

## Коммерческое предложение на станок лазерной резки металла с ЧПУ

Предприятие производитель металлообрабатывающего оборудования, предлагает рассмотреть приобретение портального станка лазерной резки металла с ЧПУ собственного производства с источником волоконного лазера – IPG.

### Особенности станка:

- Высокое качество лазерного луча, малая ширина реза, высокая эффективность в работе.
- Высокая скорость резки:
- Легкое использование, легкая настройка лазерного луча.



**Высоконадежные лазеры имеют ресурс свыше 100 тыс. часов и практически не требуют юстировок, обслуживания, либо регламентной замены каких-либо узлов в течение всего срока эксплуатации. Рассчитаны лазеры на многолетнюю работу в заводских условиях при 2-3 сменной загрузке на полной мощности. А отсутствие внешней транспортирующей оптики гарантирует стабильность качества раскроя по всей рабочей зоне и освобождает от массы проблем с юстировкой и эксплуатацией комплекса.**

### Наши преимущества

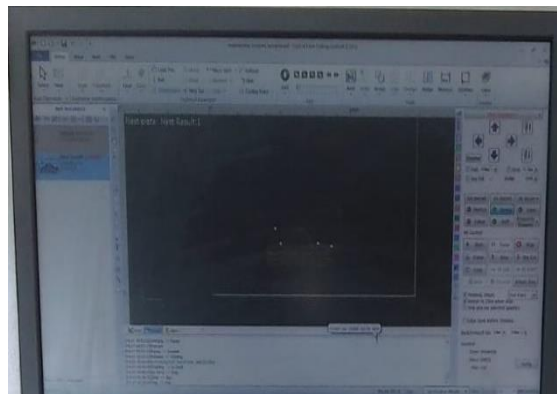
**Отличное соотношение цены и качества. Высокая скорость резки одновременно с высоким качеством обработанных кромок. Простая и быстрая замена картриджа с защитным стеклом. Продуманный дизайн механических компонентов**

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер рабочего стола	1500x3000мм
Тип лазера	Оптоволоконный лазер
Мощность лазера	1000 Вт
Длина волны лазера	1070 nm
Направляющие по осям X, Y	Hiwin 25
Направляющие по оси Z	Hiwin 20
Передача по осям X, Y	Рейка, шестерня косозубая модуль 1
Сервоприводы и двигатели по осям X, Y	DELTA electronics, мощность 750Вт
Сервопривод и двигатели по оси Z	DELTA electronics, мощность 400Вт
Система контроля высоты оси Z	Автоматическая ёмкостная
Система управления	Промышленная стойка с ЧПУ на чипе ARM
Совместимость с Программами	AutoCAD, Компас и т. д.
Формат работы	Файлы чертежей с расширением *.dxf
Стол для размещения металла	1500x3000 (1300x2600 опционально )
Обрабатываемые толщины:	
Черная сталь	9 мм
Нержавеющая сталь	5 мм
Алюминий	5 мм
Латунь	4 мм
Медь	2 мм
Максимальная Скорость резки	До 20 м/мин
Точность позиционирования	±0.05 mm
Минимальная ширина реза	<0.12mm
Напряжение, В Частота тока, Гц	220v 50Hz
Длина	4000 мм
Ширина	2300 мм
Высота стола (станка)	800 мм (1500мм )
Вес станка	1300 кг

### Основные функции:

- современная и удобная панель обслуживания на базе Windows,
- одновременное управление до 16 осей,
- интерфейс HMI,
- интуитивно понятное программное обеспечение,
- встроенный осциллограф для мониторинга входных и выходных сигналов и юстировка осей,
- достижение минимально возможного времени обработки детали,
- порты USB, обеспечивающие подключение мыши и клавиатуры или переносных носителей данных,
- регулировка параметров резки,
- функция обнаружения столкновений,
- симуляция с ожидаемым временем обработки,
- редактор профилей, управление контуром,
- графическое управление программой резки, автоматическое создание отчетов резки,
- автоматическая калибровка установки,
- функция резки «скелета» листа, автоматическое создание микро-перемычек,
- функция restart с любой точки,
- функция замедления скорости реза на углах,
- автоматический поиск листа – определение нулевой точки.



