

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
АВИАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»
НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(НИЦ «Курчатовский институт» – ВИАМ)

НОМИНАЦИЯ

«За вклад в разработку нормативной базы в авиации и авиастроении»

Название работы: Разработка нормативной базы и создание Провайдера межлабораторных сличительных испытаний для проверки квалификации испытательных лабораторий и центров предприятий промышленности, осуществляющих разработку, производство и применение материалов для авиационной техники.

До 2021 г. в России отсутствовали организации (Провайдеры) предоставляющие предприятиям промышленности, научно-исследовательским институтам, учебным учреждениям, центрам коллективного пользования и др. возможность проверки своей квалификации в области механических испытаний композиционных и металлических материалов путем сличения с результатами других лабораторий. Проведение подобных сличений является требованием ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 и органов по аккредитации лабораторий.

Отсутствие Провайдера не позволяло лабораториям решить проблемы организации межлабораторных сличений и как следствие проверить свою квалификацию и выявить скрытые проблемы, в том числе системного характера, которые могут существенно сказываться на результатах оценки качества, выпускаемой ими продукции, при разработке новых материалов и изделий, подготовке инженерных и научных кадров.

К последним можно отнести:

- нарушение нормативных процедур измерений и испытаний;
- применение неисправных средств измерений;
- неэффективность внутрилабораторного контроля;
- ошибки при вычислении и записи результатов измерений и испытаний;
- низкую квалификацию персонала;
- нарушения при пробоподготовке и др.

Для решения данной проблемы в НИЦ «Курчатовский институт» – ВИАМ в 2021 г. была разработана нормативная база и создан Провайдер межлабораторных сличительных испытаний (Провайдер МСИ ВИАМ), обеспечивающий проверку квалификации испытательных лабораторий и центров предприятий промышленности, осуществляющих разработку, производство и применение материалов для авиационной техники (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Коллектив и сайт Провайдера МСИ ВИАМ

В том же 2021 г. Провайдер МСИ ВИАМ был аккредитован Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация). Уникальный номер записи об аккредитации Провайдера МСИ ВИАМ в реестре аккредитованных лиц ФСА RA.RU.430289. Область аккредитации включает 6 объектов проверки квалификации по 51 характеристике (Рисунок 2).

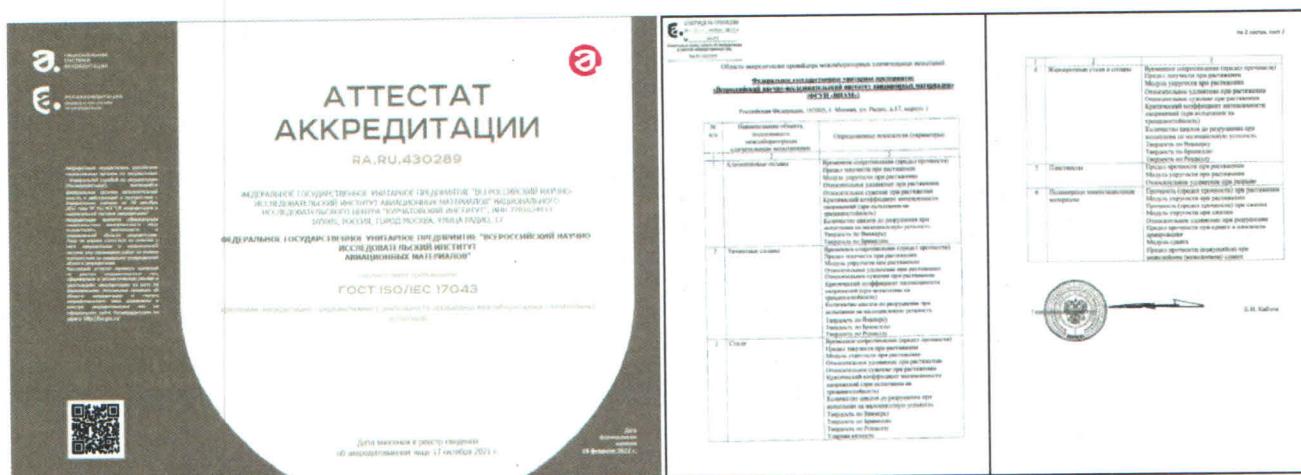


Рисунок 2 – Аттестат аккредитации Провайдера МСИ ВИАМ и область аккредитации

Работы по разработке нормативной базы включали в себя разработку Руководства по качеству Провайдера МСИ, Положений по установлению критериев проверки стабильности и однородности материалов и полуфабрикатов, Инструкции по определению основных статистических показателей и установлению приписанных значений, Программы проверки квалификации для таких объектов проверки квалификации как:

- **металлические материалы (алюминиевые, титановые и жаропрочные сплавы, стали)**
 - растяжение, в т.ч. при повышенной температуре;
 - ударная вязкость;
 - трещиностойкость;
 - малоцикловая усталость, в т.ч. при повышенной температуре;
 - твердость по Виккерсу, Бринеллю, Роквеллу;
 - химический анализ;
 - величина зерна и др.;
- **полимерные композиционные материалы**
 - растяжение;
 - сжатие;
 - межслойный сдвиг;
 - сдвиг в плоскости армирования;
 - ДСК (дифференциальная сканирующая калориметрия);
 - ДМА (динамический механический анализ);
- **пластмассы**
 - растяжение;

а также документы, устанавливающие требования к беспристрастности и конфиденциальности работ по проверке квалификации.

Провайдер МСИ ВИАМ обеспечивает организацию (логистика, координация взаимодействия и др.) межлабораторных сличительных испытаний, по результатам которых оценивается квалификация лабораторий с оформлением документов, одобренных органами по аккредитации. Схема проведения программы проверки квалификации приведена на Рисунке 3.



Рисунок 3 – Схема проведения программы проверки квалификации

(1 – закупка полуфабрикатов, исследование однородности и стабильности; 2 – изготовление образцов, рассылка образцов лабораториям участникам; 3 – испытания образцов, направление результатов испытаний Провайдеру МСИ; 4 – обработка полученных результатов, выдача отчетных документов)

Данный проект также решает проблему импортозамещения объектов проверки квалификации из композиционных материалов и жаропрочных сплавов.

В 2021 г. были организованы межлабораторные сличительные испытания по 5 программам, в которых приняли участие 20 испытательных лабораторий и центров из 9 регионов страны, а также был разработан и размещен на официальном сайте национальной системы по аккредитации План МСИ на 2022 г, включающий 26 программ проверки квалификации. За первый квартал 2022 г. было подано более 50 заявок от 28 лабораторий и испытательных центров из 14 регионов страны.

Заместитель генерального
директора по науке ВИАМ

Б.В. Антипов



« » 2022 г.