

Получатель :	
Отправитель:	
Дата:	
Контакты:	

Автоматизированный комплекс лазерной резки **IRON MAC 3015MK2**



- Резонатор RAYCUS 6000 Вт
- Рабочее поле 3000x1500 мм + сменный стол + кабинетная защита
- Максимальная скорость до 90 м/мин, ускорение до 1 G
- Сервоприводы 1300 x 1000 x 400 Вт
- 6-Зональная вытяжка



Общая информация:

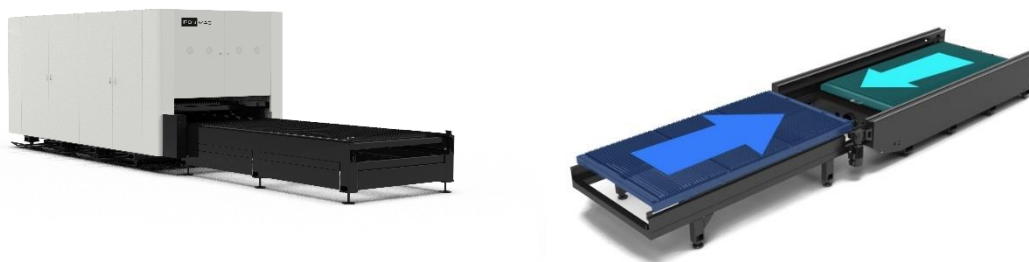
Установка лазерного раскроя с кабинетной защитой и сменными палетами мощностью 6 киловатт представляет собой высокотехнологичное оборудование, предназначенное для эффективного и точного раскроя различных материалов на промышленных предприятиях. Благодаря высокой мощности лазера и наличию продвинутого инженерных решений, данная система обеспечивает высокую производительность при сохранении высокого уровня безопасности и эргономичности.

Основные характеристики:

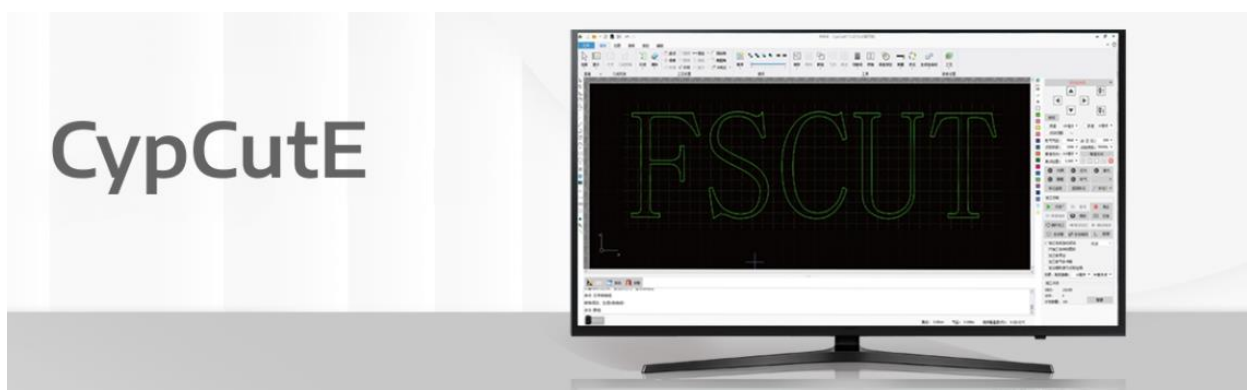
Мощность лазерного источника RAYCUS: 6 кВт - Высокая мощность позволяет быстро и точно раскраивать толстые и твердые материалы, такие как сталь, нержавеющая сталь, алюминий и другие металлы.



Кабинетная защита - Полностью закрытая система обеспечивает безопасность оператора и защищает их от лазерного излучения и разлетающихся частиц. Кабина также снижает уровень шума и предотвращает проникновение пыли.



Сменные палеты - Наличие сменных палет позволяет значительно сократить время простоя оборудования, обеспечивая быструю загрузку и разгрузку материалов. Это особенно важно для массовых производств, где время выполнения операции играет ключевую роль.



Программное обеспечение СУРСУТ E FS CUT 4000E - Интуитивно понятное программное обеспечение позволяет легко программировать и управлять процессом резки. Поддерживаются различные форматы файлов, что делает систему совместимой с различными CAD-программами.

