



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

Директор НИИ ЛКП

ООО НПО «Лакокраспокрытие»

К.Г. Богословский

«02» 12 2019 г.

ПРОТОКОЛ № 279 – 2373Е – 2019 от 02.12.2019

по результатам ускоренных климатических испытаний покрытия состоящего из лака
алкидно-уретанового Rapan Yacht, бесцветного
на « 4 » листах

Наименование продукции: покрытие, состоящее из алкидно-уретанового лака Rapan Yacht, бесцветного.

НД на продукцию: ТУ 2311-063-23072864-2014

Заказчик: Россия, ООО «Тиккурила», 192289, РФ, г. Санкт-Петербург, проспект 9 января, д. 15, корп. 3.

Основание для проведения испытаний: дополнительное соглашение № 77 от 09.10.2019 к договору № 130/14 от 10.10.2014 между ООО НПО «Лакокраспокрытие» и ООО «НПП «Тиккурила».

Техническое задание: проведение ускоренных климатических испытаний по ГОСТ 9.401-2018 методу 10 с прогнозированием срока службы 1 год (4 цикла) покрытия на основе алкидно-уретанового лака Rapan Yacht, бесцветного при эксплуатации в условиях открытой промышленной атмосферы морского умеренно-холодного и тропического морского климата (OM1).

НД для проведения испытаний:

1. ГОСТ 9.401-2018 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» метод 10 (OM1) при эксплуатации в условиях открытой промышленной атмосферы морского умеренно-холодного и тропического климата

Характеристика образцов: на испытания представлено 6 фрагментов деревянных пластин размером 150x70x8 мм с прозрачным покрытием. Образцы окрашены со всех сторон лаком алкидно-уретановым Rapan Yacht, бесцветным.

Сроки проведения испытаний: 05.11.2019 - 02.12.2019

1. Отбор и подготовка образцов к испытаниям

Образцы для проведения испытаний были представлены заказчиком ООО «Тиккурила» и представляют собой фрагменты деревянных пластин, в количестве шести штук, размером 150x70x8 мм, окрашенные с двух сторон и по торцам алкидно-уретановым бесцветным лаком Rapan Yacht.

По внешнему виду покрытие прозрачное, глянцевое (визуально), без потеков, проколов, кратеров, пор, с единичными механическими включениями.

Образцы покрытий были промаркированы в испытательной лаборатории 3.237.1- 3.237.6.

Ускоренным климатическим испытаниям подверглись три образца (3.237.1-3.237.3). Оценку состояния покрытия производили в сравнении с контрольным (эталонным) образцом (3.237.4), который не подвергался испытаниям.

Перед проведением испытаний, образцы покрытия были выдержаны в течение 7 суток в лабораторных условиях при температуре $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80% (измеритель влажности и температуры ИВТМ-7М № 40242, свидетельство о поверке № АБ 0171774 до 04.09.2020), без прямого попадания света, для завершения процессов формирования и достижения эксплуатационных характеристик.

2. Проведение испытаний

Ускоренные климатические испытания образцов проводили по ГОСТ 9.401-18 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» по методу 10 для условий морского умеренно-холодного и тропического морского климата (ОМ1) по ГОСТ 9.104-2018 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации», III 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 покрытия измеряли по ГОСТ 31993-2013 «Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия» методом 4А пункт 5.3.1 с помощью микрометра МК-25 № 5571 (свидетельство о поверке № АБ 0132786 до 28.03.2020) по разности общей толщины образца с покрытием и толщины образца с удаленным покрытием. Фактическая толщина покрытия составила 60-80 мкм.

Блеск покрытия в процессе испытаний контролировали по ГОСТ 31975-2017 «Материалы лакокрасочные. Метод определения блеска лакокрасочных покрытий под углом 20° , 60° и 85° » фотоэлектрическим трехугольным блескомером фотоблескомером Refo 3 № 1953507 (свидетельство о поверке № СП 2537656 до 19.02.2020). Исходный блеск покрытия под углом 60° составил 56 ед. блеска.

Продолжительность испытаний по ГОСТ 9.401-2018 методу 10 составила 4 цикла. Осмотр состояния образцов производился через 1, 2, 3, 4 цикла.

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
	Температура, °С	Относительная влажность, %	
Камера соляного тумана концентрация NaCl (50±5) г/дм ³ , Na ₂ SO ₃ (10±1) г/дм ³ Концентрация SO ₂ (40±10) мг/дм ³ (камера соляного тумана SSC/400 № 2258/06 (протокол периодической аттестации № 05/06-449п-19 до 02.06.2020)	35±2	Не нормируется	4
Аппарат искусственной погоды: (аппарат искусственной светопогоды Xenotest 440 № 1503020 (аттестат № АТ 0045924 до 09.06.2020)	55±2	Не нормируется	16
Камера влаги (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063 протокол периодической аттестации № 09/06-679п-19 до 14.08.2020)	55±2	95±3	16
	45±2	97±3	38
Камера соляного тумана Концентрация NaCl (50±5) г/дм ³ (камера соляного тумана SSC/400 № 2258/06 (протокол периодической аттестации № 05/06-449п-19 до 02.06.2020)	35±2	Не нормируется	4
Камера влаги (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063 протокол периодической аттестации № 09/06-679п-19 до 14.08.2020)	60±2	Не нормируется	2
	55±2	95±3	8
Камера холода (Морозильная камера LGT 2325 № 81/820/769/1 (протокол периодической аттестации № 15/06-1005п-19 до 17.10.2020)	Минус (40±3)	Не нормируется	6
Выдержка на воздухе	15-30	Не более 80	2
ИТОГО			96

Согласно требованиям ГОСТ 9.401-2018 метод 10 (ОМ1) предусматривает проведение 4 циклов ускоренных климатических испытаний покрытий. При этом соответствие состояния покрытия после испытаний по защитным свойствам не более балла 2 (А32), по декоративным

свойствам не более балла 3 (АД3) обеспечивает минимальный предполагаемый срок службы при эксплуатации на открытых площадках в условиях морского умеренно-холодного и тропического морского климата один год.

Визуальную оценку состояния покрытий в процессе ускоренных климатических 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, блеска, меление и грязеудержание.

После 4 циклов испытаний состояние покрытия на основе алкидно-уретанового бесцветного лака Rapan Yacht по декоративным свойствам оценивается баллом АД2 (Ц2-слабые, то есть хорошо различимое изменение цвета, потемнение, Б1 потеря 16% блеска), по защитным А30. Следовательно, покрытие не исчерпало свой ресурс.

3. Результаты испытаний

1. Предполагаемый срок службы покрытия, состоящего из алкидно-уретанового лака Rapan Yacht бесцветного, ТУ 2311-063-23072864-2014, толщиной 60-80 мкм, нанесенного на подготовленные деревянные пластины при эксплуатации на открытых площадках в условиях морского умеренно-холодного и тропического морского климата (ОМ1) составляет **один год**.
2. Необходимым условием выполнения прогноза является тщательная подготовка поверхности перед окрашиванием, строгое соблюдение параметров нанесения, отверждения и контроль толщины покрытия.

Примечание:

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

Руководитель испытательной лаборатории
лакокрасочных материалов и покрытий
«ЛКП-Хотьково-Тест»



В.Н. Пучкова

Зам. руководителя испытательной лаборатории
лакокрасочных материалов и покрытий
«ЛКП-Хотьково-Тест»



В.В. Губанова

Инженер-испытатель испытательной лаборатории
лакокрасочных материалов и покрытий
«ЛКП-Хотьково-Тест»



О.А. Зверева