Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственное объединение «Лакокраспокрытие»
ООО НПО «ЛКП»
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ
«ЛКП-Хотьково-Тест»
РОСАККРЕДИТАЦИЯ
1960
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
«21» 08 2018 г.

ПРОТОКОЛ № 228 – 1053Е – 2018 от 21.08.2018
по результатам ускоренных климатических испытаний системы покрытия на основе алкидной грунтовки «Ростекс Супер противокоррозионная грунтовка» в сочетании с алкидной краской Панссаримаали белого цвета
на «_4_» листах

Наименование продукции: система покрытия, состоящая из алкидной грунтовки «Ростекс Супер противокоррозионной грунтовки» и алкидной краски Панссаримаали белого цвета

Заказчик: ООО «Тиккурила», 192289, Россия, г. 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 9.401-91 методу 2 (У1) с прогнозированием срока службы пятнадцать лет (120 циклов) системы покрытия на основе алкидной грунтовки «Ростекс Супер противокоррозионной грунтовки» и алкидной краски Панссаримаали белого цвета

НД для проведения испытаний:

1. ГОСТ 9.401-91 «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 31993-2013 «Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия»;
3. ГОСТ 31975-2017 «Материалы лакокрасочные. Метод определения блеска лакокрасочных покрытий под углом 20°, 60° и 85°»;
4. ГОСТ 31149-2014 «Материалы лакокрасочные. Определение адгезии методом решетчатого надреза»

Характеристика образцов: на испытания представлено 6 стальных образцов размером 70х150х1,0 мм, окрашенных с одной стороны испытуемой системой лакокрасочного покрытия. Обратная сторона и торцы окрашены лакокрасочным материалом серого цвета.

Сроки проведения испытаний: 20.04.2018 - 21.08.2018.

1. Отбор и подготовка образцов к испытаниям

Для проведения испытаний заказчиком было представлено 6 стальных образцов, размером 70х150х1,0 мм, окрашенных с лицевой стороны грунтовкой антикоррозионной алкидной «Ростекс Супер противокоррозионная грунтовка» в сочетании с алкидной краской Панссаримаали белого цвета, с обратной стороны и по торцам защищены лакокрасочным материалом серого цвета.

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

Образцы покрытий были промаркированы в испытательной лаборатории Р.105.1 - Р.105.6.

Ускоренным климатическим испытаниям подверглись три образца (Р.105.2, Р.105.4, Р.105.6), выбранные случайным образом. Оценку состояния покрытия производили в сравнении с эталонным образцом Р.104.5, который не подвергался испытаниям.

Толщину покрытия измеряли по ГОСТ 31993-2013 «Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия» магнитным толщиномером Elcometer 456 № PD 03439 (свидетельство о поверке № АА 3292445 до 27.09.2018). Фактическая толщина покрытия составила 100-125 мкм.

2. Проведение испытаний

Испытания проведены по ГОСТ 9.401-91 «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 9.104-79 «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».

Дополнительно определяли адгезию системы покрытия до и после испытаний по ГОСТ 31149-2014 «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 31975-2017 «Материалы лакокрасочные. Метод определения блеска лакокрасочных покрытий под углом 20^0, 60^0 и 85^0». Исходный блеск под углом 60° составил 35 единиц блеска.

Согласно требованиям ГОСТ 9.401-91 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 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 9.401-91 для одного цикла испытаний представлен в таблице.

Таблица

Аппаратура	Режимы испытаний		Продолжительность выдержки образцов в одном цикле, ч
	Температура, ^{0}С	Относительная влажность, %	
Камера влаги (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063) протокол периодической аттестации № 4/06-767п-18 до 15.08.2019)	40±2	97±3	**6**
Камера влаги с выключенным обогревом (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063) протокол периодической аттестации № 4/06-767п-18 до 15.08.2019)	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: режим3 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 9.401-91 составила 120 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 9.407-2015 «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 120 циклов испытаний декоративные свойства изменились до балла АД4 (Ц3 - умеренное изменение цвета, потемнение; М2 – слабое меление, на ткани хорошо различимые сле-

ды пигмента, Б4 – потеря 66% блеска). Защитные свойства оцениваются баллом А30. 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 толщиной 100-125 мкм, на основе алкидной грунтовки «Ростекс Супер противокоррозионная грунтовка» в сочетании с алкидной краской Панссаримаали белого цвета, нанесенной на подготовленную стальную поверхность при эксплуатации в открытой условно-чистой атмосфере умеренного климата составляет **пятнадцать 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