Автоматизация процессов - Возможность интеграции с системами автоматизированного управления и мониторинга производственных процессов для повышения общей эффективности и снижения возможностей ошибок.

Точность и качество раскроя - Система обеспечивает высокую точность обработки материалов благодаря передовым системам управления движением и стабилизации луча. Лазерное резание гарантирует чистый и ровный край без необходимости дополнительной обработки.

Преимущества:

Безопасность и эргономичность: Полностью изолированная зона обработки снижает риск влияния на оператора и окружающую среду.

Высокая производительность: Мощность 6 кВт и быстрые сменные палеты обеспечивают быстрое выполнение заказов.

Гибкость: Подходит для обработки широкого спектра материалов и различных типов производственных задач.

Экономия ресурсов: Минимизация отходов благодаря высокой точности реза и использованию современных технологий оптимизации раскроя.

Применение:

Установка идеально подходит для использования в машиностроении, судостроении, аэрокосмической отрасли, производстве металлических изделий, а также в любой другой отрасли, где требуется высокоточный раскрой металлов и других материалов с минимальными затратами времени и максимальной эффективностью.

Заключение:

Установка лазерного раскроя с кабинетной защитой и сменными палетами на 6 киловатт представляет собой идеальное решение для современных производственных предприятий, стремящихся к повышению скорости, точности и безопасности своих производственных процессов.

Конструктивные особенности:

КОНСТРУКЦИЯ СТАНИНЫ

Станина с цельносварной конструкцией изготавливается из толстостенных труб с толщиной стенок от 8 до 10 мм и усилена в местах сопряжений и крепления направляющих. После сварки конструкционные элементы проходят процедуру обжига для снятия остаточных напряжений. Механическая обработка деталей выполняется на современных портальных станках с числовым программным управлением (ЧПУ). Этот технологический процесс гарантирует высокую точность и стабильность конструкции станка на протяжении всего срока службы.

Такая конструкция обеспечивает максимальную надежность, высокую прочность и отсутствие вибраций и крутильных напряжений в течение всего времени эксплуатации.



АЛЮМИНИЕВЫЙ ПОРТАЛ 3 ПОКОЛЕНИЯ

Изготовлен в соответствии с аэрокосмическими стандартами и формируется методом экструзионного прессования с усилием 4300 тонн. После проведения процесса старения, прочность балки портала достигает уровня жесткости 6061 T6, что является самым высоким показателем прочности среди всех порталных конструкций.

Авиационный алюминий обладает многими преимуществами:

Высокая прочность: После обработки старением достигается уровень прочности 6061 T6.

Хорошая прочность на растяжение: Данная разновидность алюминия обладает отличной прочностью и стойкостью к износу.

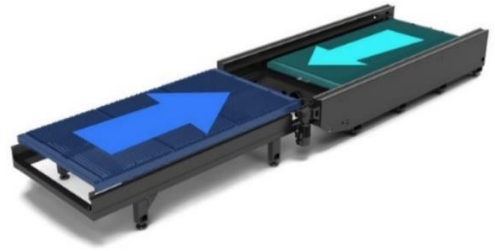
Легкий вес: Это позволяет значительно уменьшить вес конструкции, что особо важно в авиации и других сферах применения.

Коррозионная стойкость: Авиационный алюминий устойчив к воздействию коррозионных факторов, что продлевает срок службы изделий.



СМЕННАЯ РАБОЧАЯ ЗОНА (СМЕННАЯ ПАЛЕТА)

В данном станке используется двухуровневая сменная платформа (верхняя и нижняя), для управления которой применяется инвертор. Инвертор отвечает за контроль работы обменного двигателя, что позволяет машине оперативно и эффективно осуществлять смену платформ. Благодаря этому обмен платформ происходит с высокой скоростью, обеспечивая бесперебойную и продуктивную работу оборудования.



ЗУБЧАТЫЕ РЕЙКИ И ШЕСТЕРНИ

Тайваньская компания YUC – один из ведущих производителей зубчатых реек и шестерен, известных высоким качеством, точностью и надежностью. Они востребованы в станкостроении, автоматизации и машиностроении.

Особенности продукции YUC

Косозубая рейка и шестерня: Плавный и бесшумный ход, снижение вибраций, важное для высокоточных машин.

