

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
Автономная некоммерческая организация
«Сертификационный центр
«ЯрТЕСТ лакокрасочной продукции и тары»
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № РОСС RU.0001.21ТБ07

Юридический адрес: 150044, г. Ярославль, ул. Полушкина роща, д.16, стр.76
Адрес места осуществления деятельности: 150044, г. Ярославль, пр-т Октября, 87
Почтовый адрес: 150044, г. Ярославль, а/я 1392
Телефон (4852) 73-35-96 E-mail: okulikova@yartestlkr.ru
ИНН 7602025421, КПП 760201001,
ОКПО 49406699, ОКОНХ 19800, 95630,72200, ОГРН 1027600516350
Р/С 40703810077030000276; Калужское отделение № 8608 ПАО Сбербанк
К.с. 30101810100000000612, БИК 042908612

Утверждаю:
Руководитель ИЦ
АНО «Сертификационный центр
«ЯрТЕСТ лакокрасочной продукции и тары»
О.А. Куликова
« 27 » ноября 2018 г.



Отчет № 195 -ИЦ/2018

**Проведение ускоренных климатических испытания на основе
эмали ВД-АК-1179 «Профи» антикоррозионная».**

Ярославль
2018

1. Цель испытаний.

Испытания проводились с целью определения сохранности защитных и декоративных свойств, а также определения прогнозируемого срока службы покрытий в условиях эксплуатации открытой промышленной атмосферы умеренного климата (У1).

2. Заказчик.

Тип заказчика: Юридическое лицо (РФ)

Наименование заказчика: Общество с ограниченной ответственностью «Предприятие ВГТ» (ООО «Предприятие ВГТ»)

Юридический адрес: 141231 Московская область, Пушкинский район пос. Лесной, ул. Советская, д.2

ИНН 5038004853

Договор № 174-ИЦ/2018 от 3 августа 2018 г.

Дата подачи заявления: 25.07.2018 г.

3. Объекты испытаний.

Тип объекта исследования (испытания) и измерения: Продукция

Полное наименование объекта исследования (испытания) и измерения: покрытие на основе эмали ВД-АК-1179 «Профи» антикоррозионная» (ТУ 2313-012-32998388-2010 с изм. 1,2,3), нанесенное в два слоя на металлическую поверхность

Образцы для испытаний с нанесенным лакокрасочным покрытием предоставлены Заказчиком в готовом виде: стальные пластинки с нанесенным лакокрасочным покрытием черного цвета размером 70x150 мм в количестве 6 штук. Выдержка покрытия перед испытаниями – 30 суток.

Дата получения образцов: 19 сентября 2018 г.

Дата начала проведения испытаний: 20 сентября 2018 г.

Дата окончания проведения испытаний: 21 ноября 2018 г.

4. Методы испытаний.

Ускоренные климатические испытания проведены в соответствии с ГОСТ 9.401-91 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов» по методу 5, имитирующему воздействие совокупности климатических факторов умеренного климата (У1), по ГОСТ 9.104-79 «ЕЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации», тип атмосферы II (промышленная) по ГОСТ 1515015150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия, эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды».

Сущность метода ускоренных климатических испытаний заключается в последовательном циклическом воздействии на испытуемые образцы искусственно создаваемых комплексов климатических факторов (солнечная радиация, температура, влага, агрессивные газы), имитирующих данные климатические условия.

Последовательность перемещения и продолжительность выдержки образцов при ускоренных климатических испытаниях в одном цикле (У1 метод 5) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Аппаратура	Температура, °С	Относительная влажность %	Время выдержки образцов в одном цикле, ч
Камера влаги	40±2	97±3	4
Камера влаги с выключенным обогревом	Не нормируется	97±3	2
Камера сернистого газа (концентрация SO ₂ (5±1) мг/м ³)	40±2	97±3	2
Камера холода	минус (45±3)	Не нормируется	3
Аппарат искусственной погоды (режим 3-17)	60±3	Не нормируется	7
Выдержка на воздухе	15 – 30	Не более 80	6
Итого:			24

Испытания проведены в круглосуточном режиме. Продолжительность перемещения образцов из одного аппарата в другой не превышает 10 мин.

Оценку состояния покрытий в процессе испытаний проводили в соответствии с ГОСТ 9.407-2015 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида».

