

РЕШЕНИЕ

**III ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ
ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЛЕГКИХ СПЛАВОВ И ПОКРЫТИЙ
ДЛЯ АВИАЦИОННОЙ И КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ»,
посвященной Дню космонавтики**

НИЦ «Курчатовский институт» – ВИАМ, г. Москва
15 апреля 2022 г.

В работе III Всероссийской научно-технической конференции «Современные достижения в области создания перспективных легких сплавов и покрытий для авиационной и космической техники» (далее – конференция), посвященной Дню космонавтики и организованной НИЦ «Курчатовский институт» – ВИАМ, приняли участие ведущие ученые и специалисты отраслевых НИИ, ГНЦ, институтов РАН, университетов, промышленных предприятий.

Конференция стала актуальным и значимым мероприятием, поскольку в настоящее время отечественными специалистами накоплен значительный опыт в области аддитивных технологий, технологий литья, деформации, антикоррозионной защиты легких сплавов и неразрушающего контроля. Участники мероприятия обсудили вопросы использования легких конструкционных материалов в гражданских отраслях промышленности, технологии литья, деформации и термообработки, а также рассмотрели проблемы антикоррозионной защиты.

На конференции были представлены доклады по следующим направлениям:

- аддитивные технологии;
- легкие сплавы на основе алюминия, титана, магния (в том числе алюминий-литиевые сплавы пониженной плотности);
- разработка технологий фасонного литья, деформационной, термической и механической обработки полуфабрикатов и деталей из легких сплавов на основе алюминия, титана, магния;
- жаропрочные интерметаллидные материалы на основе титана;
- технологии сварки и пайки конструкционных материалов;
- управление качеством изготовления деталей авиационной и космической техники;
- методы неразрушающего контроля;
- испытания в области оценки свойств материалов и элементов конструкций;
- комплексные системы защиты материалов от коррозии, старения и биоповреждений и др.

По итогам обмена мнениями участники конференции приняли решение:

1. Отметить соответствие тематики и результатов исследований, представленных в докладах, приоритетным задачам, обозначенным в актуализированных «Стратегических направлениях развития материалов и технологий их переработки на период до 2030 года», разработанных во ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ; подтвердить актуальность направлений исследований, которым посвящены сообщения докладчиков.

2. Признать, что легкие конструкционные металлические материалы остаются одними из важнейших материалов для различных отраслей промышленности. В связи с этим целесообразно организовать работу по подготовке совместных заявок на получение грантов в целях выполнения прикладных научных исследований, направленных на развитие следующих перспективных направлений, соответствующих приоритетам Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочный период:

- разработка с использованием компьютерного моделирования составов алюминиевых и алюминий-литиевых сплавов высокой чистоты;
- создание нового поколения наноструктурированных пожаробезопасных высокопрочных деформируемых магниевых сплавов с повышенной удельной прочностью;
- создание принципиально новых технологий формообразования фасонных отливок тиксолитом с использованием при плавке фильтрации, ультразвуковой и лазерной обработок расплава, автоматизации проектирования и изготовления оснастки;
- моделирование процессов заполнения литейных форм и затвердевания отливок, разработка конструкций литниково-питающих систем, составов и технологий изготовления керамических форм для литья алюминиевых, магниевых и титановых сплавов;
- разработка технологий производства полуфабрикатов и изделий из магниевых, алюминиевых и алюминий-литиевых сплавов и композиционных материалов на их основе, обеспечивающих формирование рациональной кристаллографической текстуры, с целью повышения технологических и эксплуатационных характеристик;
- создание принципиально новых экономичных технологий формообразования листовых полуфабрикатов, в том числе из магниевых, алюминиевых и алюминий-литиевых сплавов, и их цифровых двойников для управления технологическими процессами на производстве;
- разработка защитных покрытий и технологий их нанесения на полуфабрикаты и детали из алюминиевых, магниевых и титановых сплавов, а также методик по проведению ускоренных коррозионных испытаний;
- разработка и внедрение технологий изготовления отливок и деформируемых полуфабрикатов из новых титановых сплавов различных классов;
- разработка технологий получения металлопорошковых композиций из алюминиевых и титановых сплавов, в том числе интерметаллидных.

Участникам конференции предоставить в адрес Организационного комитета предложения о сотрудничестве по данным направлениям.

Организационному комитету направить обращения с целью получения поддержки в адрес РФ и Минобрнауки России.

3. Констатировать, что широкое внедрение разработанных легких конструкционных металлических материалов существенно затрудняется в связи с практическим отсутствием мало- и среднетоннажных производственных мощностей.

Отметить как недостаточные меры государственной поддержки крупных промышленных производителей для реализации проектов по организации современных производств по выпуску:

- алюминий-литиевых сплавов по технологиям бесфлюсовой плавки и литья;
- крупногабаритных отливок из магниевых сплавов;
- полуфабрикатов из серийных и новых деформируемых магниевых сплавов.

Поручить Организационному комитету подготовить в адрес Минпромторга России предложения по развитию мало- и среднетоннажных производственных мощностей по выпуску легких конструкционных металлических материалов и расширению мер государственной поддержки крупных промышленных производителей для обеспечения внедрения и постановки на производство перспективных разработок.

4. Отметить достижения НИЦ «Курчатовский институт» – ВИАМ в части реализации полного технологического цикла аддитивного производства, созданного в институте, а также достижения в области разработки, внедрения и постановки на производство силовых и корпусных деталей из синтезированных легких конструкционных металлических материалов.

Настоящее решение обсуждено и согласовано с участниками конференции.