### Волоконный лазер IPG ЛК-1000-К



<b>IPG</b> <b>ЛК-1000-К</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Максимальная выходная мощность : 1000Вт</li><li>- Качество выходного пучка : BPP&lt;2 мм хмрад</li><li>- Длина выходного волокна: 20м</li><li>- Выходной оптический коннектор: QВН</li><li>- Потребляемая мощность : 3 кВт</li><li>- Охлаждение: принудительное водяное</li><li>- Габариты ВхШхГ: 133x448x550 мм(3U 19")</li><li>-Вес: 50 кг</li></ul>
--------------------------------	--

### Устройство водяного охлаждения (чиллер)

Быстро отводит тепло от станка. Надежно защищает от перегрева резонатор, оптические компоненты, режущую голову и поддерживает высокотемпературную длительную работу лазера. Чиллер работает в автоматическом режиме и имеет систему защиты от перегрева, падения напряжения, давления и перегрузки. Точность контроля температуры составляет  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .

**Оптическая головка IPG (Москва Фрязино) или Raytools (Швейцария) с картриджной заменой защитного стекла и с встроенным емкостным датчиком системы слежения за поверхностью металла.**

К неотъемлемым функциям относится защита оптических элементов головки от брызг металла. Защита оптики от возможных загрязнений осуществляется благодаря сменному защитному стеклу. Обогащенный продувочный воздух предотвращает попадание производственной пыли и частиц в коллиматор головки.

Фокусирующая линза располагается в герметичном сменном картридже, что предотвращает загрязнение оптики, даже если продувочный воздух загрязнен.

Оптика из кварцевого стекла высокого качества обеспечивает стабильное фокусное расстояние, которое можно легко регулировать.

Лазерная головка оснащена системой емкостного сканирования, постоянно контролирующей расстояние от сопла до обрабатываемой детали, отслеживая все неровности профиля листа. При столкновении головки с вырезанной деталью, изменившей свое положение относительно плоскости заготовки, перемещение головки резко прекращается, что позволяет уберечь оптику и иные элементы станка от повреждений.

Все важные компоненты лазерной установки (сервоприводы, лазерная режущая головка, датчик высоты, резонатор, импульсный генератор, клапаны подачи режущего газа и т.д.) управляются с одной многозадачной системы контроля.



## Требование к рабочим газам для резки

Воздух	Для раскроя нержавеющей и цветных металлов	Давление не менее 8 атм. Чистота воздуха в магистрали: масло и вода не более 0.01 мг/м <sup>3</sup> Точка росы +5°C
Кислород O <sub>2</sub>	Для раскроя «черных» сталей	Давление газа ≤8 атм. Чистота не менее 99.95%
Азот N <sub>2</sub>	Для раскроя нержавеющей сталей	Давление газа 16 атм. Чистота не менее 99.999%

### Требования к помещению

Площадь необходимая для установки – 45 м<sup>2</sup>.

Температура в рабочем помещении должна находиться в диапазоне +15 - +35 С, влажность не более 80%.

Вблизи помещений, где расположен лазер, не должно быть источников повышенных вибраций, таких, как кузнечные молоты, штампы с массой падающих частей более 100 кг и т.д.

### Электроэнергия

Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 13109-97. Импульсные помехи не допускаются. Для надежной и долговечной работы лазера и координатного стола *предпочтительно подключение к отдельной линии, через стабилизатор соответствующей мощности.*

Станок, лазер, чиллер – подключаются к электрическому щиту штатными кабелями, в котором должны быть установлены трехфазные автоматические выключатели:

Вводной кабель должен иметь сечение проводников 6мм<sup>2</sup> (по меди).

Для долговременной и бесперебойной работы лазерного комплекса заполнение чиллера рекомендуем использовать антифриз.

Технико-коммерческое предложение на поставку лазерного раскройного комплекса на основе волоконного лазера IPG производства с рабочим полем **3000 x 1500 мм** (стандарт).

Цена оборудования в базовой комплектации

**KR-1000-W (1000 Вт) – 3 745 000 рублей**

Общая сумма договора включает в себя цену оборудования, пуско-наладочные работы (без учета командировочных расходов, базовое обучение.

Доставка автотранспортом или контейнером «от двери до двери» без перегруза возможна, но не входит в стоимость контракта.

Условия оплаты: **50 % - аванс**

**50 % - по факту готовности у Исполнителя**

Срок изготовления: **Станок в наличии**

Гарантийный срок на поставляемое оборудование: **2 Год**

С уважением,  
Директор Веселов Д.Ю  
ООО «Кубань Радикал»

