



Лазерное оборудование и технологии

СЕРИЯ LRS

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

СЕРИЯ LRS

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ





Серия LRS

Установки этой серии построены на базе импульсных твердотельных лазеров с широким диапазоном перестройки параметров излучения, что обеспечивает возможность выполнения основных технологических операций лазерной сварки и наплавки.

Установки серии LRS включают в себя лазерный излучатель с системой фокусировки и наблюдения, источник питания с блоком охлаждения лазера, ручной двухкоординатный стол и пульт управления. Возможность плавного вертикального перемещения излучателя лазера по высоте в сочетании с трехкоординатным позиционированием обрабатываемых деталей расширяет пространство рабочей зоны и тем самым создает дополнительные удобства для работы оператора и обеспечивает простую и быструю перенастройку машины для работы с новыми изделиями.

Благодаря широкому набору различных аксессуаров и своей универсальной

конструкции, установки этой серии могут быть за считанные минуты переведены из одного режима в другой, обеспечивая оперативность технологической перенастройки машины для работы с новыми изделиями. Универсальность конструкции и широкий набор дополнительных принадлежностей и аксессуаров дает возможность не только быстро изменять режим работы, но и легко переходить от выполнения одних технологических операций к другим.

Оптическая контрольно-фокусирующая система со стереоскопическим микроскопом позволяет производить точное наведение луча в место лазерной обработки и контролировать процесс выполнения работы. Система наблюдения, в соответствии с медицинскими требованиями, оснащена оптическим фильтром, отсекающим лазерное излучение и устройством защиты глаз оператора от вспышки в момент сварки, обеспечивая тем самым полную безопасность работ.



LRS Automatic

Обладая всеми достоинствами серии LRS модель Automatic оснащена автоматическим двухкоординатным столом, работающим под управлением специализированного программного пакета LaserSTUDIO. Это существенно расширяет области применения установки, создавая возможности по выполнению работ по резке, перфорации, автоматической сварке и др. Простая и интуитивно понятная система управления LaserSTUDIO позволяет легко управлять производственными операциями. Интегрированная система телевизионного видеонаблюдения места обработки предоставляет оператору дополнительные удобства по настройке и контролю выполняемого технологического процесса.

LaserSTUDIO

Система управления LaserSTUDIO обладает широкими возможностями по управлению лазерными установками в сочетании с интуитивно понятным интерфейсом.

С помощью этой системы оператор контролирует работу всего комплекса, управляя значениями характеристик лазера и параметров выполнения работы. Система управления позволяет создать, хранить и редактировать сложные траектории, включающие прямые участки, дуги, окружности и элементы сопряжения, а также конвертировать файлы AutoCAD в исполняемую программу. С использованием системы видеонаблюдения редактирование рабочего контура можно осуществлять в режиме реального времени с привязкой к конкретной траектории.

Дополнительные возможности

Возможность подключения автоматизированного устройства осевого вращения и перископической насадки, разворачивающей луч лазера в двух плоскостях, создает уникальные возможности обработки не только вертикальных и наклонных плоских поверхностей, но и деталей в форме тел вращения.



LRS AU

Особенностью серии LRS AU является наличие двух рабочих мест, одно из которых оборудовано автоматизированным, а второе — ручным двухкоординатным столом. По выбору оператора излучатель лазера может быть развернут в горизонтальной плоскости для работы с нужным рабочим местом.

Универсальное решение

Многофункциональность системы позволяет снизить затраты на приобретение оборудования и увеличить эффективность его использования, поскольку один комплекс серии LRS AU способен заменить несколько специализированных лазерных установок. Простое и быстрое переназначение установок дополнительными узлами и устройствами значительно расширяет возможности комплекса.