Высокая точность: Современные технологии обработки обеспечивают минимальные допуски.

Повышенная скорость обработки: Дизайн и материалы позволяют достигать высоких скоростей.

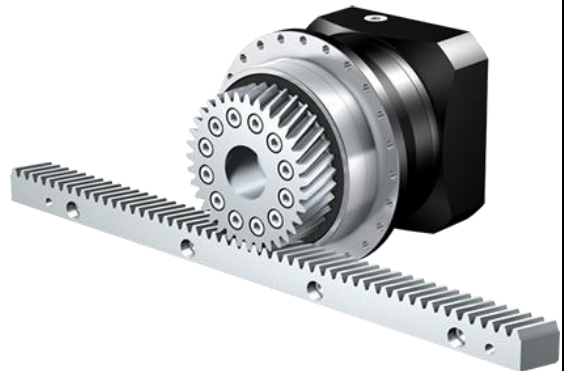
Долговечность: Высокая износостойкость и надежность.

Преимущества использования продукции YUC

Повышение эффективности: Увеличение производительности и скорости обработки.

Качество конечного продукта: Сохранение высокого качества при высокой скорости.

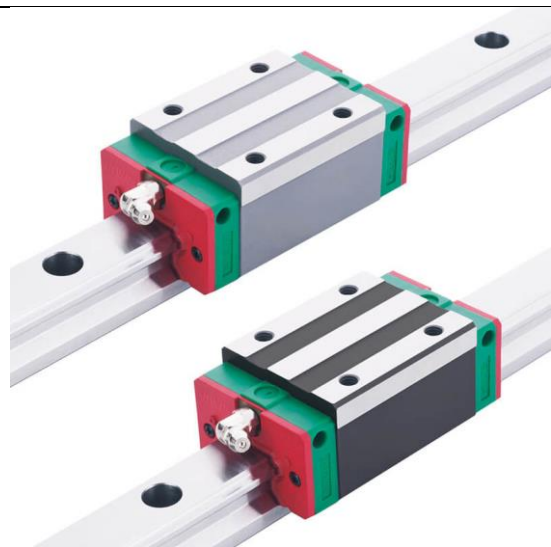
Надежность: Проверенная продукция высокой производительности в разных условиях.



ПРОФИЛЬНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ HIWIN

Тайваньские квадратные направляющие Hiwin

Наши направляющие увеличивают жесткость и уменьшают трение, что, в свою очередь, повышает скорость работы и увеличивает эффективность труда.



ПЛАНЕТАРНЫЙ РЕДУКТОР MOTOVARIO (ФРАНЦИЯ)

Срок службы: 100000 часов
 Более стабильный и экономичный
 Не требует технического обслуживания
 Надежная и прочная конструкция
 Повышенная эффективность



СЕРВОМОТОРЫ FUJI (ЯПОНИЯ)

Ось X: 1000 Вт
 Ось Y: 1300 Вт
 Ось Z: 400 Вт

Преимущества:

Производительность:

Ось X: 1000 Вт для высокой точности и скорости.

Ось Y: 1300 Вт для быстрой работы.

Ось Z: 400 Вт для стабильности.

Точность и стабильность:

Высокая скорость и точность движений.

Плавные и точные перемещения.

Надежность и долговечность:

Увеличенный срок службы.

Сниженная вероятность поломок.



**РЕЖУЩАЯ ЛАЗЕРНАЯ ГОЛОВКА FS CUT
ВОСИ BLT421 С АВТОФОКУСОМ**

Новое поколение режущих головок с автофокусировкой (BLT421 ≤ 6кВт) от компании FSCUT BLT421 оснащены встроенным сервоприводом, который позволяет регулировать положение фокусирующей линзы в диапазоне ±50 мм. Эти головки имеют водяное охлаждение, систему защиты оптики от пыли, а также датчик контроля высоты. Модульная конструкция головок обеспечивает быструю замену оптических элементов и их простое обслуживание.

Характеристики:

Фокусное расстояние: 100/200 мм

Фокусировка: +50~-50 мм

Максимальное давление вспомогательного газа: ≤25 бар

**ИСТОЧНИК ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ
RAYCUS**

Лазерный источник Raycus CE

Лазерный источник, который мы используем, произведен авторитетной китайской компанией Raycus, специализирующейся на производстве лазерных излучателей.

