

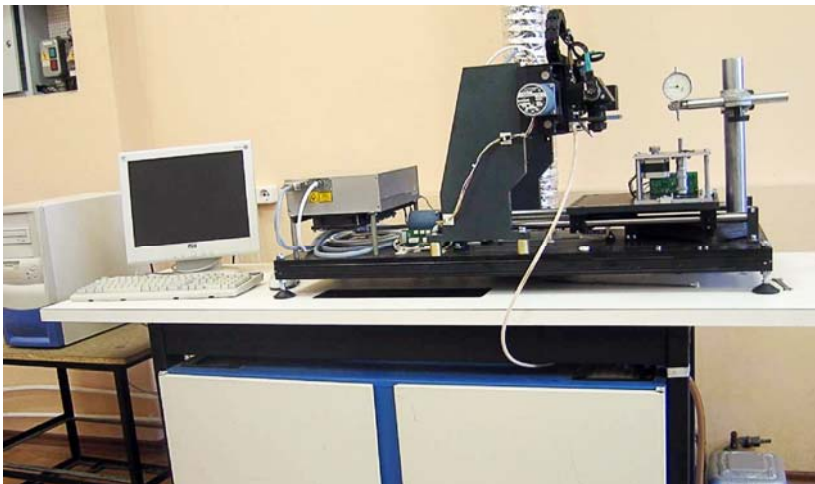


**ПРЕЦИЗИОННЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ПЯТИКООРДИНАТНОЙ
МИКРООБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ МОЩНОГО ТВЕРДОТЕЛЬНОГО
ЛАЗЕРА С ДИОДНОЙ НАКАЧКОЙ**

Универсальный лазерный комплекс предназначен для исследования новых технологий 5-мерной микро- и нанообработки; создания экспериментальных прецизионных элементов новой техники, в том числе микромеханики, методом лазерной прецизионной обработки с помощью наносекундных импульсов ИК и видимого диапазона мощного лазера; микро- и наномодификации поверхности; изготовления нанопорошков.

Основные технические характеристики:

Способ сканирования лазерного луча	векторный, растровый
Скорость обработки, мм/с	1–200
Максимальный размер плоскости обработки, мм	200×280
Разрешение по XY, нм	50
Воспроизводимость XY, мкм	0.1
Точность XY, мкм	2
Разрешение по Z, мкм	5
Разрешение по φ_{xy}	3'
Разрешение по φ_{xz}	3'
Обрабатываемые материал	металлы, пластмассы обладающие высоким поглощением на длинах волн 1.06, 0.53 мкм
Размеры лазерного комплекса, мм	2000×1000×1600



Лазерный комплекс 5-координатной микрообработки

Особенностью комплекса является возможность обработки материалов и изделий при взаимном одновременном движении лазерного луча и обрабатываемого материала по XYZ-координатам при вращении обрабатываемой детали по двум осям, причем перемещение по XY задается с точностью до 100 нм, а излучение фокусируется в пятно размером менее 7 мкм.

Применение системы управления положением лазерного луча на основе подхода составного сканирования и реализация алгоритмов управления с помощью специализированного контроллера на базе быстродействующего DSP-процессора в реальных системах записи позволяет создать комплекс с уникальными характеристиками по быстродействию и точности.

Патенты могут быть выданы, но заявки пока не подавались.

Области применения: научные исследования, производство изделий микротехники, наноматериалов, разработка специальных технологий лазерной размерной микро- и нанообработки новых материалов.

Коммерческие предложения: договор на изготовление и поставку продукции.