



## Научно-исследовательская и испытательная лаборатория №4 ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ И ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

129337, Россия, город Москва, ш. Ярославское, д.26, тел./факс (495) 656-14-66

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21CH37 выдан 22.07.2016 г.

### Протокол № И.1-12/2017-3 от 20.12.2017.

по результатам ускоренных климатических испытаний покрытия на основе средства водно-дисперсионного защитного (антисептического) ТЕКСТУРОЛ Биозащита "PRO" в сочетании со средством для защиты древесины ТЕКСТУРОЛ Классик на «З» листах.

**Основание для проведения испытаний:** Гарантийное письмо исх. № ЛС/170 - 06.17 от 02.06.2017, Договор № И.1-12/2017 от 04.12.2017

**Наименование продукции:** Система покрытия: 1. Средство водно-дисперсионное защитное (антисептическое) ТЕКСТУРОЛ Биозащита "PRO"; 2. Средство для защиты древесины ТЕКСТУРОЛ Классик "бесцветный".

**Предъявитель образцов:** ООО «ЛАКРА СИНТЕЗ», РФ, МО, 142450, Ногинский район, г. Старая Купавна, ул. Дорожная, 5

**Техническое задание:** проведение ускоренных климатических испытаний по ГОСТ 9.401 методу 3 на стойкость к воздействию климатических факторов с прогнозированием срока службы 6 лет (54 цикла испытаний) в условиях эксплуатации УХЛ1, тип атмосферы 1 (умеренно-холодный климат в условно-чистой атмосфере).

### **Методы испытаний:**

ГОСТ 9.401-91 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов»;  
ГОСТ 9.407-2015 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Методы оценки внешнего вида»;  
ГОСТ 31993-2013 Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия;  
ГОСТ 31149-2014 (ISO 2409 2013) Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом решетчатого надреза;  
ГОСТ 29319-92 Метод визуального сравнения цвета;  
ГОСТ 31975-2013 Материалы лакокрасочные. Метод определения блеска лакокрасочных покрытий.

### **Приборы и оборудование:**

- Термометр ртутный технический, зав.№2521001, (сертификат о калибровке №1944м от 30.03.2017);
- Гигрометр психрометрический типа ВИТ-2 зав.№30 (сертификат о калибровке №1943м от 30.03.2017);
- Климатическая камера Atlas model Sc-600 3/№58566150300010 (Протокол периодической аттестации № 06/03/069п-17 от 13.01.2017);
- Микрометр МКЦ-25, 50855-12 (свидетельство о поверке №1945м от 30.03.2017);

**Срок проведения испытаний:** 06 июня 2017 г. - 14 августа 2017 г.

**Сведения об образцах:** 1. Средство водно-дисперсионное защитное (антисептическое) ТЕКСТУРОЛ Биозащита "PRO" ТУ №2313-050-45860602-2015, п. №177005200 от 22.04.17 г. Объем образца – 2 банки по 0,5 л. 2. Средство для защиты древесины ТЕКСТУРОЛ Классик "бесцветный" ТУ № 2386-024-63567400-2010, п. 177002926 от 16.03.2017 г. Объем образца – 2 банки по 0,5 л.

Отбор образцов произведен заказчиком. Акт отбора образцов б/н от 02.06.2017 года. Лабораторные образцы для проведения испытаний изготовлены в соответствии с требованиями нормативной документации на методы испытаний.

#### **Подготовка образцов:**

Образцы покрытия для проведения испытаний представляют собой деревянные пластины из сосны размером 55\*145\*10 мм, обработанные со всех сторон испытываемыми средствами для защиты древесины. Маркировка образцов: №9-12.

В качестве основы на деревянные пластины было нанесено средство водно-дисперсионное защитное (антисептическое) ТЕКСТУРОЛ Биозащита "PRO" в два слоя с промежуточной сушкой 24 часа. Через 24 часа на деревянные пластины, обработанные средством ТЕКСТУРОЛ Биозащита "PRO", наносили средство для защиты древесины ТЕКСТУРОЛ Классик "бесцветный" также в два слоя с промежуточной сушкой 24 часа. Испытуемую систему покрытия наносили кистью на лицевую, обратную стороны и кромки деревянных пластин. По внешнему виду полученное покрытие однородное, полупрозрачное шелковисто-матовое, подчеркивает фактуру древесины. Толщина образцов составила 52-57 мкм.

