

Аттестат аккредитации Федерального агентства
Воздушного транспорта (Росавиация)
№ИЛ-012 до 25.05.2028 г.

Испытательный центр
Федерального государственного унитарного предприятия
«Всероссийский научно-исследовательский
институт авиационных материалов»
Национального исследовательского центра
«Курчатовский институт»
(ИЦ ВИАМ)
105005, Москва, ул. Радио, 17
Телефоны: (499) 263-88-38, Факс: (499) 267-86-09,
E-mail: admin@viam.ru



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника
Испытательного центра ВИАМ

Луценко А.Н.

Дата утверждения: 06.09.2023 г.

Протокол испытаний № 09956-622-2023
«Определение чувствительности пенетранта»
(Наименование испытаний)

1. Заказчик: ООО Элитест

наименование организации, адрес заказчика, № лаборатории

2. Основание для испытаний: Заявка № 181/01ОФ-2023 от 16.08.2023 г.

№ гарантийного письма, № договора/контракта, шифр темы, н/з

3. Продукция: Водосмываемый набор дефектоскопических материалов производства ООО «Элитест»

марка материала, тип полуфабриката, технологические особенности

4. Код продукции ОКПД2: 20.59.59.900

5. Предприятие изготовитель: ООО Элитест

наименование, адрес, телефон, факс, адрес электронной почты

6. НД на продукцию: ТУ 2499-001-49782089-2015

ГОСТ, ТУ и т.д.

7. Образцы на испытания: Люминесцентный водосмываемый пенетрант Элитест П84/Элитест П83/ Элитест П82; суспензионный проявитель Элитест ПР21/ порошковый проявитель Элитест ПР9. Акт отбора образцов АО-10090/622-23 от 01.09.2023 г.

характеристики образцов, количество образцов, шифр образцов, номер акта отбора (передачи) образцов

8. Дата получения образцов: 01.09.2023г.

9. Дата проведения испытаний: 05.09.2023г.

10. НД на испытания: ГОСТ 18442, ОСТ 1 90282

11. Наименование ИО/СИ: Сушильный шкаф Binder FD-115 Аттестат №А229/1-2022 от 18.10.2022. Термогигрометр ИВА-6Н заводской № 4F83, свидетельство о поверке № С-ДТТ/21-12-2022/210263892 до 20.12.2023г.

тип (марка), дата и номер документа об аттестации ИО и поверке (калибровке) СИ, заводской или инвентарный номер

12. Количество листов протокола испытаний: 3

Протокол испытаний относится только к образцам прошедшим испытания

Частичная и полная перепечатка протокола испытаний без разрешения ИЦ ВИАМ запрещена.

