики, резины, кожи, МДФ, ДСП, акрила, картона, бумаги, ткани, пенопласта и т. д. В зависимости от комплектации, на станок может быть установлена 1 или 2 лазерные трубки RECI. Дополнительно станок может оснащаться поворотной осью, что позволяет обрабатывать объемные заготовки.

Особенности порталного лазерного CO<sub>2</sub> станка серии LE2030:

- высокая точность и скорость обработки (благодаря применению шаговых приводов Leadshine и профильных рельс HIWIN);
- плавность перемещений из-за использования зубчато-ременных передач;
- современный контроллер управления Ruida RD6445S позволяет работать на станке автономно, без подключения к ПК;
- минимизация отходов за счет оптимального размещения вырезаемых деталей в ПО RuiDa RDworks;
- широкий диапазон мощностей (80...150 В) и продолжительный срок службы (10000 часов) лазерных трубок RECI;
- наличие моторизованного рабочего стола с глубиной опускания 250 мм позволяет обрабатывать негабаритные заготовки.

Станки серии LE2030 используются для гравировки и резки в различных производствах:

- рекламной продукции и декоративных фасадных элементов;
- полиграфической продукции;
- текстильной продукции;
- сувенирной продукции;
- мебельной продукции и интерьерных деталей;
- гравировки различных готовых изделий (канцтоваров, одежды, обуви).

### Технические характеристики

Параметр	Значение							
	LE2030-1-80W	LE2030-2-80W	LE2030-1-100W	LE2030-2-100W	LE2030-1-130W	LE2030-2-130W	LE2030-1-150W	LE2030-2-150W
Мощность лазера, Вт	80	80	100	100	130	130	150	150
Количество лазерных трубок, шт.	1	2	1	2	1	2	1	2
Количество водяных помп, шт.	1	2	1	2	1	2	1	2



Более подробную информацию по использованию и настройке нашей продукции Вы найдете на [reiner-cnc.ru](http://reiner-cnc.ru)

Технические характеристики	
Параметр	Серия LE2030
Тип	Портальный
Рабочий стол, мм	2000x3000
Лазерная трубка (срок службы, ч)	Resi (10000)
Охлаждение лазерной трубки	Водяное
Тип рабочего стола	Сотовый / Алюминиевая плита
Сквозной стол	Да, моторизированный винтовой
Глубина опускания стола, мм	250
Точность позиционирования, мм	0.0125
Минимальный размер гравирования букв, мм	1.5x1.5
Зеркала, мм	25
Линзы, мм	20
Скорость гравирования, мм/с	до 1000*
Скорость резки, мм/с	до 600*
Скорость перемещения, мм/с	500
Максимальная глубина резки (акрил), мм	15
Разрешение, dpi	≤4500
Приводы	Шаговые двигатели Leadshine 573S, фланец 57 мм
Драйверы ШД	Leadshine 3DM580
Контроллер управления	Ruida RD6442S
Перемещение	Профильные рельсовые направляющие HIWIN GR20R
Передачи	Зубчато-ременная
Мощность вытяжного вентилятора, Вт	550
Производительность вытяжного вентилятора, м³/ч	1083
Мощность водяной помпы, Вт	95
Производительность водяной помпы, л/мин	4500
Мощность компрессора, Вт	80
Производительность компрессора, л/мин	70
Рабочая температура, °C	+5 °C~+35 °C
Программное обеспечение	RuiDa RDworks
Поддерживаемые форматы	PLT, DXF, BMP, JPG, PNG
Операционная система	Windows XP/7/8
Интерфейс подключения	USB/Ethernet/Flash
Электропитание	230 В ± 10% 50 Гц
Габаритные размеры станка, мм	2710x3700x1100
Габаритные размеры упаковки, мм	2860x3900x1370
Возможности модернизации	Чиллер, лазерная трубка, сотовый стол, поворотная ось

\*в зависимости от типа и толщины материала.



## 4

## Параметры электропитания изделия

04

Для обеспечения работы станка электропитание изделия осуществляется от однофазной сети переменного тока 230 В.

## 5

## Устойчивость к воздействию внешних факторов

05

Влияющая величина	Значение
Диапазон рабочих температур	+5°C ~ +35°C
Относительная влажность, не более	<80%

## 6

## Правила безопасной эксплуатации

06

Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание станка. Каждый сотрудник должен изучить настоящее руководство по эксплуатации до начала работы.



### Внимание

В станках используются лазеры 4 класса опасности.

Неправильное использование оборудования может привести к негативным последствиям:

- поражению сетчатки глаза и ожогам кожи из-за попадания прямых или отраженных лазерных лучей. При работе со станком необходимо использовать средства индивидуальной защиты – плотно прилегающую спецодежду, защитные очки для глаз;
- возможно возгорание обрабатываемых или находящихся рядом воспламеняющихся материалов. Место установки станка должно быть оснащено средствами пожаротушения.



