

УДК 53.084.823

ОБЗОР ЛАЗЕРНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПРЕДСТАВЛЕННОГО НА ВЫСТАВКЕ «ФОТОНИКА 2017»

Руслан Рамилович Нагимов

*Студент 4 курса, специалитет,
кафедра «Лазерные технологии в машиностроении»
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: Ю.В. Голубенко
кандидат технических наук, доцент кафедры «Лазерные технологии в
машиностроении»*

12-я международная специализированная выставка лазерной, оптической и оптоэлектронной техники отражает современное развитие лазерного оборудования. Будучи студентом Московского Государственного Технического Университета кафедры МТ12 «Лазерные технологии в машиностроении», мне было интересно посетить данное мероприятие, на котором около 150 зарубежных и отечественных компаний продемонстрировали свои современные разработки.

Компания «Лазерный центр» является ведущим в России разработчиком и производителем систем лазерной маркировки, гравировки и микрообработки на основе волоконных лазеров IPG-Photonics. Основные цели: производство лазерного оборудования, поставка лазерных гравиров и станков для лазерной резки «Trotec», поставка материалов для гравировки и резки, услуги по лазерной обработке. На выставке «Лазерный центр» представил систему прецизионной лазерной резки «RX – 50/150». Основное отличие систем «RX-50» и «RX-150» - это толщина обрабатываемого материала, в случае «RX-50» для металла она находится в диапазоне 50 мкм – 500 мкм, а для «RX-150» 50 мкм – 1000 мкм. Причиной тому является большая максимальная выходная мощность лазера, для «RX-50» равна 50 Вт, для «RX-150» - 150 Вт. В обеих системах используется иттербиевый импульсный волоконный лазер, с длиной волны лазерного излучения 1,05 мкм–1,07 мкм. Они нашли широкое применение в приборостроении и медицине.

Компания «LaserFor» зарекомендовала себя как поставщик надежного лазерного оборудования для лазерной маркировки и гравировки. На сегодняшний день, компания работает с тремя типами лазеров. Это волоконные, газовые лазеры, а также лазерные установки, способные осуществлять полноценное цветное нанесение на металле и других материалах. Наибольший интерес у посетителей вызвал напольный лазерный гравёр по металлу «LaserFor PB-V1». Тип лазерного излучателя – иттербиевый импульсный волоконный, с длиной волны 1,064 мкм и максимальная выходная мощность 30 Вт. Основное применение гравёра: маркировка промышленных изделий в автомобильной, космической, ювелирной и других отраслях.

Компания ОКБ «БУЛАТ» является одним из ведущих российских предприятий по производству лазерного оборудования. Специалистами ОКБ «БУЛАТ» разработан и выпущен в серийное производство ряд моделей технологических установок для импульсной лазерной сварки, наплавки и резки металла серии LRS и HTS. Компания представила трехкоординатную систему лазерной сварки и наплавки «LRS PRO». Основной особенностью является возможность позиционирования с тремя управляемыми осями. Основные характеристики модели «LRS 150 PRO»: максимальная средняя мощность составляет 150 Вт, длина волны 1,064 мкм (YAG:Nd³⁺), режим работы лазера – импульсно периодический. Установка подходит

для применения в области медицинских технологий, точного машиностроения, электронной и приборостроительной промышленности.

Посетив данную выставку, я пришел к выводу, что лазерное технологическое оборудование находит все большее применение не только в промышленном секторе, но и в медицине, и в ювелирной отрасли. Это большой шаг в технологии обработки материалов при помощи лазера. Ждем следующей выставки.

Литература

1. Фотоника. Мир лазеров и оптики-2018. Режим доступа: <http://www.photonics-expo.ru/ru/history/2017/events/>
2. Лазерный центр. Режим доступа: <http://www.newlaser.ru/about/>
3. LaserFor. Режим доступа: <http://laserfor.ru/ru/pb-v1/>
4. ОКБ БУЛАТ. Режим доступа: <http://www.laser-bulat.ru>