



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 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.В. Губанова

« 04 » 04 2025 г.



Протокол № 082 — 1973Е - 2025 от 02.04.2025

**по результатам ускоренных климатических испытаний системы покрытия
на основе грунта для фиброцемента АП 105 и краски для минеральных оснований АФ 412,
цвет RAL 1015**

на « 5 » листах

Наименование образца испытаний: система покрытия на основе грунта для фиброцемента АП 105 белого цвета (ТУ 2316-004-45500214-2001, партия 080224G070, дата изготовления 08.02.2024) номинальной толщиной 50 мкм и краски для минеральных оснований АФ 412, цвет RAL 1015, состоящей из краски для минеральных оснований АФ 412 База 1 белого цвета (ТУ 2316-009-45500214-2001, партия 030424G048, дата изготовления 03.04.2024), пасты колеровочной желтой (партия 270824G280, дата изготовления 27.08.2024), пасты колеровочной красно-коричневой (партия 130624G152, дата изготовления 13.06.2024), пасты колеровочной зеленой (партия 220324G216, дата изготовления 22.03.2024) номинальной толщиной 60 мкм, общей номинальной толщиной 110 мкм.

Заказчик (юр/факт адрес): ООО «Том Трейд», ИНН 9718196483, 107113, г. Москва, ул. Лобачика, д.14, стр.1Б, пом. 6

Основание для проведения испытаний: дополнительное соглашение № 1в от 19.02.2025 к договору № 079/24 Н от 29.10.2024 ООО НПО «Лакокраспокрытие» с ООО «Том Трейд».

Техническое задание: проведение ускоренных климатических испытаний по ГОСТ 9.401-2018 с изм. 1 методу 5 с прогнозированием предполагаемого срока службы 15 лет (120 циклов) системы покрытия на основе грунта для фиброцемента АП 105 белого цвета номинальной толщиной 50 мкм в сочетании с краской для минеральных оснований АФ 412, цвет RAL 1015 номинальной толщиной 60 мкм, общей номинальной толщиной 110 мкм в условиях открытой промышленной атмосферы умеренного климата (У1).

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

НД для проведения испытаний:

1. ГОСТ 9.401-2018 с изм. 1 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» метод 5, климат У1, тип атмосферы II (открытая промышленная);
2. ГОСТ 9.407-2015 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида».

Характеристика образцов: на испытания предоставлено восемь образцов, представляющие собой фрагменты фиброцементной плиты размером 60x150x8 мм, с нанесенной на лицевую сторону и торцы испытываемой системой покрытия, обратная сторона образца защищена грунтом для фиброцемента АП 105 белого цвета. Образцы промаркированы в испытательной лаборатории в соответствии с внутренней нумерацией: СБ.197.01 - СБ.197.08.

Сроки проведения испытаний: 22.11.2024 — 02.04.2025

1. Отбор и подготовка образцов к испытаниям

Образцы для проведения испытаний подготовлены заказчиком ООО «Том Трейд» в количестве 8 штук.

По данным заказчика грунт для фиброцемента АП 105 белого цвета наносили на предварительно подогретую поверхность (до температуры 40°C) минеральной плиты (фиброцемент) методом вальцевания с расходом на лицевую и тыльную поверхность 70-80 г/м² (мокрый слой). Время сушки при температуре 20°C – 1 час. Далее распылением наносили краску для минеральных оснований АФ 412, цвет RAL 1015 с толщиной мокрой пленки 150-175 мкм. Время сушки при температуре 20°C составило 1 час.

Представленные образцы покрытий окрашены 26.05.2024 и выдержаны перед испытаниями 21 день в условиях заказчика.

По внешнему виду покрытие на всех образцах цвета светлая слоновая кость, фактурное, без потеков, проколов, кратеров, пор, с единичными механическими включениями.

Ускоренным климатическим испытаниям подверглись четыре образца (маркировка СБ.197.02-СБ.197.05), выбранные произвольным образом. Оценку состояния покрытия проводили в сравнении с контрольным образцом, который не подвергался испытаниям (маркировка СБ.197.01).

2. Проведение испытаний

Ускоренные климатические испытания проведены по ГОСТ 9.401-2018 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных климатических испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» с изм. 1, методу 5, имитирующему комплексное

воздействие климатических факторов открытой промышленной атмосферы умеренного климата (У1) по ГОСТ 9.104-2018 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации», II 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».

Продолжительность испытаний по ГОСТ 9.401-2018 с изм. 1 составила 120 циклов. Осмотр состояния образцов проводился через 1, 2, 3, 5, 7, 10 и далее через каждые пять циклов.

Режим испытаний образцов в аппаратах в одном цикле, приведен в таблице.

