



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@testlkp.ru

Регистрационный номер аттестата аккредитации: RA.RU.22ХП68

Срок действия аттестата аккредитации: бессрочно

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательной
лаборатории лакокрасочных
материалов и покрытий

ООО НПО «Лакокраспокрытие»

В. В. Губанова

« 19 »



Протокол № 270 - 1873Е - 2023 от 19.10.2023

по результатам ускоренных климатических испытаний покрытия на основе грунт-эмали

Marshall Anticorr Aqua BC, цвет RAL 8017

на « 4 » листах

Наименование продукции: покрытие на основе грунт-эмали Marshall Anticorr Aqua BC, цвет RAL 8017, номинальной толщиной 60 мкм (2 слоя), партия P18432302801, дата изготовления 02.06.2023.

Заказчик (наименование, адрес): ЗАО «Акзо Нобель Декор», ИНН 5001027607, 143912, Московская область, г. Балашиха, Покровский проезд, владение 9.

Основание для проведения испытаний: дополнительное соглашение № 38 от 08.08.2023 к договору № 162/17 от 29.11.2017 ООО НПО «Лакокраспокрытие» с ЗАО «Акзо Нобель Декор».

Техническое задание: проведение ускоренных климатических испытаний грунт-эмали Marshall Anticorr Aqua BC, цвет RAL 8017 по ГОСТ 9.401-2018 методом 5 с прогнозированием предполагаемого срока службы 7 лет (55 циклов испытаний) при эксплуатации 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, 141370, Московская область, Сергиево-Посадский г.о., г. Хотьково, Художественный проезд, д. 2 е.

НД на проведение испытаний:

1. ГОСТ 9.401-2018 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» метод 5, климат У1, тип атмосферы II (открытая промышленная атмосфера умеренного климата);

2. ГОСТ 9.407-2015 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида».

Характеристика образцов: на испытания предоставлено 4 образца, представляющие собой стальные пластины, размером 70x150x1 мм, окрашенные с двух сторон грунт-эмалью Marshall

Anticorr Aqua BC, цвет RAL 8017. Образцы промаркированы в испытательной лаборатории:

Ж.М.187.01 – Ж.М.187.04.

Сроки проведения испытаний: 23.08.2023 — 19.10.2023

1. Отбор проб и подготовка образцов для испытаний

Образцы для проведения испытаний подготовлены заказчиком ООО «Акзо Нобель Декор».

По данным заказчика покрытие нанесено кистью с межслойной выдержкой 24 часа на металлические пластины, 09.08.2023.

Предоставленные образцы покрытий выдержаны перед испытаниями 14 суток в лабораторных условиях при температуре 23°C и относительной влажности воздуха 50% без прямого попадания света для завершения процессов формирования и достижения эксплуатационных характеристик (по данным заказчика).

По внешнему виду покрытие на всех образцах коричневого цвета, полуматовое, без потеков, проколов, кратеров и пор с единичными механическими включениями.

Ускоренным климатическим испытаниям подверглись три образца Ж.М.187.01-Ж.М.187.03, выбранные случайным образом. Оценку состояния покрытия производили в сравнении с контрольным образцом Ж.М.187.04, который не подвергался испытаниям.

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», 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».

Толщину покрытия измеряли по ГОСТ 31993-2013 «Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия» магнитным толщиномером Elcometer 456 № PD 03439 (свидетельство о поверке № С-ТТ/20-10-2022/195311424 до 19.10.2024). Фактическая толщина покрытия составляет 60-70 мкм.

Блеск покрытия в процессе испытаний контролировали по ГОСТ 31975-2017 «Материалы лакокрасочные. Метод определения блеска лакокрасочных покрытий под углом 20°, 60° и 85°» трехугольным фотоблескомером Refo 3 № 1428675 (сертификат о калибровке № 488-1000-003070-2023-1428675 до 15.02.2024). Исходный блеск покрытия под углом 60° составил 18 ед. блеска.

Режим испытаний, последовательность перемещения и время выдержки образцов в аппаратах в одном цикле, приведены в таблице.

Продолжительность испытаний по ГОСТ 9.401-2018 составила 55 циклов. Осмотр состояния образцов проводился через 1, 2, 3, 5, 7, 10, 15 циклов и далее через каждые пять циклов.