Перед началом климатических испытаний образцы покрытия выдерживались в течение 14 суток без прямого попадания света в следующих условиях: температура (21±3)°С; влажность -(55±10)%. Ускоренным климатическим испытаниям подвергались 3 образца (№9-11), №12 использовался в качестве контрольного образца.

#### **Условия проведения испытаний:**

Ускоренные климатические испытания образцов покрытия проводили по ГОСТ 9.401-91 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» по методу 3, имитирующему комплексное воздействие климатических факторов в условно-чистой атмосфере умеренного и холодного климата по ГОСТ 9.104 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации», тип атмосферы I по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

Согласно требованиям ГОСТ 9.401-91, метод 3 предусматривает проведение 15 циклов ускоренных климатических испытаний покрытий. При этом соответствие состояния покрытий (IV-VII классов по ГОСТ 9.032) после испытаний требованиям по декоративным свойствам не более АДЗ, по защитным свойствам не более АЗ1 обеспечивает минимальный гарантированный срок службы в открытой условно-чистой атмосфере не менее двух лет.

Визуальную оценку состояния покрытия в процессе испытаний проводили по ГОСТ 9.407 «ЕЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида».

При визуальном осмотре состояния покрытия оценивались виды разрушений, характеризующие защитные и декоративные свойства: растрескивание, отслаивание, растворение, наличие пузырей (вздутий), сморщивание, изменение цвета, меление и грязеудержание.

Состояние покрытия образцов №9-11 до испытания оценивалось баллами и составляло: по декоративным свойствам - АД0; по защитным свойствам - А30. После 15 циклов испытания состояние покрытия не изменилось.

В соответствии с полученными результатами для уточнения прогноза службы покрытия испытания были продолжены.

При определении срока службы эксплуатации покрытия в условиях УХЛ1 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.401 справочного приложения 10, испытание образцов продолжают до достижения критической обобщенной оценки, значение которой для покрытий IV- VII классов составляет: по декоративным свойствам  $AD_{крит.} = 4$  и по защитным свойствам  $A3_{крит.} = 2$ .

Проведено 54 цикла испытаний. По результатам испытаний установлено, что ресурс покрытия по защитным, и по декоративным свойствам не достигнут.

Результаты испытаний приведены в таблице №1.

Таблица №1.

№ п/п	Наименование показателей	Методика испытания	Количество циклов	Результаты испытаний	
				до испытаний	после испытаний
1	Оценка изменения декоративных свойств покрытия	ГОСТ 9.407	54	АД0	АД3 (Ц3)
2	Оценка изменения защитных свойств покрытия:	ГОСТ 9.407	54	А30	А30
3	Адгезия	ГОСТ 31149-2014 (ISO 2409 2013)	54	1	1
4	Прогнозируемый срок службы покрытия в условиях эксплуатации УХЛ1 метод 3	ГОСТ 9.401		54 цикла 6 лет	

В соответствии с результатами испытаний и с учётом коэффициента ускорения 41 для УХЛ1, спрогнозирован срок службы покрытия.

#### Результаты испытаний:

1. Прогнозируемый срок службы покрытия на основе средства водно-дисперсионного защитного (антисептического) ТЕКСТУРОЛ Биозащита "PRO" в сочетании со средством для защиты древесины ТЕКСТУРОЛ Классик "бесцветный" в условиях условно-чистой атмосферы умеренно-холодного климата (УХЛ1) составляет не менее 6 лет.
2. Необходимым условием выполнения прогноза является соблюдение нормативных температурно-влажностных условий при проведении окрасочных работ, а так же влажности окрашиваемой древесины, параметров нанесения и отверждения покрытия.

#### Примечание:

- настоящий протокол распространяется только на образец, подвергнутый испытанию;
- частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

Заведующий лабораторией

Инженер 1 категории



 /Трегубенков С.И./

 /Козловская З.Ф./