Основные характеристики этого лазера включают:

Повышенную фотоэлектрическую эффективность,

Усовершенствованное и более стабильно работающее качество луча,

Высокую устойчивость к высоким сопротивлениям,

Оптимизированную систему передачи, основанную на оптоволокне второго поколения,

Более стабильную и точную резку.

Волоконные лазеры представляют собой одно из наиболее значительных достижений современного развития волоконной оптики и лазерной физики, обеспечивая генерацию лазерного излучения. Они находят широкое применение в промышленности для резки, сварки, обработки металлов и маркировки продукции.



ЭЛЕКТРОКОМПОНЕНТЫ SCHNEIDER

Все наши электрические компоненты импортируются от известного производителя **France Schneider**. Продукция **France Schneider** известна своим высоким качеством и надежностью, поэтому мы уверены в долговечности и безопасности наших компонентов. Мы также уделяем большое внимание тому, чтобы все поставки были оригинальными и соответствовали самым высоким стандартам.



ЧИЛЛЕР ОХЛАЖДЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ГОЛОВКИ И ИСТОЧНИКА

Основные характеристики:

Автоматическое управление: Система автоматически регулирует работу чиллера и отображает температуру хладагента на дисплее.

Охлаждение при превышении температуры: Чиллер включается, когда температура воды выше заданной, предотвращая перегрев.

Автоотключение: При достижении установленной температуры система отключается, экономя энергию и увеличивая срок службы.

Дополнительные функции:

Защита от перегрева: Механизмы предотвращения перегрева.

Энергоэффективность: Решения для экономии энергии.



ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯТОР

Предназначен для эффективного отвода продуктов горения из зоны резки. Подсоединяется непосредственно к станине и к центральной вытяжной системе или вентиляции.



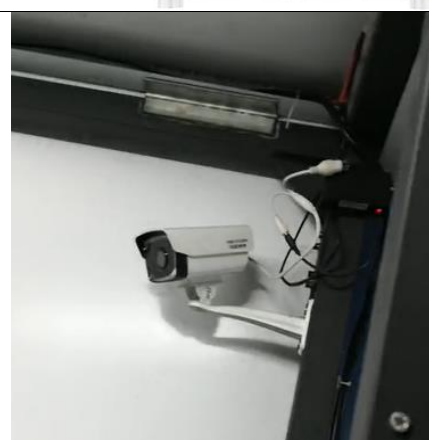
АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ МЕХАНИЧЕСКИХ ПЕРЕДАЧ

Автоматическая система смазки, позволяет настроить интервалы, когда на механические передачи подается смазывающие материалы, предотвращая преждевременный износ узлов и потерю точности обработки. Устройство оснащено емкостью для накопления смазывающей жидкости, для последующего распределения по системе.



КАМЕРА СЛЕЖЕНИЯ ЗА ЗОНОЙ РЕЗКИ И СМЕННОЙ ПАЛЕТОЙ

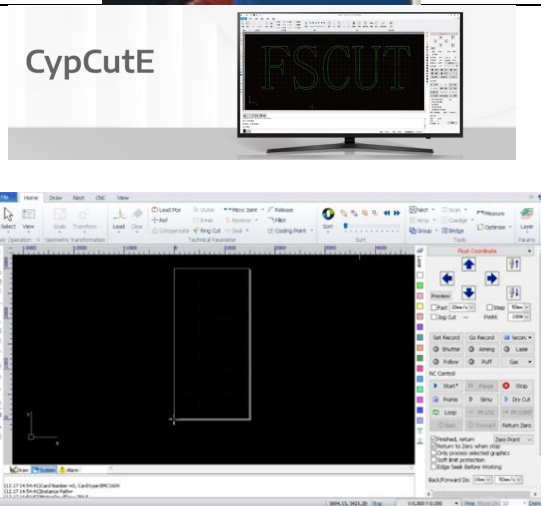
Оборудование оснащено высококачественными камерами со слежением в режиме реального времени, которые передают изображение внутреннего состояния устройства, а также наружную обстановку в зоне погрузки/разгрузки листа на компьютер. Это позволяет пользователю отслеживать процессы, происходящие внутри оборудования, особенно динамику резки, и убедиться в безопасности работы сменных палет для персонала.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ SYPCUT E

Система управления SYPCUT представляет собой систему программного обеспечения, предназначенного для лазерной резки, которая включает в себя не только управление процессом лазерной резки, но и управление слоями, обработку изображений, настройку процесса резки, планировании траектории обработки, моделирование процесса резки.