LRS PRO

Серия LRS PRO — это готовое моноблочное решение для предприятий, нуждающихся в многофункциональном профессиональном оборудовании. Закрытые и открытые установки этой серии обладают системой позиционирования с четырьмя управляемыми осями и могут быть легко доработаны под требования заказчика. Удобная система подключения дополнительной оснастки в сочетании с сенсорным дисплеем и интегрированной системой управления LaserSTUDIO существенно расширяют возможности установок этой серии, повышая эффективность, скорость и удобство работы. Установка LRS PRO может быть укомплектована автоматизированным устройством орбитального вращения луча - ROTOHEAD, значительно упрощающим работу со сложными пространственными конструкциями.



АКСЕССУАРЫ

Устройство автоматической подачи проволоки

Устройство позволяет выполнять автоматическую подачу присадочного материала (проволоки) в зону обработки, обеспечивая возможность выполнения работ по восстановлению пресс-форм, наплавке и наращиванию материала в автоматическом режиме. В некоторых случаях, применение системы автоматической подачи проволоки позволяет полностью автоматизировать весь процесс наплавки, снижая при этом трудоемкость и себестоимость операции.

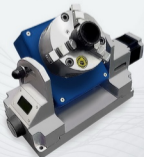


Перископическая насадка

Насадка позволяет поворачивать излучение лазера в тех случаях, когда необходимо проведение работ в труднодоступных местах. Построенная на зеркальных шарнирах система позволяет передавать лазерное излучение практически без потери качества. Простая конструкция позволяет увеличивать число степеней свободы. Так же система может комплектоваться системой видеонаблюдения, позволяющей выводить изображение на автономный дисплей.

Автоматизированный вращательный привод

Привод предназначен для выполнения в автоматическом режиме технологических операций сварки кольцевых швов. При работе в составе с автоматическим координатным столом позволяет выполнять технологические операции по контурной резке, сварке, наплавке, термобработке, маркировке на цилиндрических и конических поверхностях.





Многофункциональная система управления

Данная система предназначена для трехмерной сварки и наплавки деталей со сложным контуром. Устройство позиционирования перемещается в пространстве при помощи трехмерного джойстика. Встроенный процессор обучается пространственной траектории по заданным точкам. Удобный интерфейс позволяет задавать различные параметры работы лазерного комплекса (напряжение, частота, длительность, форма импульса и др.) и выполнять технологические операции по сварке и наплавке. Магнитный крепеж позволяет легко фиксировать пульт управления в удобном для оператора месте. Устройство позиционирования имеет крепление под различные насадки, в зависимости от выполняемых операций.

Система имеет небольшие габариты и легко интегрируется в производственные комплексы. Гибкость и многофункциональность системы существенно облегчает процесс работы оператора.

Автоматическая система фокусировки

Применение данной фокусирующей системы позволяет автоматически регулировать дистанцию между объективом и обрабатываемой поверхностью детали. Важной особенностью ее работы является коаксиальное расположение измерительной системы относительно лазерного луча. Это значит, что расстояние до поверхности измеряется и оценивается непосредственно в точке фокуса, параллельно лучу лазера. За счет этого возможно независимо от направления и бесконтактно контролировать расстояние до обрабатываемой поверхности в отверстиях и зазорах. Кроме того, автоматическая фокусирующая система позволяет работать с поверхностями расположенными под углом до 80 градусов.



Основные технические характеристики

	Тип излучателя			
	LRS 100	LRS 150	LRS 200	LRS 300
Параметры излучения				
Средняя мощность	до 100 Вт	до 150 Вт	до 200 Вт	до 300 Вт
Пиковая мощность	5 кВт	6 кВт	10 кВт	12 кВт
Энергия импульса	40 Дж	60 Дж	60 Дж	80 Дж
Частота повторения импульсов		0,5...200 Гц		
Длительность		0,2...20 мс		
Длина волны излучения		1.06 мкм		
Электропитание				
Параметры сети		3х-фазное 380 В, 50 Гц		
Габариты системы	LRS	LRS A	LRS AU	LRS PRO
Размеры установки				
длина	850 мм	850 мм	850 мм	1300 мм
ширина	450 мм	450 мм	1220 мм	880 мм
высота	1100 мм	1150 мм	1200 мм	1370 мм