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

Таблица 1

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 № 08/06/645п-23 до 02.08.2024)	40±2	97±3	4
Камера влаги с выключенным обогревом (Камера влажности НСР 108 Меммерт № Н110.0063, протокол периодической аттестации № № 08/06/645п-23 до 02.08.2024)	Не нормируется	97±3	2
Камера сернистого газа (концентрация SO₂ (5±1) мг/м³) (Камера сернистого газа К 300 № 303171 протокол периодической аттестации № 10/06/647п-23 до 02.08.2024)	40±2	97±3	2
Камера холода (Морозильная камера LGT 2325 № 81/820/769/1 протокол периодической аттестации № 14/06/879п-23 до 16.10.2024)	Минус (45±3)	Не нормируется	3
Аппарат искусственной погоды: (камера испытательная световая Suntest XLS+ № 1006003, аттестат № 448-1000-003070-2023-1006003 до 15.02.2024)	60±3	Не нормируется	7
Выдержка на воздухе	15 - 30	Не более 80	6
Итого	-	-	24

Визуальную оценку состояния покрытий в процессе испытаний проводили по ГОСТ 9.407-2015 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида».

При визуальном осмотре состояния покрытий оценивались виды разрушений, характеризующие их защитные и декоративные свойства: коррозия, растрескивание, отслаивание, образование пузырей, растворение, сморщивание, выветривание, изменение цвета, меление и грязеудержание.

Согласно требованиям ГОСТ 9.401-2018 метод 5 предусматривает проведение 15 циклов ускоренных климатических испытаний покрытий. При этом соответствие состояния покрытий по защитным свойствам не более балла А30 по ГОСТ 9.407-2015 и декоративных свойств не более АД3 обеспечивает минимальный предполагаемый срок их службы в условиях открытой промышленной атмосферы умеренного климата (У1) не менее двух лет.

После 15 циклов ускоренных климатических испытаний декоративные и защитные свойства покрытия на основе грунт-эмали Marshall Anticorr Aqua BC, цвет RAL 8017, оцениваются баллом АД0, А30 (без изменений).

Для уточнения предполагаемого срока службы испытуемого покрытия испытания были продолжены. В соответствии с требованиями п 4.8 ГОСТ 9.401-2018 при определении предполагаемого срока службы 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 55 циклов ускоренных климатических испытаний по методу 5 ГОСТ 9.401-2018.

После 55 циклов испытаний декоративные свойства покрытия оцениваются баллом АД2 (Ц3 - умеренное, то есть ясно видимое изменение цвета, потемнение, Б1 – потеря блеска 22%, Г2 - слабое грязеудержание, то есть отдельные механические частицы, М1 – на ткани плохо различимые следы пигмента), защитные свойства на образце М.Ж.187.03 оцениваются баллом А33 (П3(С3) – пузыри, ясно видимые зрением с нормальной коррекцией), на образцах М.Ж.187.01, Ж.М.187.02 – А32 (П2(С2) – пузыри, едва видимые зрением с нормальной коррекцией).

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

3. Результаты испытаний

3.1. Предполагаемый срок службы покрытия на основе грунт-эмали Marshall Anticorr Aqua BC, цвет RAL 8017, номинальной толщиной 60 мкм (2 слоя), партия P18432302801, дата изготовления 02.06.2023, нанесенной на стальную поверхность при эксплуатации в условиях открытой промышленной атмосферы умеренного климата составляет **семь лет**.

3.2. Необходимым условием выполнения прогноза является тщательная подготовка поверхности стали перед окрашиванием, строгое соблюдение параметров нанесения, отверждения и контроль толщины покрытия на всех этапах нанесения.

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

В.С. Суровцева

Е.Ю. Жучкова

Всего листов 4
Лист 4



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель испытательной
лаборатории лакокрасочных
материалов и покрытий

ООО НПО «Лакокраспокрытие»

[Signature]
В.В. Губанова

« 20 » 02 2024 г.



Протокол
испытаний № 049 — 036ПИ - 2024
от 20.02.2024
на « 3 » листах

Наименование образца испытаний: покрытие, состоящее из краски Marshall Anticorr Aqua BW белого цвета, 2 слоя, номинальной толщиной 160 мкм, партия P18435000401, дата производства 14.12.2023

Заказчик (юр/факт. адрес): Закрытое акционерное общество «Акзо Нобель Декор» (ЗАО «Акзо Нобель Декор»), ИНН 5001027607, 143912, Московская область, г. Балашиха, Покровский проезд, владение 9.

Основание для проведения испытаний: дополнительное соглашение № 40 от 25.12.2023 к договору № 162/17 от 29.11.17 ООО НПО «Лакокраспокрытие» с ЗАО «Акзо Нобель Декор».

Техническое задание: проведение испытаний покрытия, состоящего из краски Marshall Anticorr Aqua BW белого цвета, 2 слоя, номинальной толщиной 160 мкм, на стойкость к воздействию 0,1% раствора хлористого натрия и 0,1% раствора натрия гидроокиси в течение 24 часов по ГОСТ 9.403-2022, метод А (погружением).