Таблица испытаний

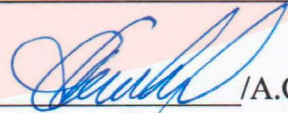
Наименование объекта испытаний и его параметры.	Люминесцентный водосмываемый пенетрант Элитест П84/ Элитест П83/ Элитест П82; суспензионный проявитель Элитест ПР21 / порошковый проявитель Элитест ПР9.
Идентификационный номер образца	Испытательные образцы типа 1 по ГОСТ Р ИСО 3452-3 с дефектами, имеющими ширину раскрытия 1 мкм, 1,5 мкм и 2,5 мкм. Контрольные образцы с искусственными дефектами, с шириной раскрытия, соответствующей I-му (№ 0669-20) и II-му (№ 0181-21 и № 6576) классам чувствительности по ГОСТ 18442.
Режимы испытаний	Испытания водосмываемого люминесцентного набора проводились по режимам, предоставленным Заказчиком. 1. Подготовка образцов проводилась с использованием очистителя Элитест Р11 с последующей сушкой в конвективном сушильном шкафу при температуре 120 °С в течение 60 мин. 2. Нанесение пенетранта Элитест П84/ Элитест П83 / Элитест П82 проводилось методом погружения образцов, охлажденных до температуры от 20 до 25 °С, в ванну с пенетрантом на 10 мин с последующим их извлечением из ванны и выдержкой на воздухе в течение 10 мин. 3. Удаление избытка пенетранта Элитест П84/ Элитест П83/ Элитест П82 проводилось из водного пистолета при давлении не более 2,0 бар (200,0 кПа; 2,0 кгс/см²) и температуре воды 23 °С до удаления фона на поверхности контрольных образцов, в течение времени не более 5 мин. Контроль наличия избыточного фона на поверхности образцов осуществляли в УФ свете. 4. Сушка контрольных образцов проводилась в конвективном сушильном шкафу при температуре 50 °С в течение 10 минут. 5. Нанесение суспензионного проявителя Элитест ПР21 проводилось методом распыления, на охлажденные до температуры от 20 до 25 °С образцы, с использованием краскораспылителя с диаметром сопла 0,8 мм. Нанесение порошкового проявителя Элитест ПР9 проводилось методом посыпания. Выдержка под слоем проявителя не менее 20 минут, но не более 60 мин. 6. Осмотр контрольных образцов под УФ – светом проводился при интенсивности излучения 3000 мкВт/см² (в соответствии с требованиями ГОСТ 18442). 7. Условия проведения испытаний: Температура воздуха рабочей зоны 25,0 °С; Влажность воздуха рабочей зоны 34,0 %.
Результаты испытаний, выявленные дефекты.	По результатам лабораторных исследований на контрольных образцах, имеющих искусственные дефекты, с шириной раскрытия, соответствующей I-му (№ 0669-20) и II-му (№ 0181-21 и № 6576) классам чувствительности по ГОСТ 18442 и испытательных образцов типа 1 по ГОСТ Р ИСО 3452-3 с дефектами, имеющими ширину раскрытия 1 мкм , 1,5 мкм и 2,5 мкм, установлено, что: - при контроле набором дефектоскопических материалов, состоящим из водосмываемого люминесцентного пенетранта Элитест П84 и суспензионного проявителя Элитест ПР21/ порошкового проявителя Элитест ПР9, при условии соблюдения схемы и режима контроля рекомендованного производителем

набора, обеспечивается выявление поверхностных дефектов с минимальной шириной раскрытия менее 1 мкм, что соответствует особо высокому уровню чувствительности по ОСТ 1 90282 «Качество продукции. Неразрушающий контроль. Капиллярные методы» и I классу чувствительности по ГОСТ 18442 «Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования»;

- при контроле набором дефектоскопических материалов, состоящим из водосмываемого люминесцентного пенетранта Элитест П83 и суспензионного проявителя Элитест ПР21 / порошкового проявителя Элитест ПР9, при условии соблюдения схемы и режима контроля рекомендованного производителем набора, обеспечивается выявление поверхностных дефектов с минимальной шириной раскрытия от 1 до 2 мкм, что соответствует высокому уровню чувствительности по ОСТ 1 90282 «Качество продукции. Неразрушающий контроль. Капиллярные методы» и II классу чувствительности по ГОСТ 18442 «Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования»;
- при контроле набором дефектоскопических материалов, состоящим из водосмываемого люминесцентного пенетранта Элитест П82 и суспензионного проявителя Элитест ПР21/ порошкового проявителя Элитест ПР9, при условии соблюдения схемы и режима контроля рекомендованного производителем набора, обеспечивается выявление поверхностных дефектов с минимальной шириной раскрытия от 2,5 до 5 мкм от, что соответствует среднему уровню чувствительности по ОСТ 1 90282 «Качество продукции. Неразрушающий контроль. Капиллярные методы» и II классу чувствительности по ГОСТ 18442 «Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования»;

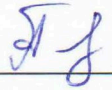
При использовании ультрафиолетового источника света с длиной волны 365 нм все дефекты выявлены с ярко выраженной желто-зеленой индикацией.

Начальник лаборатории 22

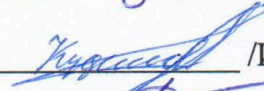
 /А.С. Генералов/

Исполнители:

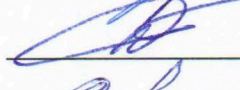
Начальник сектора

 /А.Н. Головков/

Ведущий инженер

 /И.И. Кудинов/

Ведущий инженер

 /Д.С. Скоробогатко/

Инженер 1 кат.

 / С.И. Куличкова /

Ответственный по качеству
лаборатории № 22

 / С.И. Яковлева /