



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@testlkp.ru

Регистрационный номер аттестата аккредитации: RA.RU.22ХП68 Срок действия аттестата аккредитации: бессрочно

УТВЕРЖДАЮ
Директор НИИ ЛКП
ООО НПО «Лакокраспокрытие»
К.Г. Богословский
«25» 07 2018 г.

ПРОТОКОЛ № 195 – 1043Е – 2018 от 25.07.2018
по результатам ускоренных климатических испытаний системы покрытия на основе
алкидной грунтовки «Ростекс Супер противокоррозионная грунтовка» в сочетании
с алкидной эмалью для внутренних и наружных работ Миранол серого цвета
на « 4 » листах

Наименование продукции: система покрытия, состоящая из алкидной грунтовки «Ростекс Супер противокоррозионной грунтовки» и алкидной эмали для внутренних и наружных работ Миранол серого цвета

Заказчик: «Тиккурила», 192289, Россия, Санкт-Петербург, Пр. 9 января, д.15, к. 3

Основание для проведения испытаний: дополнительное соглашение № 45 от 05.04.2018 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 методу 2 (У1) с прогнозированием срока службы пятнадцать лет (120 циклов) системы покрытия на основе алкидной грунтовки «Ростекс Супер противокоррозионной грунтовки» и алкидной эмали для внутренних и наружных работ Миранол серого цвета

НД для проведения испытаний:

1. ГОСТ 9.401 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных климатических испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» метод 2, климат У1, тип атмосферы I (условно-чистая);
2. ГОСТ 31993 «Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия»;
3. ГОСТ 31975 «Материалы лакокрасочные. Метод определения блеска лакокрасочных покрытий под углом 20⁰, 60⁰ и 85⁰»;
4. ГОСТ 31149 «Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом решетчатого надреза»

Характеристика образцов: на испытания представлено 6 стальных образцов, размером 70x150x1,0 мм, окрашены с одной стороны испытуемой системой лакокрасочного покрытия, с обратной и по торцам лакокрасочным покрытием серого цвета

Сроки проведения испытаний: 20.04.2018-25.07.2018.

1. Отбор и подготовка образцов к испытаниям

Для проведения испытаний заказчиком было представлено 6 стальных пластин, окрашенных с лицевой стороны грунтовкой антисептической алкидной «Ростекс Супер противокоррозионная грунтовка» в сочетании с алкидной эмалью для внутренних и наружных работ Миранол серого цвета, с обратной стороны и по торцам лакокрасочным материалом серого цвета.

По внешнему виду покрытие на всех образцах серого цвета, глянцевое, однородное, однотонное, без кратеров, осин, морщин, пор с механическими включениями.

Образцы покрытий были промаркированы в испытательной лаборатории Р.104.1-Р.104.6.

Ускоренным климатическим испытаниям подверглись три образца (Р.104.2, Р.104.4, Р.104.5), выбранные случайнм образом. Оценку состояния покрытия производили в сравнении с эталонным образцом Р.104.3, который не подвергался испытаниям.

Толщину покрытия измеряли по ГОСТ 31993 «Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия» магнитным толщиномером Elcometer 456 № PD 03439 (свидетельство о поверке № АА 3292445 до 27.09.2018). Фактическая толщина покрытия составила 85-95 мкм.

2. Проведение испытаний

Испытания проведены по ГОСТ 9.401 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных климатических 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 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации», I тип атмосферы по ГОСТ 15150 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

Дополнительно определяли адгезию системы покрытия до и после испытаний по ГОСТ 31149 «Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом решетчатого надреза». Надрезы делали с помощью однолезвийного режущего инструмента и шаблона. Исходная адгезия покрытия составила 0 баллов.

Блеск системы покрытия контролировали с помощью фотоэлектрического трехуглового блескомера REFO 3 № 953507 (свидетельство о поверке № 1961241 до 28.02.2019) по ГОСТ 31975 «Материалы лакокрасочные. Метод определения блеска лакокрасочных покрытий под углом 20⁰, 60⁰ и 85⁰». Исходный блеск под углом 60⁰ составил 83 единицы блеска.

Согласно требованиям ГОСТ 9.401 метод 2 предусматривает проведение 15 циклов ускоренных климатических испытаний покрытий. При этом соответствие состояния покрытий (IV-VII

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 195 - 1043Е – 2018 от 25.07.2018

классов по ГОСТ 9.032) после испытаний требованиям по декоративным свойствам не более АД3, по защитным свойствам не более А31 обеспечивает минимальный гарантированный срок службы в условно-чистой атмосфере умеренного климата не менее двух лет.

Режим климатических испытаний по методу 2 ГОСТ 9.401 для одного цикла испытаний представлен в таблице.

Таблица

Аппаратура	Режимы испытаний		Продолжительность выдержки образцов в одном цикле, ч
	Температура, °С	Относительная влажность, %	
Камера влаги (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063) протокол периодической аттестации № 4/06-681п-17 до 16.08.2018)	40±2	97±3	6
Камера влаги с выключенным обогревом (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063) протокол периодической аттестации № 4/06-681п-17 до 16.08.2018)	Не нормируется	97±3	2
Камера холода (Морозильная камера LGT 2325 № 81/820/769/1 протокол периодической аттестации № 9/06-1017п-17 до 23.11.2018)	Минус (45±3)	Не нормируется	3
Аппарат искусственной погоды: режим 3 мин. орошения 17 мин без орошения (аппарат искусственной светопогоды Xenotest 440 № 1503020, аттестат № АТ 0028092 до 12.06.2019)	60±3	Не нормируется	7
Выдержка на воздухе	15 - 30	Не более 80	6
Итого			24

Продолжительность испытаний по ГОСТ 9.401 составил 95 циклов. Осмотр состояния образцов производился через 1, 2, 3, 5, 7, 10 и далее через каждые 5 циклов.

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

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

После 15 циклов испытаний защитные свойства покрытия не изменились и оцениваются баллом А30. Декоративные свойства изменились до балла АД1 (Ц1 –очень слабое, т.е. едва различимое изменение цвета).

После 95 циклов испытаний декоративные свойства изменились до балла АД4 (Ц2 - умеренное изменение цвета; Б4 ($\Delta B=62\%$)-значительные, т.е. сильно выраженные изменения блеска; М1-на ткани плохо различимые следы пигmenta). Защитные свойства оцениваются баллом А32

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 195 - 1043Е – 2018 от 25.07.2018

(П2 (S2) - пузыри, едва видимые зрением с нормальной коррекцией, К1 (S1) - точки коррозии видимые при только при увеличении в 10 раз). Адгезия оценивается баллом 2.

В соответствии с результатами испытаний и с учетом коэффициента ускорения, равного 46 для условий эксплуатации У1, спрогнозирован срок службы испытанного покрытия.

3 Результаты испытаний

1. Прогнозируемый срок службы системы покрытия на основе алкидной грунтовки «Ростекс Супер противокоррозионная грунтовка» в сочетании с алкидной эмалью для внутренних и наружных работ Миранол серого цвета, толщиной 85-95 мкм, нанесенной на подготовленную стальную поверхность при эксплуатации в открытой условно-чистой атмосфере умеренного климата составляет **одиннадцать лет**.

2. Необходимым условием выполнения прогноза является тщательная подготовка поверхности стали 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. Абабкова

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

С.Н. Разумова