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

НД для проведения испытаний:

- ГОСТ 9.403-2022 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Методы испытаний на стойкость к статическому воздействию жидкостей», метод А;
- ГОСТ 9.407-2015 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида»;
- ГОСТ 31993-2013 «Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия»;

Характеристика образцов: на испытания представлены стальные пластины размером 70x150x1 мм в количестве 5 штук, окрашенные с одной стороны краской Marshall Anticorr Aqua BW белого цвета.

Образцы промаркированы в испытательной лаборатории в соответствии с внутренней нумерацией:

П.036.01 – П.036.05

Дата представления на испытание: 16.02.2024

Сроки проведения испытаний: 16.02.2024 — 20.02.2024

1. Подготовка образцов к испытаниям

Образцы подготовлены и предоставлены для испытаний заказчиком ЗАО «Акзо Нобель Декор».

По данным заказчика стальные пластины зачищались от окалины и ржавчины, далее обрабатывались уайт-спиритом, после полного испарения растворителя наносилось покрытие на основе краски Marshall Anticorr Aqua BW белого цвета, кистью в два слоя, с межслойной выдержкой 24 часа. Толщина двухслойного покрытия 160 мкм. Обратная сторона, а так же торцевые стороны испытуемых пластинок окрашены эпоксидной краской голубого цвета в два слоя.

Представленные образцы покрытия выдержаны перед испытаниями 14 суток в лабораторных условиях заказчика при температуре 23⁰С и относительной влажности воздуха 50% без прямого попадания света для завершения процессов формирования покрытия и достижения эксплуатационных свойств.

По внешнему виду, представленные на испытания образцы покрытия белого цвета, полуматовые (визуально), однородные, без потеков, кратеров, проколов, пор, с наличием единичных механических включений.

Испытаниям подверглись четыре образца покрытия на основе краски Marshall Anticorr Aqua BW белого цвета, выбранные произвольным образом (маркировка П.036.01, П.036.02, П.036.03, П.036.05). Оценку состояния покрытия проводили в сравнении с контрольным образцом, который не подвергался испытаниям (маркировка П.036.04).

2. Проведение испытаний

2.1 Перечень ИО и СИ, применяемых при испытаниях

№ п/п	Наименование	Модель	Заводской номер	Номер документа о метрологическом обслуживании	Срок действия
1	Секундомер	СОСпр	7522	С-ТТ/12-09-2023/277365169	от 12.09.2023 до 11.09.2024
2	Толщиномер	Elcometer 456	PD 03439	С-ТТ/20-10-2022/195311424	от 20.10.2022 до 19.10.2024
3	Термометр	ТНЗ-1	549	С-ТТ/16-02-2024/317834649	от 16.02.2024 до 15.02.2028
4	Лупа измерительная	ЛИ 3-10	ЛКП02	С-ТТ/17-08-2023/271043810	от 17.08.2023 до 16.08.2024
5	Измеритель влажности и температуры	ИВТМ-7 М1-01	40240	С-ТТ/17-10-2023/287451071	от 17.10.2023 до 16.10.2024

2.2 Условия проведения испытания:

Температура 21°C

Относительная влажность воздуха 60%

3. Результаты испытаний

3.1 Результаты измерения толщины покрытия представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Вид испытания	Нормативное значение	Результат испытаний						
			№ образца	Точка 1	Точка 2	Точка 3	Точка 4	Точка 5	Среднее
1	Толщина покрытия, мкм	160	Стальные пластины 70x150x1,0 мм Средняя толщина покрытия 157 мкм						
			П.036.01	164	159	161	173	152	162
			П.036.02	145	171	146	149	150	152
			П.036.03	151	122	167	148	150	148
			П.036.04	166	176	157	179	175	171
			П.036.05	149	164	147	148	144	150

3.2 Результаты испытаний покрытия на стойкость к статическому воздействию жидкостей представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Нормативный документ на метод	Фактический результат, номера образцов	
1	2	5	
1. Стойкость покрытия при температуре (20±2)°С к статическому воздействию 0,1% раствора хлористого натрия, в течение 24 ч.	ГОСТ 9.403-2022 метод А	П.036.01	П.036.02
		АД0, А30	АД0, А30
		Результат: АД0, А30 (без изменений)	
2. Стойкость покрытия при температуре (20±2)°С к статическому воздействию 0,1% раствора натрия гидроокиси, в течение 24 ч.	ГОСТ 9.403-2022 метод А	П.036.03	П.036.05
		АД0, А30	АД0, А30
		Результат: АД0, А30 (без изменений)	

