**РЕШЕНИЕ**

**II Всероссийской научно-технической конференции «Полимерные композиционные материалы и производственные технологии нового поколения», посвященной 80-летию со дня рождения д.т.н.,
профессора Г.М. Гуняева**

ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ, г. Москва, 30 ноября 2017 г.

В настоящее время ведутся разработки полимерных композиционных материалов (ПКМ) нового поколения и технологий их изготовления, которые позволят широко применять ПКМ как в аэрокосмической, так и в гражданской промышленности. Конференция по данной теме является актуальным и важным мероприятием, дающим специалистам научных, конструкторских и промышленных организаций возможность обсудить широкий спектр вопросов, связанных с созданием композиционных материалов нового поколения и технологий их переработки.

Участники мероприятия обсудили теоретические и практические вопросы изготовления композиционных материалов, проектирования ответственных изделий, разработки новых связующих, изготовления интегральных конструкций. Свои доклады представили специалисты ведущих отечественных организаций, занимающихся вопросами разработки ПКМ нового поколения и изделий из них, таких как ПАО «ВАСО»,
ФГУП «ЦАГИ», ФГБОУ ВО «МГТУ им. Н.Э. Баумана», ФГУП «ВИАМ», ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет им. академика С.П. Королева» и других.

**После обмена мнениями по тематике Конференции участники решили:**

1. Отметить важное научное и практическое значение Конференции для специалистов промышленных предприятий и научно-исследовательских институтов, актуальность технологий, материалов и направлений исследований, которым посвящены сообщения Конференции, а также их соответствие приоритетным задачам, которые обозначены в стратегическом направлении 13 «Полимерные композиционные материалы» «Стратегических направлений развития материалов и технологий их переработки на период до 2030 года», разработанных во ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ.

Отметить важность проведенных работ базовой организацией по приоритетному технологическому направлению «Технологии материаловедения» по актуализации «Стратегических направлений развития материалов и технологий их переработки на период до 2030 года» с участием генеральных конструкторов и руководителей приоритетных технологических направлений, в рамках которых внесены соответствующие изменения по направлению 13 «Полимерные композиционные материалы», планируемые к рассмотрению на научно-техническом совете Военно-промышленной комиссии в первом полугодии 2018 года.

2. Отметить, что задачи по разработке номенклатуры отечественных углеродных высокопрочных и среднемодульных наполнителей для производства ПКМ с уровнем характеристик, соответствующих ведущим зарубежным аналогам, до настоящего момента не решены, отсутствуют конкурентоспособные производства основных исходных компонентов, в частности полиакрилонитрильных волокон.

Требуется консолидация усилий промышленных предприятий и отраслевых научно-исследовательских институтов, а также соответствующая государственная поддержка для разработки технологий получения полиакрилонитрильных волокон. В связи с этим необходимо направить в Минпромторг России информацию о невыполнении плана мероприятий по импортозамещению в химической промышленности Российской Федерации (Приказ Минпромторга России № 197 от 29 января 2016 г.) в части полиакрилонитрильных волокон и нитей в установленные сроки (2015–2017 гг.) и о недостижении плановой доли импорта.

АО «Химпроминжиниринг» и ГК «Росатом» рекомендуется провести работы по организации отечественного производства углеродных волокон полного цикла путем создания на территории Российской Федерации современного производства ПАН-волокна в целях обеспечения существующего производства углеродных волокон и для разработки к 2021 году углеродного волокна среднемодульного типа (аналог Т800). Для обеспечения конкурентоспособности российских ПКМ на внутреннем и внешнем рынках АО «Химпроминжиниринг» требуется вести ценовую политику таким образом, чтобы стоимость углеродных наполнителей российского производства не превышала стоимость продукции конкурентов, а именно – китайских производителей. Для недопущения завышения цен на отечественную продукцию и сохранения здоровой конкуренции признать целесообразным проводить комплекс мероприятий по разработке полимерных композиционных материалов с использованием углеродных армирующих наполнителей двух альтернативных производителей.

3. Одним из ключевых факторов, сдерживающих широкое применение ПКМ, является слабая технологическая база отечественной химической промышленности, выпускающая продукцию с низкой стабильностью свойств, что влечет за собой значительные отклонения по характеристикам конечной продукции.

В связи с этим необходимо поручить участникам Конференции проработать предложения по наиболее критичным позициям товарной номенклатуры, используемой в производстве, и направить их в адрес организационного комитета Конференции.

Организационному комитету Конференции – обобщить поступившие предложения и подготовить обращение в Минпромторг России о необходимости дополнения Плана мероприятий по развитию малотоннажной химической промышленности в Российской Федерации соответствующими мероприятиями по государственной поддержке производства исходных компонентов для изготовления ПКМ.

4. В связи с отсутствием экспериментальных данных о долгосрочном воздействии климатических факторов на эксплуатационные характеристики изделий из ПКМ (от 30 и более лет) признать необходимость дополнительных исследований климатической стойкости ПКМ нового поколения.

Комплексные климатические испытания, в том числе в натурных условиях, позволяют доказать преимущества ПКМ нового поколения перед традиционными материалами.

5. Отметить необходимость увеличения объемов опытно-технологических работ по отработке технологий производства ПКМ нового поколения и необходимость проведения технологического опробования новых разработок в условиях промышленного производства при обязательном авторском сопровождении технологического процесса со стороны организаций-разработчиков.

6. Организовать работы по дальнейшему развитию фундаментальных и прикладных исследований, реализующихся в рамках грантов РФФИ, РНФ, Минобрнауки России и иных источников, определив в качестве перспективных направлений развития производственных технологий нового поколения следующее:

– создание цифровых технологий в области моделирования и проектирования, разработка автоматизированных производственных комплексов по изготовлению деталей из ПКМ методами выкладки и намотки;

– разработка аддитивных технологий получения ПКМ, в том числе с применением термопластичных полимеров, армированных дискретными и непрерывными волокнами;

– разработка быстроотверждаемых нетоксичных полимерных композиционных термопластичных материалов с заданной молекулярной массой и химической структурой, пригодных для утилизации после окончания эксплуатации изделий из них.

7. Одобрить инициативу ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ по подготовке настоящей Конференции и выразить признательность руководству института за ее организацию. Считать целесообразным проводить семинары и конференции по данному вопросу на базе промышленных предприятий и отраслевых институтов на регулярной основе.

Настоящее решение обсуждено и согласовано с участниками Конференции.