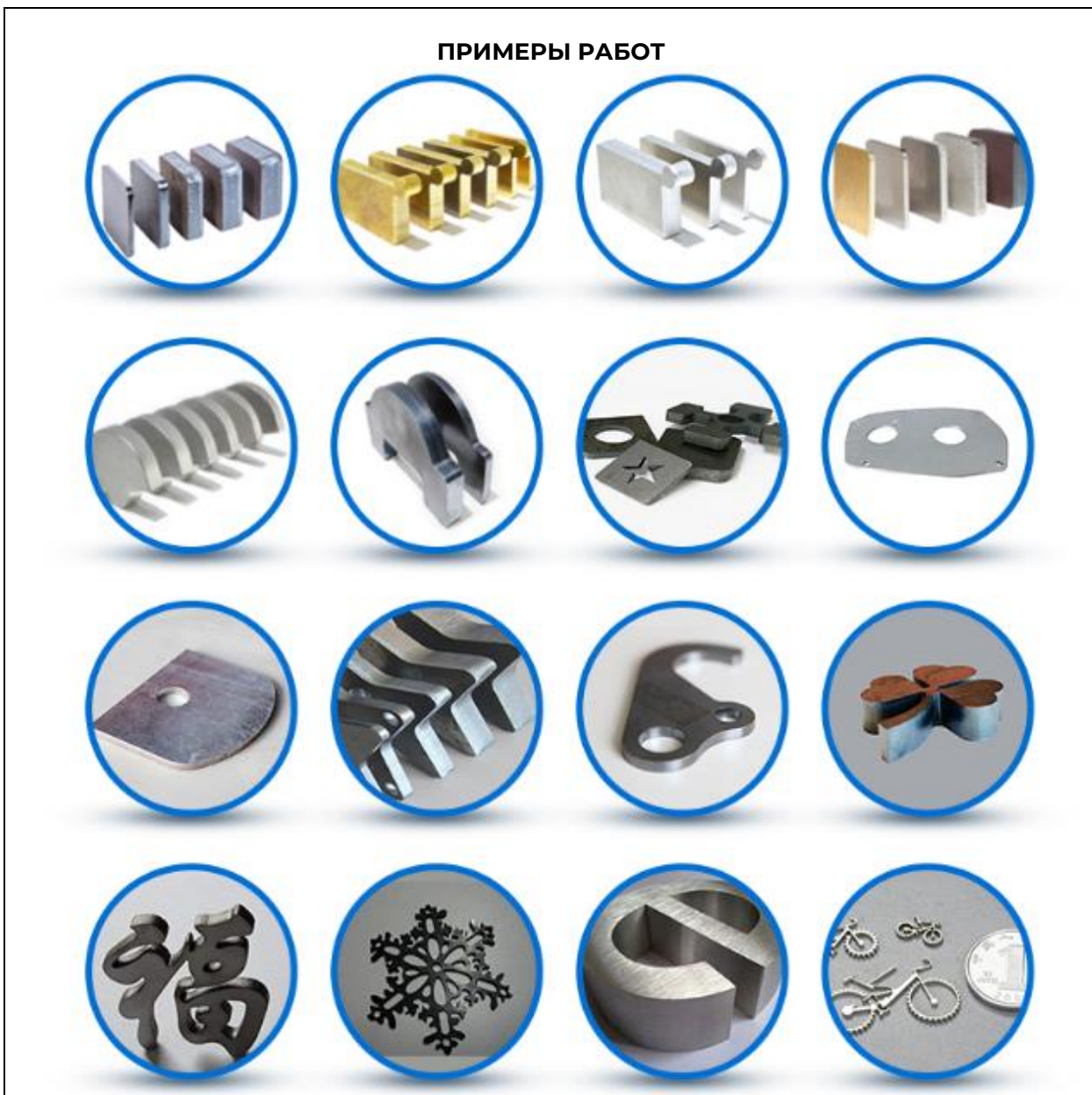
• программное обеспечение поддерживает форматы графических данных AI, DXF, PLT, Gerber, LXD и другие, а также



