

РЕШЕНИЕ

**III ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ
МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ»**

12 апреля 2018 г.

ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ, г. Москва

В работе III Всероссийской научно-технической конференции «Высокотемпературные керамические композиционные материалы и защитные покрытия», организованной ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ, приняли участие организации, занимающиеся разработкой конструкционных и функциональных композиционных материалов и защитных покрытий на основе высокотемпературной керамики и стеклокерамики, в том числе специалисты российских промышленных предприятий, научно-исследовательских институтов и высших образовательных учреждений.

После обмена мнениями участники конференции приняли решение:

1. Отметить необходимость решения задач по разработке современных высокотемпературных керамических композиционных материалов и защитных покрытий с повышенным уровнем свойств, а также технологий изготовления элементов конструкций теплонагруженных деталей, которые сформулированы в «Стратегических направлениях развития материалов и технологий их переработки на период до 2030 года», разработанных во ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ.

2. Отметить необходимость дальнейшего взаимодействия ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ с институтами РАН, национальными исследовательскими университетами и ведущими вузами, промышленными предприятиями и другими организациями в рамках совместных проектов по федеральным целевым программам, государственным контрактам, грантов Российского фонда фундаментальных исследований, Российского научного фонда и Фонда перспективных исследований, а также в рамках других источников финансирования по направлениям:

– технологии консолидации синтезированных деталей из керамических материалов с плотностью до 99,9% для обеспечения высоких прочностных характеристик;

– технологии лазерной стереолитографии деталей из керамических материалов с фотополимерными связующими, обеспечивающими получение сложнопрофильных заготовок деталей из жаропрочных керамических композиционных материалов с низкой усадкой;

– технологии синтеза высокотемпературной керамики и получения композиционных материалов на основе соединений гафния, тантала и других тугоплавких элементов, работоспособных до 2200–2500°C в условиях окислительных сред;

– технологии синтеза термостабильных стеклокристаллических, керамических матриц и покрытий на основе прекурсоров керамообразующих полимеров системы SiC–Si₃N₄–SiO₂, золь-гель прекурсоров составов иттрий-силикатной и иттрий-алюмосиликатной систем;

– разработка тонкопленочных термостабильных упрочняющих покрытий на основе керамообразующих полимеров для теплозащитных, тепло-изоляционных материалов на основе волокон ZrO₂, Al₂O₃, муллита и износостойких пористых металловолокнистых структур.

Направить в соответствующие фонды предложения по приоритетным направлениям дальнейших поисковых и фундаментально-ориентированных исследований.

3. С учетом имеющегося научно-технического задела отметить особую важность технологического опробования новых материалов и изготовления прототипов для подтверждения возможности их внедрения в перспективных ГТД.

В связи с этим необходимо обратить особое внимание разработчиков перспективных ГТД на важность создания научно-технического задела при проектировании и изготовлении деталей из современных высокотемпературных керамических композиционных материалов и защитных покрытий с повышенным уровнем свойств.

4. В сложившихся экономических и политических условиях отметить необходимость сосредоточения усилий предприятий и отраслевых институтов, специализирующихся на разработке и производстве технологического оборудования и материалов, на создании отечественных перспективных армирующих и матричных материалов, оборудования для их изготовления и получения из них изделий специального назначения. При создании отечественных материалов, технологий и изделий необходимо учитывать опыт мировых производителей.

5. Направить крупнейшим предприятиям отрасли (АО «Корпорация «МИТ», ОАО «ОРКК», АО «ОДК», АО «ОДК-Авиадвигатель», АО «КМПО», АО «ОДК-Климов», ПАО «НПО «Сатурн», ПАО «РКК «Энергия» им. С.П. Королева, АО «НПЦ газотурбостроения «Салют» и др.) краткую аналитическую справку, составленную по результатам конференции и содержащую актуальную информацию о новых разработках и рекомендации об опробовании современных высокотемпературных керамических композиционных материалов и защитных покрытий с повышенным уровнем свойств.

6. Выразить признательность руководству ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ за высокий уровень организации и проведения конференции. Считать целесообразным регулярное проведение семинаров и конференций по актуальной проблеме получения высокотемпературных керамических композиционных материалов и защитных покрытий на базе промышленных предприятий и отраслевых институтов.