

Спецификация

АЛТУ "Каравелла-2М"

Технические характеристики:

Длины волн лазерного излучения, мкм	0,51; 0,58
Мощность излучения (средняя) на выходе излучателя (в зависимости от увеличения М резонатора), Вт не менее	6
Относительная нестабильность средней мощности излучения в течение 6 ч (в установившемся режиме) - не более %	5
Длительность импульсов излучения (на уровне 0,5), но не более	15
Частота следования импульсов излучения, кГц	15±3
Диаметр пучка излучения на выходе излучателя, мм	14±1
Диаметр обрабатываемого пятна, мкм	10..20
Фокусное расстояние объектива, мм	100, 150
Длина перемещения координатного стола, мм: - в горизонтальной плоскости по осям ХУ - по вертикальной оси Z	200x200 50
Погрешность позиционирования координатного стола ХУ на рабочем поле 100x100 мм (при температуре 20±0,5)°С, мкм не более: по оси X по оси Y по оси Z	±2 ±2 ±4
Время готовности (по уровню 0,8 от значения выходной мощности в установившемся режиме, мин не более	60
Электрическая мощность, потребляемая АЛТУ, кВт не более	3,5
Расход охлаждающей жидкости (воды), л/мин	5...6
Масса УЛТА, кг не более	800
Габаритные размеры блоков, входящих в состав установки, мм - модуль АЛТУ - стол компьютерный	2211x684x1830 900x600x760
Наработка на отказ, не менее ч	1500
Среднее время восстановления, ч не более	4
Срок службы, лет не менее	5

Назначение:

АЛТУ «Каравелла-2М» предназначена для прецизионной высокоскоростной микрообработки тонколистовых (0,01-0,3 мм) материалов для изделий электронной техники и для применения в других областях науки и техники.

Особенности:

Перечень обрабатываемых материалов:

- тугоплавкие металлы (W, Mo, Ta) и металлы с высокой теплопроводностью (Si, Ag, Al, Au) и их сплавы;
- полупроводники (Si, Ge, GaAs, SiC);
- диэлектрики;
- графиты и алмазы;
- сапфиры.

Виды выполняемых операций:

- прецизионная контурная микрообработка;
- сверление микроотверстий;

Рабочее положение УЛТА - горизонтальное.

Охлаждение - принудительное жидкостное; источника питания - принудительное воздушное. Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

Питание установки - от трехфазной четырехпроводной сети с заземленной нормалью напряжением (380/220±10 %) В, частотой (50±0,5) кГц.

Норма качества электрической энергии - по ГОСТ 13109-97.

Уровень радиопомех, создаваемых УЛТА по сети и эфиру не должен превышать уровней, установленных в ГОСТ Р 51318.11-99.

Комплектность установки «Каравелла-2М»:

- сотовая оптическая плита с опорами и пассивными виброгасящими элементами;
- излучатель лазера на парах меди (ЛПМ);
- одноканальный тиратронный источник питания (ИП);
- лазерная система охлаждения ЛСО-3008ГКТ (ЛСО);
- стол с персональным компьютером;
- технологическая камера с координатным столом XY и системой видеонаблюдения;
- оптическая колонна с системой формирования и доставки луча к обрабатываемому объекту.