



Общество с ограниченной ответственностью
 Научно-производственное объединение «Лакокраспокрытие»
ООО НПО «ЛКП»
 ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
 ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ
 «ЛКП-Хотьково-Тест»



Россия, 141370, Московская обл., Сергиево-Посадский г.о., 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
 В.Н. Пучкова
 « 18 » 0 2022 г.



Протокол № 182- 0653E-2022 от 18.08.2022

**по результатам ускоренных климатических испытаний системы покрытия
 на основе укрепляющей фасадной грунтовки «Gravel Strong» в сочетании с водно-
 дисперсионной фасадной краской «Mineral Gamma», база AP, белого цвета
 на « 5 » листах**

Наименование образца испытаний: система покрытия на основе укрепляющей фасадной грунтовки «Gravel Strong», 1 слой, партия 600000034321, дата изготовления 25.03.2022 (изготовитель ООО «Тиккурила», Россия) в сочетании с водно-дисперсионной фасадной краской «Mineral Gamma», база AP, белого цвета, 2 слоя, партия 600000007568, дата изготовления 23.06.2020 (изготовитель ООО «Тиккурила», Россия), с номинальным расходом краски 166 мл/м². Общая номинальная толщина системы покрытия 110 мкм.

НД на продукцию: ТУ 2316-016-23072864-2007; ТУ 2316-007-23072864-2007.

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

Основание для проведения испытаний: дополнительное соглашение № 110 от 28.03.2022 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 службы при эксплуатации в открытой условно-чистой атмосфере (сельская местность) умеренного климата (У1) системы покрытия на основе укрепляющей фасадной грунтовки «Gravel Strong» в сочетании с водно-дисперсионной фасадной краской «Mineral Gamma», база AP, белого цвета.

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

НД на проведение испытаний:

1. ГОСТ 9.401-2018 «ЕСЗКС. Покрyтия 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. Покрyтия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида».

Характеристика образцов: на испытания представлены фиброцементные плиты в количестве 8 штук, размером 100x100x8 мм. Образцы окрашены с двух сторон и по торцам укрепляющей фасадной грунтовкой «Gravel Strong» в сочетании с водно-дисперсионной фасадной краской «Mineral Gamma», база AP, белого цвета. Акт приема-передачи образцов № 110 от 14.04.2022. Образцы промаркированы в испытательной лаборатории 3.065.01-3.065.08.

Сроки проведения испытаний: 19.04.2022 - 18.08.2022.

1. Отбор и подготовка образцов к испытаниям

Образцы для проведения испытаний были подготовлены заказчиком ООО «Тиккурила» в количестве восьми штук и представляют собой фиброцементные плиты, размером 100x100x8 мм, окрашенные с двух сторон и по торцам укрепляющей фасадной грунтовкой «Gravel Strong» в сочетании с водно-дисперсионной фасадной краской «Mineral Gamma», база AP, белого цвета. Образцы окрашены 25.03.2022 с номинальным расходом краски 166 мл/м² в два слоя (по данным заказчика).

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

Образцы промаркированы в испытательной лаборатории 3.065.01 - 3.065.08. Ускоренным климатическим испытаниям были подвергнуты четыре образца 3.065.01 - 3.065.04, выбранные случайным образом. Оценку состояния системы покрытия производили в сравнении с контрольным образцом 3.065.05, который не подвергался испытаниям.

2. Проведение испытаний

Испытания проведены по ГОСТ 9.401-2018 «ЕСЗКС. Покрyтия 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. Покрyтия 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 № 54345222 (свидетельство о поверке № С-ТТ/15-04-2022/149126286 до 14.04.2023) по разности общей толщины образца с нанесенным покрытием и толщиной образца с удаленным покрытием. Фактическая толщина системы покрытия составила 110-120 мкм.

Продолжительность испытаний по ГОСТ 9.401-2018 составила 120 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 № Н-114.0135, протокол периодической аттестации № 16/06/623п-22 до 02.08.2023)	40±2	97±3	6
Камера влаги с выключенным обогревом (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н-114.0135, протокол периодической аттестации № 16/06/623п-22 до 02.08.2023)	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 Режим: 3 мин. орошения, 17 мин. без орошения (камера испытательная световая Suntest XLS+ № 1006009 аттестат № 448-11994-2022 до 21.02.2023)	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 укрепляющей фасадной грунтовки «Gravel Strong» в сочетании с водно-дисперсионной фасадной краской «Mineral Gamma», база AP, белого цвета не изменились и оцениваются баллом А30. Декоративные свойства системы покрытия оцениваются баллом АД1 (Ц1 - изменение цвета едва заметно).

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 120 циклов ускоренных климатических испытаний по методу 2 ГОСТ 9.401-2018. После 120 циклов испытаний декоративные свойства системы покрытия оцениваются баллом АД2 (Ц2 – слабое, то есть хорошо различимое изменение цвета, потемнение), защитные свойства оцениваются баллом А30 (без изменений).

Таким образом, предоставленная система покрытия на основе укрепляющей фасадной грунтовки «Gravel Strong» в сочетании с водно-дисперсионной фасадной краской «Mineral Gamma», база AP, белого цвета соответствует требованиям ГОСТ 9.401-2018 по декоративным и защитным свойствам.

В соответствии с результатами испытаний и с учетом коэффициента ускорения равного 46 для условий У1 был спрогнозирован срок службы системы покрытия.

3. Результаты испытаний

1. Предполагаемый срок службы системы покрытия, номинальной толщиной 110 мкм, на основе укрепляющей фасадной грунтовки «Gravel Strong» (ТУ 2316-016-23072864-2007, партия 600000034321, дата изготовления 25.03.2022, изготовитель ООО «Тиккурила», Россия), 1 слой, в сочетании с водно-дисперсионной фасадной краской «Mineral Gamma», база AP, белого цвета (ТУ 2316-007-23072864-2007, партия 600000007568, дата изготовления 23.06.2020, изготовитель ООО «Тиккурила», Россия), 2 слоя, номинальным расходом краски 166 мл/м², нанесенной на фрагменты фиброцементной плиты при эксплуатации в открытой условно-чистой атмосфере (сельская местность) умеренного климата (У1) составляет **пятнадцать 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 системы покрытия.

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