



Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственное объединение «Лакокраспокрытие»
ООО НПО «ЛКП»

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ
«ЛКП-Хотьково-Тест»



RA.RU.22XP68



Россия, 141370, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, г. Хотьково, Художественный проезд, д. 2-е
Тел.: +7 (495) 526 69 55; 8 (800) 707 30 01; E-mail: 1231@testlcp.ru

Регистрационный номер аттестата аккредитации: RA.RU.22XP68

Срок действия аттестата аккредитации: бессрочно

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательной
лаборатории лакокрасочных
материалов и покрытий
ООО НПО «Лакокраспокрытие»


В.Н. Пучкова
« 24 » 02 2022 г.

Протокол № 046 - 2113E-2021 от 24.02.2022

**по результатам ускоренных климатических испытаний системы покрытия
на основе универсального грунта - антисептика BIOTEKS в сочетании с эмалью акриловой
УНИВЕРСАЛЬНОЙ глянцевой, база А, белого цвета
(промежуточный)
на « 4 » листах**

Наименование продукции: система покрытия на основе универсального грунта-антисептика BIOTEKS (партия 600000030850 от 23.11.2021) – 1 слой в сочетании с эмалью акриловой УНИВЕРСАЛЬНОЙ глянцевая, база А, белого цвета (партия 600000030934 от 02.12.2021) – 2 слоя. Общая толщина системы покрытия 100 мкм (по данным заказчика). Номинальный расход эмали 10 м²/кг.

НД на продукцию: ТУ 20.30.22-057-23072864-2013, ТУ 20.30.11-117-23072864-2021.

Заказчик (наименование, адрес): ООО «Тиккурила», ИНН 7816424590, Россия, 192289, г. Санкт-Петербург, Проспект 9 января, д.15, корп. 3.

Основание для проведения испытаний: дополнительное соглашение № 105 от 08.12.2021 к договору № 130/14 от 10.10.2014 между ООО НПО «Лакокраспокрытие» и ООО «Тиккурила».

Техническое задание: проведение ускоренных климатических испытаний по ГОСТ 9.401-2018 методу 2 с прогнозированием срока при эксплуатации в открытой условно-чистой атмосфере умеренного климата (У1) системы покрытия на основе универсального грунта-антисептика BIOTEKS в сочетании с эмалью акриловой УНИВЕРСАЛЬНОЙ глянцевой, база А, белого цвета.

Место проведения испытаний: Испытательная лаборатория лакокрасочных материалов и покрытий «ЛКП-Хотьково-Тест» ООО НПО «Лакокраспокрытие», ИНН 5042133763, 141370, Московская область, Сергиево-Посадский г.о., г. Хотьково, Художественный проезд, д. 2 е.

НД на проведение испытаний:

1. ГОСТ 9.401-2018 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» метод 2, климат У1, тип атмосферы I (условно-чистая);

2. ГОСТ 9.407-2015 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида»;

3. ГОСТ 31993-2013 «Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия».

Характеристика образцов: на испытания представлены фрагменты деревянных плит в количестве 6 штук, размером 150x70x10 мм. Образцы окрашены со всех сторон универсальным грунт-антисептиком BIOTEKS в сочетании с эмалью акриловой УНИВЕРСАЛЬНОЙ глянцевой, база А белого цвета. Акт приема-передачи образцов № 105 от 14.12.2021.

Образцы промаркированы в испытательной лаборатории 3.211.01 - 3.211.06.

Сроки проведения испытаний: 17.12.2021 - 24.02.2022.

1. Отбор и подготовка образцов к испытаниям

Образцы для проведения испытаний были подготовлены заказчиком ООО «Тиккурила» и представляют собой фрагменты деревянной плиты (сосна) в количестве 6 штук, размером 150x70x10 мм, окрашенные с двух сторон и по торцам универсальным грунт - антисептиком BIOTEKS в сочетании с эмалью акриловой УНИВЕРСАЛЬНОЙ глянцевой, база А, белого цвета.

По внешнему виду покрытие белого цвета, полуглянцевое (визуально), однородное, без кратеров, проколов, пор, морщин и механических включений.

По данным заказчика система покрытия была нанесена с номинальным расходом эмали 10 м²/кг, дата нанесения последнего слоя 02.12.2021, на фрагменты деревянной плиты.

Образцы промаркированы в испытательной лаборатории 3.211.01 - 3.211.06. Ускоренным климатическим испытаниям были подвергнуты три образца 3.211.01 - 3.211.05, выбранные случайным образом. Оценку состояния системы покрытия производили в сравнении с контрольным образцом 3.211.06, который не подвергался испытаниям.

2. Проведение испытаний

Испытания проведены по ГОСТ 9.401-2018 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» методу 2, имитирующему комплексное воздействие климатических факторов открытой условно-чистой атмосферы (сельская местность) умеренного климата (У1) по ГОСТ 9.104-2018 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации», I тип атмосферы по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

Толщину системы покрытия измеряли по ГОСТ 31993-2013 пункт 5.3.1 метод 4А с помощью микрометра МК-25 № 5571 (свидетельство о поверке № С-ТТ/31-03-2021/54345222 до 30.03.2022) по разности общей толщины образца с нанесенным покрытием и толщиной образца с удаленным покрытием. Фактическая толщина системы покрытия составила 100-120 мкм.