Более подробную информацию по использованию и настройке нашей продукции Вы найдете на [reiner-cnc.ru](http://reiner-cnc.ru)

### Категорически запрещено:

- использовать станок для обработки горючих и взрывоопасных материалов, или хранить такие материалы рядом со станком;
- использовать в работе летучие растворители (спирт, бензин и т. д.)
- использовать сильно отражающие материалы во избежание отражения лазерного луча.



### Внимание

В оборудовании используется высокое напряжение.

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

Перед началом работы удостоверьтесь, что станок заземлен. Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения оборудования.

Во избежание причинения вреда здоровью оператора и поломки станка запрещается:

- оставлять на станке и в зоне обработки посторонние предметы;
- оставлять работающий станок без присмотра;
- держать обрабатываемую заготовку руками;
- превышать допустимые скорости перемещений;
- дотрагиваться до движущихся узлов оборудования во время работы.

Станок должен эксплуатироваться в хорошо вентилируемых помещениях. Необходимо надежно закреплять обрабатываемую заготовку и инструмент. Необходимо избегать перепадов напряжения и электрических наводок. Производитель не несет ответственности при неправильном использовании оборудования и при неисполнении пользователем мер предосторожности.



### Внимание

**Температура трубки не должна превышать +25°C.**

**При температуре +30°C срок службы трубки сокращается вдвое. Станки поставляются в комплекте с водяной помпой (для станков с мощностью лазерной трубки до 80 Вт), для охлаждения лазерной трубки рекомендуется использовать емкость 50-80 литров с постоянным контролем температуры в этой емкости.**

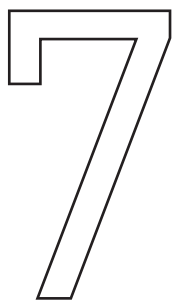


Для оптимального охлаждения лазерной трубки вместо водяной помпы, идущей в комплекте, рекомендуется использовать промышленные чиллеры. Например, чиллеры серии CW-5000 рекомендуется использовать в станках с лазерными трубками суммарной мощностью до 120 Вт. При суммарной мощности до 150 Вт необходимо использовать чиллеры серии CW-5200. В качестве охлаждающей жидкости необходимо использовать дистиллированную воду. Применение антифриза при комнатной температуре нецелесообразно, поскольку он химически активен (может разрушить лазерную трубку, шланги и систему охлаждения) и имеет меньший коэффициент теплопередачи, чем дистиллированная вода. Применение антифриза (тосола) допустимо при эксплуатации лазерной трубки при температурах ниже 0°C.



Для качественной и бесперебойной работы лазерных станков рекомендуется подключать их к сети переменного тока через стабилизатор напряжения, поскольку даже небольшие скачки сетевого напряжения приводят к браку продукции и могут вывести станок из строя. Мощность стабилизатора напряжения должна быть в 3 раза больше, чем заявленная паспортная суммарная мощность станка со всем периферийным оборудованием. Для станков с одной лазерной трубкой рекомендуется стабилизатор напряжения PC-SVR5kVA или PC-TM5kVA; для станков с двумя трубками — стабилизаторы PC-SVR10kVA или PC-TM10kVA.





# Монтаж и эксплуатация

Место установки станка должно обеспечивать:

- ровный фундамент и прочный пол;
- температуру окружающей среды от +5 до +35°C, при влажности не более 80%;
- свободное пространство вокруг станка, для обслуживания и ремонта (не менее 0.6 м с каждой стороны);
- свободное пространство для перемещения оператора;
- запыленность помещения в пределах санитарной нормы;
- достаточное проветривание;
- достаточную освещенность не менее 300 лк;
- исключение воздействия местного нагрева, механических вибраций, токов высокой частоты;
- исключение концентрации пожароопасных и взрывоопасных паров и пыли.

## 1. Приемка изделия

---

После извлечения станка из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички станка и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки;
- очистить оборудование от консервационной смазки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт.

## 2. Порядок установки

---

По окончании монтажа необходимо проверить:

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

## 3. Техническое обслуживание изделия

---

Срок службы, производительность и точность работы станка зависит от аккуратного отношения к оборудованию и своевременного ухода за ним. **Перед техобслуживанием, сервисом и проверкой обязательно выключайте питание станка!**

Станок необходимо содержать в чистоте: после окончания работы требуется очистить оборудование от продуктов обработки, произвести внешний осмотр на отсутствие повреждений и устранить, если таковые имеются.

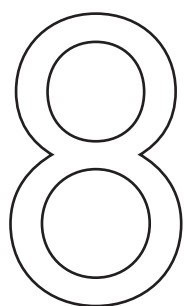
В процессе работы некоторые узлы и детали станка нормально изнашиваются, и его работоспособность нарушается. При сильном износе узлов и деталей их необходимо заменить.



