

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Генерального директора
ФГУП ВИАМ
КОВАЛЕВ И.Е.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам испытаний на чувствительность
набора дефектоскопических материалов для
капиллярного контроля производства компании Sherwin BabbCo (Франция),
поставленных ЗАО «ТЕСТРОН» по г/п б/№ от 20.06.2006 г.

Набор :

- пенетрант красный Sherwin DP 51 (аэрозоль)
- очиститель Sherwin DR 60(аэрозоль)
- проявитель Sherwin D 100 безводный (аэрозоль)

Цель испытания: Определение уровня чувствительности набора
дефектоскопических материалов согласно российскому
стандарту ГОСТ 18442-80

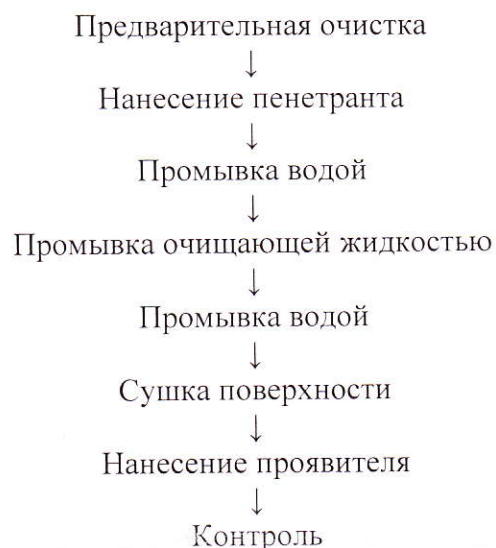
**Нормативная
документация и
средства испытания
материалов:**

1. ОСТ 1 90282-79 «Качество продукции. Неразрушающий контроль. Капиллярные методы».
2. ОСТ 1 90243-83 «Капиллярные методы неразрушающего контроля. Маркировка».
3. ГОСТ 18442-80 «Неразрушающий контроль. Капиллярные методы».
4. Сертификат безопасности на пенетрант красный Sherwin DP 51 (аэрозоль).
5. Сертификат безопасности на очиститель Sherwin DR 60 (аэрозоль).
6. Сертификат безопасности на проявитель Sherwin D 100 безводный (аэрозоль).
7. Лист технической информации

Проверены основные физические характеристики представленных дефектоскопических материалов и установлено их соответствие с данными сертификатов.

Для проверки чувствительности представленного набора дефектоскопических материалов были использованы образцы с искусственными дефектами фирмы "Helling" с дефектами глубиной 10; 20; 30 и 50 мкм и раскрытием 0,5; 1; 1,5 и 2,5 мкм соответственно; образцы с искусственными трещинами соответствующими II и III классу чувствительности по ГОСТ 18 442-80 с обработкой поверхности Rz20 и натурные образцы, представляющие собой фрагменты и детали из магниевого и алюминиевого литья, с обработкой поверхности Rz 320, с наличием трещин, в том числе сквозных, скоплением пор и рыхлот, неслитин.

Схема технологии контроля:



Режимы контроля:

Предварительная очистка контролируемой поверхности осуществлялась протиркой х/б салфетками, пропитанными очистителем Sherwin DR 60, с последующей сушкой поверхности на воздухе в течение 2 минут.

Испытание набора по чувствительности проводилась в соответствии с технологической схемой:

1. пенетрант на образцы наносился напылением из аэрозоля с выдержкой под слоем пенетранта 20 мин;
2. удаление излишка пенетранта осуществлялось водой методом душирования при температуре 18-30°C до исчезновения красного оттенка;
3. с шероховатых поверхностей остаточный красный фон удалялся салфетками, пропитанными очистителем Sherwin DR 60, далее промывает водой в течение 30 секунд;
4. удаление влаги с поверхности образцов проводилось протиркой х/б салфетками;
5. аэрозольное напыление проявителя Sherwin D 100 тонким слоем на контролируемую поверхность образцов и фрагментов деталей;
6. осмотр контролируемых поверхностей через 10-30 минут после проведения контроля.

Результаты испытаний:

1. Набор, состоящий из пенетранта Sherwin DP 51, очистителя (вода), проявителя Sherwin D 100 при контроле деталей со степенью шероховатости поверхности Rz20 не требует применения очистителя Sherwin DR 60 и обеспечивает выявление дефектов шириной раскрытия 4-5 мкм, что соответствует II классу чувствительности по ГОСТ 18 442-80.
2. Набор, состоящий из пенетранта Sherwin DP 51, очистителя Sherwin DR 60, проявителя Sherwin D 100 при контроле деталей со степенью шероховатости Rz 320 и более, при соблюдении технологической схемы контроля описанной выше обеспечивает выявление дефектов шириной раскрытия 10 и более мкм, что соответствует III классу чувствительности по ГОСТ 18 442-80.

Выводы:

Данный комплект может быть использован при контроле локальных участков авиационных изделий в процессе их изготовления.

Применение этого комплекта в процессе ремонта и эксплуатации авиационных изделий требует дополнительных исследований влияния средств очистки для устранения загрязнений – окислов, следов краски, масла, воды на чувствительность контроля.

Начальника лаборатории 22

А.В. Степанов

Ведущий инженер лаб.22

Л.Н. Соколова

Инженер лаб.22

С.И. Семенова