Продолжительность испытаний по ГОСТ 9.401-2018 составила 65 циклов. Осмотр состояния образцов проводился через 1, 2, 3, 5, 7, 10 и далее через каждые пять циклов.

Режим испытаний, последовательность перемещения и время выдержки образцов в аппаратах в одном цикле приведены в таблице.

Режим испытаний, последовательность перемещения и время выдержки образцов в аппаратах в одном цикле

Таблица

Аппаратура	Режимы испытаний		Продолжительность выдержки образцов в одном цикле, ч метод 2 (У1)
	Температура, °С	Относительная влажность, %	
Камера влаги (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063) протокол периодической аттестации № 09/06/666п-21 до 03.08.2022)	40±2	97±3	6
Камера влаги с выключенным обогревом (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063) протокол периодической аттестации № 09/06/666п-21 до 03.08.2022)	Не нормируется	97±3	2
Камера холода (Морозильная камера LGT 2325 № 81/820/769/1 протокол периодической аттестации № 16/06/980п-21 до 17.10.2022)	Минус (45±3)	Не нормируется	3
Аппарат искусственной погоды: режим 3 мин. орошения 17 мин. без орошения (прибор для определения устойчивости материалов к УФ-излучению UVTest № 25375, аттестат № АТ 0061506 до 15.06.2022)	60±3	Не нормируется	7
Выдержка на воздухе	15 - 30	Не более 80	6
Итого			24

Согласно требованиям ГОСТ 9.401-2018 метод 2 предусматривает проведение 15 циклов ускоренных климатических испытаний покрытий.

При этом соответствие состояния покрытий (IV-VII классов по ГОСТ 9.032-74) после испытаний требованиям по декоративным свойствам не более АДЗ и по защитным свойствам не более А30 обеспечивает минимальный предполагаемый срок их службы в открытой условно-чистой атмосфере (сельская местность) умеренного климата не менее двух лет.

Визуальную оценку состояния покрытий в процессе испытаний проводили по ГОСТ 9.407-2015 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида».

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

После 15 циклов испытаний защитные свойства системы покрытия на основе универсального грунт-антисептика BIOTEKS в сочетании с эмалью акриловой УНИВЕРСАЛЬНОЙ глянцевой, база

А, белого цвета не изменились и оцениваются баллом А30. Декоративные свойства системы покрытия оцениваются баллом АД1 (Ц1 - изменение цвета едва заметно, пожелтение).

Для уточнения предполагаемого срока службы испытуемых покрытий испытания были продолжены.

В соответствии с требованиями п 4.8 ГОСТ 9.401-2018 при определении предполагаемого срока службы систем покрытий для условий эксплуатации У1 испытания продолжают до достижения допустимого уровня ухудшения защитных свойств не более балла 3 (А33) и декоративных свойств не более балла 4 (АД4).

Проведено 65 циклов ускоренных климатических испытаний по методу 2 ГОСТ 9.401-2018. После 65 циклов испытаний декоративные свойства покрытия оцениваются баллом АД2 (Ц2 – слабое, то есть хорошо различимое изменение цвета, посветление), защитные свойства оцениваются баллом А30 (без изменений).

В соответствии с результатами испытаний и с учетом коэффициента ускорения равного 46 для условий У1 был спрогнозирован предполагаемый срок службы испытуемых покрытий.

3. Результаты испытаний

1. Предполагаемый срок службы системы покрытия на основе универсального грунта - антисептика ВЮТЕКС (партия 600000030850 от 23.11.2021) – 1 слой, в сочетании с эмалью акриловой УНИВЕРСАЛЬНОЙ глянцевой, белого цвета (партия 600000030934 от 02.12.2021) – 2 слоя, общей номинальной толщиной системы покрытия 100 мкм, с номинальным расходом эмали 10 м²/кг, изготовленных ООО «Тиккурила», нанесенных на фрагменты деревянной плиты (сосна) при эксплуатации в открытой условно-чистой атмосфере (сельская местность) умеренного климата (У1) составляет **восемь лет**.

2. Необходимым условием выполнения прогноза является строгое соблюдение технологических параметров подготовки поверхности перед окрашиванием, режимов нанесения, отверждения и обязательный контроль толщины на всех этапах нанесения покрытия.

3. Испытания продолжаются.

Примечание:

- настоящий протокол касается только образца, подвергнутого испытанию;
- частичная перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

Зам. руководителя испытательной лаборатории
лакокрасочных материалов и покрытий
ООО НПО «Лакокраспокрытие»

В. В. Губанова

Инженер-испытатель испытательной лаборатории
лакокрасочных материалов и покрытий
ООО НПО «Лакокраспокрытие»

О. А. Зверева