

РЕШЕНИЕ

**ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
В ОБЛАСТИ ТЕПЛОЗАЩИТНЫХ, КЕРАМИЧЕСКИХ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»**

29 ноября 2019 г.

ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ, г. Москва

В работе Всероссийской научно-технической конференции «Современные достижения и тенденции развития в области теплозащитных, керамических и металлических композиционных материалов» (далее – конференция), проведенной ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ, приняли участие ученые и специалисты российских научно-исследовательских институтов, представители высших образовательных учреждений, ведущих предприятий и организаций, занимающиеся проблемами разработки и применения теплозащитных, керамических и металлических композиционных материалов.

После обмена мнениями участники конференции приняли решение:

1. Отметить необходимость решения задач по разработке современных теплозащитных, керамических и металлических композиционных материалов, в том числе элементов конструкций теплонагруженных деталей из них, которые сформулированы в актуализированных «Стратегических направлениях развития материалов и технологий их переработки на период до 2030 года», разработанных во ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ.

2. С учетом имеющегося научно-технического задела отметить особую важность технологического опробования новых материалов и изготовления прототипов для подтверждения возможности их внедрения в авиационно-космической технике и других отраслях промышленности.

Отметить важность применения разработчиками изделий современных теплозащитных, керамических и металлических композиционных материалов при проектировании и изготовлении деталей с повышенным уровнем свойств в сравнении с применяемыми в настоящее время материалами.

С учетом сложившейся экономической и геополитической ситуации отметить необходимость сосредоточения усилий предприятий и отраслевых институтов на расширении сырьевой базы для изготовления волокон и высокочистых порошков тугоплавких соединений, разработке и производстве отечественного оборудования для создания в России высокотемпературных материалов и получения из них изделий специального назначения с учетом опыта мировых производителей.

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

Определить в качестве наиболее перспективных следующие задачи:

– разработка технологии изготовления непрерывных kernовых и безкernовых волокон карбида кремния, оксида алюминия и организация их промышленного производства;

- разработка волокнистых теплозащитных материалов (гибких, жестких), на рабочие температуры свыше 2000°C;
- разработка технологических подходов синтеза и проведение исследований высокотемпературных керамических и стеклокерамических материалов, стойких к коррозии, с высокими твердостью, прочностью, трещиностойкостью, износостойкостью, химической инертностью;
- разработка новых технологических подходов синтеза высокотемпературных защитных покрытий для керамических материалов и стекломалевок покрытий для жаропрочных сплавов и коррозионностойких сталей;
- разработка дисперсно-упрочненных и волокнистых металлических композиционных материалов на основе легких и тугоплавких матриц с различным объемным содержанием армирующей фазы и технологий получения деталей из них, в том числе сложнопрофильных;
- разработка технологии механической обработки керамических материалов, в том числе композиционных, и деталей из них;
- разработка материалов фрикционного и антифрикционного назначения с улучшенными трибологическими характеристиками;
- разработка безотходных экологически безопасных технологий производства волокон и волокнистых материалов, повышение экономичности за счет переработки вторичного сырья и отходов.

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

3. Выразить признательность руководству ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ за высокий уровень организации конференции. Считать целесообразным регулярное проведение семинаров и конференций по актуальной проблеме получения теплозащитных, керамических и металлических композиционных материалов на базе промышленных предприятий и отраслевых институтов.

4. Отметить высокий научный уровень представленных работ в части разработки нового поколения конструкционных и функциональных высокотемпературных волокнистых теплоизоляционных и теплозащитных материалов и тугоплавких оксидных волокон, металлических композиционных материалов, технологий производства, модификации и испытаний материалов нового поколения.

5. Рекомендовать лучшие доклады конференции к публикации в научно-технических изданиях ФГУП «ВИАМ»: «Авиационные материалы и технологии», «Труды ВИАМ».

Настоящее решение обсуждено и согласовано с участниками конференции.