

РЕШЕНИЕ

**ХIII ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ПО ИСПЫТАНИЯМ И ИССЛЕДОВАНИЯМ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ
«ТЕСТМАТ» ПО ТЕМАТИКЕ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
МОДЕЛИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ
НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ В АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ.
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ»**

12 февраля 2021 г.
ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ, г. Москва

В работе ХIII Всероссийской конференции по испытаниям и исследованиям свойств материалов «ТестМат» по тематике «Цифровые технологии, моделирование и автоматизация процессов неразрушающего контроля в аэрокосмической отрасли. Проблемы и перспективы внедрения» (далее – Конференция), проведенной ФГУП «ВИАМ», приняли участие ученые и специалисты ведущих организаций и предприятий отрасли.

По итогам докладов и обмена мнениями участников Конференции приняты следующие решения:

1. Отметить важное научное и практическое значение Конференции для специалистов промышленных предприятий и научно-исследовательских институтов.

2. Подтвердить актуальность технологий и направлений исследований, развиваемых в рамках стратегического направления 2 «Фундаментально-ориентированные исследования, квалификация материалов, неразрушающий контроль» «Стратегических направлений развития материалов и технологий их переработки на период до 2030 года», разработанных во ФГУП «ВИАМ».

3. Считать приоритетной задачей для развития аддитивных технологий в России разработку эффективного, надежного, пригодного для автоматизированного серийного контроля основных и особо ответственных деталей ГТД оборудования.

4. Обратить особое внимание разработкам методик неразрушающего контроля методом рентгеновской компьютерной томографии (РКТ).

Рекомендовать разработчикам и потенциальным потребителям РКТ создать кооперацию и подать в 2021 г. заявку на участие в конкурсе на получение субсидии в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России».

5. Подтвердить эффективность цифровой радиографии, позволяющей повысить производительность контроля и сократить использование дорогостоящей серебростержающей радиографической пленки.

Подготовить предложение в ПРНС заявки на разработку стандартов в области цифровой радиографии и рентгеновской компьютерной томографии, аналогичных зарубежным стандартам (ASTM E 1695, ASTM E 1441, ASTM E 2698, ASTM E 2736 и пр.).

6. Отметить необходимость технического перевооружения предприятий ПАО «ОАК» и ПАО «ОДК» современным автоматизированным оборудованием с разработкой методик автоматизированного неразрушающего контроля.

7. Определить следующие перспективные направления развития методов неразрушающего контроля материалов с целью их разработки в рамках фундаментально-ориентированных, поисковых, научно-исследовательских, опытно-технологических и опытно-конструкторских работ:

- разработка методик рентгеновской компьютерной томографии деталей аддитивного производства;
- разработка методик цифровой рентгенографии для повышения производительности неразрушающего контроля по сравнению с пленочной технологией;
- разработка методик автоматизированного неразрушающего контроля деталей, узлов и конструкций, изготовленных из полимерных композиционных материалов;
- разработка методик численной оценки дефектности материалов и вероятности выявления дефектов при неразрушающем контроле деталей ГТД;
- применение математического моделирования физических процессов неразрушающего контроля для оценки вероятности обнаружения дефектов и снижения количества настроечных образцов.

Подготовить обращение в РФФИ, РНФ, ФПИ по поддержке фундаментально-ориентированных, поисковых и научно-исследовательских работ по перспективным направлениям развития методов неразрушающего контроля.

8. Отметить необходимость оценки возможности применения синхротронных и нейтронных источников излучения для исследования структуры материалов и неразрушающего контроля.

9. Поддержать инициативу создания в рамках образовательной деятельности ФГУП «ВИАМ» курсов повышения квалификации по программам «Рентгеновская компьютерная томография», «Цифровая радиография» и «Автоматизированный ультразвуковой контроль» для подготовки квалифицированных специалистов в области неразрушающего контроля.

10. Отметить актуальность выполненных во ФГУП «ВИАМ» исследований и работ по численной оценке дефектности материалов и вероятности выявления дефектов при неразрушающем контроле деталей ГТД для подтверждения их соответствия современным сертификационным требованиям отечественных и зарубежных авиационных регуляторов.

11. Отметить, что одной из главных задач в области неразрушающего контроля является обеспечение надежности сложных технических систем на всех этапах жизненного цикла.

Настоящее решение обсуждено и согласовано с участниками конференции.