

УДК 669

**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА И УСТАНОВКИ
КОАКСИАЛЬНОГО ЛАЗЕРНОГО ПЛАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ
КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ Fe-Cu-Ni и Al-Si**

Денис Андреевич Баранов , Виктория Александровна Мягкая

*Студенты 5 курса,
кафедра «Лазерные технологии в машиностроении»
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана*

*Научный руководитель: И.Н. Шиганов,
доктор технических наук, профессор кафедры «Лазерные технологии в
машиностроении»*

Технологии, используемые в современной промышленности должны быть гибкими, энергосберегающими и, в частности, экономящими материал. Аддитивные производственные процессы, такие как, селективное лазерное плавление или направленное осаждения, создают детали путем послойного нанесения присадочного материала, используя САД модель. Эти технологии используют меньше материала, чем обычные методы; поэтому, они превосходят альтернативные процессы особенно для аддитивного производства.

Создание этих технологий стало возможным в МГТУ им Н.Э. Баумана благодаря новейшему отечественному комплексу для лазерной наплавки и выращивания деталей, разработанному коллективом «Московского центра лазерных технологий». Этот комплекс использует в качестве лазерного источника иттербиевый волоконный лазер мощностью 3 кВт.

Были рассмотрены две работы в которых представлены технологии изготовления композиционных материалов Al-Si и Ni-Fe-Cu.

Благодаря данным полученным в этих работах и лазерному комплексу «Прототип», представляется возможным разработать собственную технологию лазерной наплавки из композиционных материалов на основе Al-Si и Ni-Fe-Cu.