поддерживает международный стандарт G-кода

- автоматическая оптимизация при открытии/импортировании DXF и других файлов, в том числе: автоматическое разделение внутренних и внешних контуров и производство сортировки.
- простые в использовании настройки внешних и внутренних направляющих, компенсации зазоров, микро-соединений, перемычек, и так далее.
- различие внутреннего и внешнего контура, определение направления компенсации зазора в соответствии с внутренним и внешним контуром, проверка направляющих.
- NESTING функция автоматического размещения, которая позволяет сократить время разработки проекта и уменьшить количество отходов.
- специальная функция просмотра позволяет выполнять проверку порядка обработки более интерактивным способом, чем моделирование.
- поддерживаются режимы двухстадийного прожига, последовательного прожига, группового предварительного прожига. Настройка режимов зависит от мощности лазера, частоты, вида лазера, типа используемого газа, давления воздуха, тока, времени задержки и высоты отслеживания процессов прожига и резки.
- настройка в реальном времени частоты и мощности, настройка параметров для плавного старта.
- библиотека материалов хранит в себе все параметры обработки, которые можно повторно использовать для этого материала.
- возможность создания точки восстановления в любой точке после остановки или временной остановки; запуск обработки из любой позиции.
- программное обеспечение поддерживает резку труб и плоского материала, резку пересекающихся линий.
- поддержка отслеживания высоты резки после выхода за пределы листа.
- автоматический поиск кромки и точное позиционирование.
- программируемые входы и выходы, программируемый аварийный вход.
- удаленное управление системой при помощи беспроводного пульта и Ethernet.

ПРИМЕРЫ РАБОТ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификация	3015MK2 6000 Вт
Зона обработки + сменные паллеты + кабинетная защита, мм	3 000 x 1 500 (+3 000 x 1 500) (с 6-зональной вытяжкой)
Лазерный источник, мощность Вт	6 000
Длина волны лазерного излучения, Нм	±1 070
Максимальная толщина резки согласно спецификации производителя источника RAYCUS, мм	Углеродистая сталь - 25 Нержавеющая сталь - 16 Алюминий - 12
Перемещение по осям X, Y, Z, мм	3 050 x 1 530 x 315
Максимальная скорость, м/мин	до 90
Мощность сервоприводов X, Yx2, Z, Вт	1000*1300*400 Вт
Ускорение, G	До 1 G
Время смены паллет, сек	≈12-15
Точность позиционирования, мм	±0,04
Точность повторного позиционирования, мм	±0,03
Количество зон удаления дыма, шт	6
Дисплей, дюйм	27"
Одновременное подключение рабочих газов	Азот + Кислород (Воздух)
Температура работы чиллера, град	≈22,5-24
Емкость бака чиллера, л	≈70
Температурные условия эксплуатации, град.	10 - 35
Нагрузка на рабочий стол, кг	1300
Напряжение, В /Гц	380В/50Гц
Габариты станка, мм	8800 x 2280 x 2350
Масса, кг	5300

Стандартная комплектация:

Лазерный источник: Raycus CE Laser Source
Передача ШВП по Z: YUC (Тайвань)
Передача шестерня-косозубая рейка по X/Y: YUC (Тайвань)
Планетарный редуктор: Motovario (Франция)
Сервоприводы: Fuji (Япония)
Направляющие по осям: HIWIN (Тайвань)
Лазерная головка: BOCI BLT421 (FS CUT) с автофокусом + датчик высоты
Пневмоэлементы: SMC (Япония) (кислородный и азотный пропорциональный клапаны)
Электрические компоненты: Schneider (Франция)
Чиллер: S&A (Китай)
Система управления: CYPCUT 4000E (FS CUT)
Беспроводной пульт управления
Автоматическая система смазки
Кабинетная защита зоны резки
Поддоны для сбора мелких отходов
Экспаустерный вентилятор удаления дыма
Вентиляция: 6 зональное удаление дыма
Стабилизатор напряжения
Функция сигнализации при низком давлении газа
Функция сигнализации об ошибках лазера
Функция сигнализации об ошибках водяного чиллера
Расходные материалы в комплекте: Сопла – 10шт, Защитное стекло – 10шт

Условия оплаты оборудования:

Складское оборудование: 100% предоплата.