Более подробную информацию по использованию и настройке нашей продукции Вы найдете на [reiner-cnc.ru](http://reiner-cnc.ru)

При отсутствии работы следует выключать станок, закрывать крышку объектива, чтобы предотвратить загрязнение оптических линз пылью.

При длительной работе станка пыль может оседать на линзах, что снизит мощность лазерного луча и повлияет на качество резки и гравировки. В результате возможно воспламенение пыли, перегрев линзы и ее повреждение. При ухудшении качества гравировки необходимо аккуратно извлечь линзу, не касаясь ее поверхности руками или иными предметами. Не повредите и не уроните линзу! Для очистки линзы используйте смесь безводного этанола 99.5% и диэтилового эфира в соотношении 3:1. Смоченным в этой смеси хлопчатобумажным тампоном или специальной бумагой для чистки линз аккуратно удалите пыль с каждой стороны линзы, затем верните линзу на ее место. Убедитесь в отсутствии волокон чистящего материала на поверхности линзы!



## Маркировка, упаковка, хранение, транспортировка, утилизация

08

### 1. Маркировка изделия

---

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- модель изделия;
- редакцию (модификацию);
- серийный номер изделия;
- дату изготовления.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование модели изделия;
- массу нетто и брутто изделия;
- манипуляционные знаки.

### 2. Упаковка

---

К заказчику станок доставляется в собранном виде. Станок упаковывается в деревянный ящик. При выгрузке и транспортировке ящика со станком запрещается сильно наклонять, ударять и трясти ящик. Запрещается ставить ящик на ребро и кантовать его.

Для распаковки изделия необходимо:

- выкрутить саморезы из верхнего щита и снять его;
- извлечь дополнительные комплектующие из ящика;
- выкрутить саморезы из внутренних планок-распорок;
- извлечь станок из ящика.





При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и незапыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- не кантовать;
- хранить при температуре от +5 до +35°C, при влажности не более 80% (при +25°C).

# 9

## Условия хранения изделия

09

Изделие должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, 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. Запыленность помещения 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.

# 10

## Условия транспортирования

10

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 — мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Диапазон температур	от -40°C до +60°C
Относительная влажность, не более	90% при +35°C
Атмосферное давление	от 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт. ст.)



# 11

## Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Причина неисправности	Способы устранения
Отсутствует движение по осям.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте подключение станка к сети.</li> <li>2. Проверьте параметры на панели управления станком.</li> <li>3. Не отжата кнопка аварийной остановки.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подключите электропитание.</li> <li>2. Проверьте правильность выставленных параметров на панели управления.</li> <li>3. Отожмите кнопку аварийной остановки.</li> </ol>
Несистематическое излучение лазера во время работы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте циркуляцию воды.</li> <li>2. Нестабильное напряжение сети 220 В.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прочистите емкость с водой, трубки для отвода воды и водяную помпу.</li> <li>2. Установите стабилизатор.</li> </ol>
Индикатор питания не светится.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет электропитания.</li> <li>2. Силовой кабель не подключен.</li> <li>3. Индикатор питания испорчен.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1, 2. Подключите электропитание.</li> <li>3. Замените индикатор.</li> </ol>
Станок работает, но нет лазерного излучения.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте юстировку станка.</li> <li>2. Установленная мощность слишком мала.</li> <li>3. Нестабильная работа системы охлаждения лазерной трубки.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Настройте траекторию движения лазерного луча.</li> <li>2. Скорректируйте мощность.</li> <li>3. Проверьте охлаждение лазерной трубки.</li> </ol>
Низкая яркость лазерного луча.	Поврежден источник лазерного излучения.	Замените источник лазерного излучения.
Нечеткость текста и графики.	Поверхность заготовки и поверхность линзы не параллельны.	Выровняйте обрабатываемую поверхность параллельно поверхности линзы.
Неравномерность гравировки.	Поверхность линзы загрязнена.	Протрите поверхность линзы.



# 12

## Гарантийные обязательства

12

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

### 1. Общие положения

---

1.1. В случае приобретения товара в виде комплектующих Продавец гарантирует работоспособность каждой из комплектующих в отдельности, но не несет ответственности за качество их совместной работы (неправильный подбор комплектующих). В случае возникновения вопросов Вы можете обратиться за технической консультацией к специалистам компании.

1.2. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара имеющегося у Покупателя либо приобретенного им у третьих лиц.

1.3. 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 штатном 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 также 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 имеющих 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.



Более подробную информацию по использованию и настройке нашей продукции Вы найдете на [reiner-cnc.ru](http://reiner-cnc.ru)

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.

Обращаем Ваше внимание на то, что в документации возможны изменения в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции. Последние версии Вы всегда можете скачать на нашем сайте [reiner-cnc.ru](http://reiner-cnc.ru)

Редакция от 28.07.2020

## КОНТАКТЫ

---

8 (800) 505-63-74 бесплатные звонки по РФ