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.С. Суровцева

Инженер-испытатель испытательной лаборатории

лакокрасочных материалов и покрытий

ООО НПО «Лакокраспокрытие»

Н.Ф. Простякова

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ "МЕРИДИАН-ТЕСТ"
Зарегистрирована в Едином реестре систем добровольной сертификации
Reg. № РОСС RU.32457.04РИДО



АЛЪЯНС
испытательная лаборатория

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ "АЛЪЯНС"
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЪЯНС"

142211, Московская область, город Серпухов, Береговая улица, 37
phone: +7 (977) 878 68 43; email: office@all-sert.ru
РОСС RU.32457.04РИДО.ИЛ06, сроком действия до 09.06.2025 года

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ АЛ-23/12-0052 от 20.12.2023 года

Место проведения испытаний:	Испытательная лаборатория «АЛЪЯНС»
Заявитель:	Закрытое акционерное общество «АКЗО НОБЕЛЬ ДЕКОР» (ЗАО "Акзо Нобель Декор"). Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 143909, Россия, Московская область, город Балашиха, Покровский проезд, дом 9
Наименование продукции:	Полуглянцевая грунт-эмаль по металлу Marshall Anticorr Aqua
Изготовитель:	Закрытое акционерное общество «АКЗО НОБЕЛЬ ДЕКОР» (ЗАО "Акзо Нобель Декор"). Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 143909, Россия, Московская область, город Балашиха, Покровский проезд, дом 9
Технический регламент:	ГОСТ 9.403-2022 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Методы испытаний на стойкость к статическому воздействию жидкостей».
Дата получения образца:	06.12.2023

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя	Наименование НД на метод испытаний	Значение характеристики по НД	Значение характеристики при испытаниях
1	2	3	4
Стойкость к статическому воздействию Аэрозольного дезинфектора «Лизарин» спрей	ГОСТ 9.403-2022	24	24
Стойкость к статическому воздействию Кислородсодержащих средств дезинфекции «БэбиДез Ультра»	ГОСТ 9.403-2022	24	24
Стойкость к статическому воздействию средств, содержащих перекись водорода «Пероксин»	ГОСТ 9.403-2022	24	24
Стойкость к статическому воздействию 0,8% Гексаварт Форте	ГОСТ 9.403-2022	24	24
Стойкость к статическому воздействию средств, содержащих 4% раствор хлорсодержащего вещества «Флорекс-хлор комплит» концентрат	ГОСТ 9.403-2022	24	24
Стойкость к воздействию раствора моющего средства на основе четвертичных аммониевых соединений «Стопсептикум» (рабочий раствор 1%)	ГОСТ 9.403-2022	24	24
Стойкость к воздействию средств, содержащих 3% раствора дезинфицирующего средства на основе полигексаметиленгуанидин гидрохлорида «Дезофран»	ГОСТ 9.403-2022	24	24
Стойкость к обработке Уайт-Спиритом	ГОСТ 9.403-2022	24	24
Стойкость к минеральному маслу	ГОСТ 9.403-2022	24	24

Образцами для испытаний являлись пластины из гипсокартона. Окраску образцов краской проводили в соответствии с представленными рекомендациями заказчика. Перед применением краску тщательно перемешивали и наносили кистью в два слоя, с выдержкой между слоями в 12 часов. Образцы покрытий сушили перед испытаниями в течение 7 суток. Образцы выдерживали в хладотермостате при температуре $20 \pm ^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха 65% без прямого попадания света для завершения процессов формирования пленки и достижения эксплуатационных характеристик.

Вывод: Внешний вид покрытий через 24 часа испытаний без изменений, нарушений нет.

Покрытие на основе: Полуглянцевая грунт-эмаль по металлу Marshall Anticorr Aqua, является стойким в течении 24 часов к следующим растворам:

- аэрозольный дезинфектор – Лизарин-спрей;
- Гексаварт Форте (в концентрации 0,8% рабочего раствора);
- средства, содержащие перекись водорода – Пероксин;
- кислородсодержащие средства дезинфекции – БэбиДез Ультра;

- средства, содержащие 4% раствор хлорсодержащего вещества «Флорекс-хлор комплит» концентрат;
- раствор моющего средства на основе четвертичных аммониевых соединений «Стопсептикум» (рабочий раствор 1%);
- средства, содержащие 3% раствор дезинфицирующих средств на основе Полигексаметиленгуанидин гидрохлорида «Дезофран»;
- средство Уайт-Спирит;
- минеральное масло.

Руководитель лаборатории:



Смирнов Ю.А.

Испытатель:

Нечаева О.В.

-----конец протокола-----