Заказное оборудование: 50% предоплата, 45% в течение 5 рабочих дней по факту готовности оборудования на заводе-изготовителе, 5% в течение 5 рабочих дней после подписания Акта шефмонтажных работ.

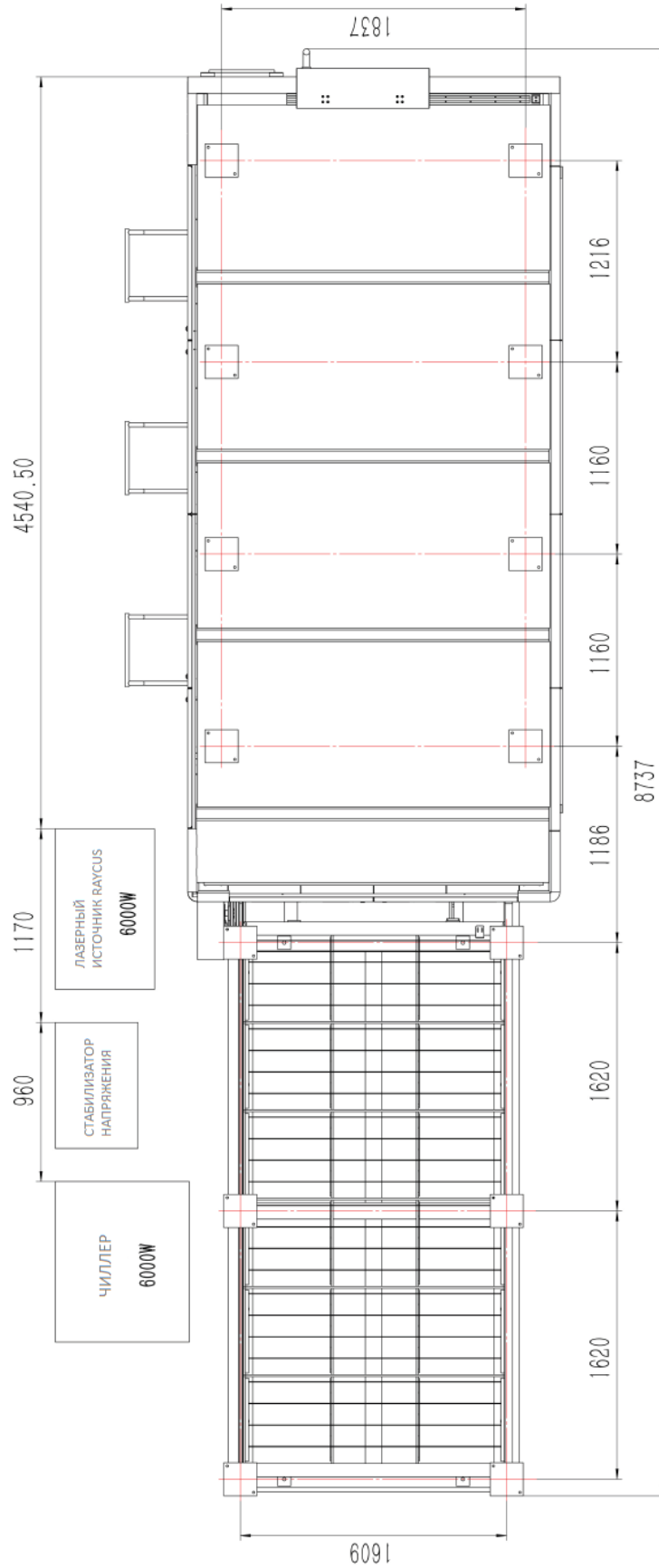
Условия отгрузки:

Самовывоз со склада Поставщика в РФ.

Доставка оплачивается отдельно.

Гарантия 1 год на станок. Сервис КАМИ.

СХЕМА УСТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ:



СТОИМОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ:

Наименование оборудования	Цена с НДС, USD	Срок поставки
(МС 463676) Автоматизированный комплекс лазерной резки IRON MAC 3015MK2 6000 Вт	-----	-----
Шеф-монтажные работы и инструктаж персонала (с проездом и проживанием специалиста)		