Режим испытаний, последовательность перемещения и время выдержки образцов в аппаратах в одном цикле ускоренных климатических испытаний по методу 5 (У1) ГОСТ 9.401-2018 с изм. 1

Таблица

Аппаратура	Режимы испытаний		Продолжительность выдержки образцов в одном цикле, ч
	Температура, °С	Относительная влажность, %	
Камера влаги (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н-114.0135) протокол периодической аттестации № 26/06/724п-24 до 30.07.2025)	40±2	97±3	4
Камера влаги с выключенным обогревом (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н-114.0135) протокол периодической аттестации № 26/06/724п-24 до 30.07.2025)	Не нормируется	97±3	2
Камера сернистого газа (концентрация SO ₂ (5±1) мг/м ³) (Камера сернистого газа К 300 № 303171 протокол периодической аттестации № 25/06/723п-24 до 30.07.2025)	40±2	97±3	2
Камера холода (Морозильная камера VT 75 № 20210310201 протокол периодической аттестации № 11/06/454п-24 до 07.05.2025)	Минус (45±3)	Не нормируется	3
Аппарат искусственной погоды: режим 3 мин. орошения 17 мин. без орошения (камера испытательная световая Suntest XLS+ № 1006003, аттестат № 448-0600-000552-2025-1006003 до 04.02.2026)	60±3	Не нормируется	7
Выдержка на воздухе	15 - 30	Не более 80	6
Итого	-	-	24

Визуальную оценку состояния испытуемого покрытия 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 его защитные и декоративные свойства: растрескивание, отслаивание, образование пузырей, растворение, сморщивание, выветривание, изменение цвета, меление и грязеудержание.

Согласно требованиям ГОСТ 9.401-2018 с изм. 1 метод 5 предусматривает проведение 15 циклов ускоренных климатических испытаний покрытий. При этом соответствие состояния системы покрытия по защитным свойствам не более балла А30 и декоративных свойств не более АД3 для всех видов покрытий IV-VII классов обеспечивает минимальный предполагаемый срок ее службы в условиях открытой промышленной атмосферы умеренного климата (У1) не менее двух лет.

После 15 циклов испытаний испытуемое покрытие сохранило защитные свойства без изменений (А30), а его декоративные свойства изменились до балла АД2 (Ц2 - слабое, то есть хорошо различимое изменение цвета, потемнение), что соответствует требованиям ГОСТ 9.401-2018 с изм. 1.

Для уточнения предполагаемого срока службы испытуемого покрытия испытания были продолжены.

В соответствии с требованиями п 4.8 ГОСТ 9.401-2018 с изм.1 при определении предполагаемого срока службы покрытия 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 5 ГОСТ 9.401-2018 с изм. 1.

После 120 циклов испытаний испытуемое покрытие оценивается баллом А33 (П3 (S2) – умеренное число пузырей с наличием проколов по месту образования пузырей, едва видимых зрением с нормальной коррекцией; Т1(S2) – очень мало, т.е. небольшое, только в малой степени определяемое число трещин, едва видимых зрением с нормальной коррекцией), а его декоративные свойства оцениваются баллом АД2 (Ц2 - слабое, то есть хорошо различимое изменение цвета, потемнение).

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

3. Результаты испытаний

3.1 Предполагаемый срок службы системы покрытия на основе грунта для фиброцемента АП 105 белого цвета (ТУ 2316-004-45500214-2001, партия 080224G070, дата изготовления 08.02.2024) номинальной толщиной 50 мкм в сочетании с краской для минеральных оснований АФ 412, цвет RAL 1015, состоящей из краски для минеральных оснований АФ 412 База 1 белого цвета (ТУ 2316-009-45500214-2001, партия 030424G048, дата изготовления 03.04.2024), пасты колеровочной желтой (партия 270824G280, дата изготовления 27.08.2024), пасты колеровочной красно-коричневой (партия 130624G152, дата изготовления 13.06.2024), пасты колеровочной зеленой (партия 220324G216, дата изготовления 22.03.2024) номинальной толщиной 60 мкм, общей

номинальной толщиной 110 мкм, нанесенной на фрагменты фиброцементной плиты и предоставленной для испытаний ООО «Том Трейд», при эксплуатации в условиях открытой промышленной атмосферы умеренного климата (У1) составляет **пятнадцать лет**.

3.2 Необходимым условием выполнения прогноза является соблюдение температурно-влажностных условий при проведении окрасочных работ, параметров нанесения, отверждения и контроль толщины покрытия на всех этапах нанесения.

Примечание:

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

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

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

 В.С. Суровцева

 О.Н. Бабакина

- Конец протокола -