Для определения прогнозируемого срока службы в соответствии с ГОСТ 9.401 приложение 10 (справочное) испытания продолжали до достижения критических обобщенных оценок $A_{З_{кр}}$ и $A_{Д_{кр}}$.

Прогнозируемый срок лакокрасочных покрытий рассчитывали по формуле:

$$\tau_0 = k_y \cdot \tau_y,$$

где τ_0 — прогнозируемый срок службы лакокрасочного покрытия, мес.;

k_y — коэффициент ускорения (для условий эксплуатации У1: $k_y = 46$);

τ_y — продолжительность ускоренных испытаний, мес.

Ошибка прогнозирования составляла ±10%.

5. Испытания проведены с использованием аттестованного испытательного оборудования.

- Аппарат искусственной погоды - везерометр Ci3000+, инв. № 5316, 2008 г. (Аттестат № АТ 0037198 до 19.07.2019 г.)
- Камера климатическая CM 5/100-120ТВО, инв. № Д0010218, 2018 г. (Аттестат № 2411/1458-2018 действует до 15.07.2019 г.)
Низкотемпературная камера VT-217, инв. № 6881, 2002 г. (Аттестат № 36 действует до 17.05.2019 г.)
- Камера сернистого газа КИС-4, инв. № 242, 1958 г. (Аттестат № 37 действует до 19.06.2019 г.)

6. Результаты испытаний

Результаты испытаний представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Состояние покрытия до испытаний
Внешний вид покрытия	Текстурное матовое покрытие без посторонних включений
Цвет покрытия	черный
Адгезия, балл	1
Продолжительность испытаний, циклы	Состояние покрытия в процессе ускоренных климатических испытаний.
15	Растрескивание - T0(S0). Выветривание - B0(S0). Отслаивание - C0(S0). Образование пузырей - П0(S0). Сморщивание - CM0(S0). Коррозия K0(S0). Изменение блеска Б0. Изменение цвета Ц1. Грязеудержание Г0. Меление M2. Обобщенная оценка: A30; АД2
32	Растрескивание - T0(S0). Выветривание - B0(S0). Отслаивание - C0(S0). Образование пузырей - П0(S0). Сморщивание - CM0(S0). Коррозия K0(S0). Изменение блеска Б0. Изменение цвета Ц2. Грязеудержание Г0. Меление M2. Обобщенная оценка: A30; АД2
40	Растрескивание - T0(S0). Выветривание - B0(S0). Отслаивание - C0(S0). Образование пузырей - П0(S0). Сморщивание - CM0(S0). Коррозия K0(S0). Изменение блеска Б0. Изменение цвета Ц2. Грязеудержание Г0. Меление M2. Обобщенная оценка: A30; АД2
45	Коррозия K2(S3). Изменение блеска Б0. Изменение цвета Ц2. Грязеудержание Г0. Меление M2. Обобщенная оценка: A33; АД2

Примечание:

Оценка внешнего вида покрытия проводилась в соответствии с ГОСТ 9.407-2015 «ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида».

Оценка изменения защитных свойств: растрескивание, выветривание, коррозия, отслаивание, образование пузырей, сморщивание, растворение.

- Коррозия K2(S2) – степень коррозионных разрушений по: площади разрушения $0,05 < C_p \leq 0,5\%$, размеру коррозионного очага – едва видимый зрением с нормальной коррекцией

Оценка изменения декоративных свойств: изменение цвета, изменение блеска, меление, грязеудержание.

Оценка цвета покрытий:

- Ц0 – изменения отсутствуют ($0 < \Delta E \leq 1$);
- Ц1 – очень слабые, т. е. едва различимое изменение цвета ($1 < \Delta E \leq 2$);
- Ц2 – слабые, т. е. хорошо различимое изменение цвета ($2 < \Delta E \leq 3$);

Оценка блеска покрытий:

- Б0 – изменения отсутствуют ($0 \leq B \leq 5\%$);

Оценка грязеудержания:

Г0 – изменения отсутствуют;

Оценка меления покрытий:

- M0- на ткани частицы пигмента отсутствуют;
- M1- На ткани плохо различимые следы пигмента;
- M2- На ткани хорошо различимые следы пигмента;

Обобщенная оценка внешнего вида:

- АД - по комплексу изменений декоративных свойств покрытия (максимальный балл одного из вида разрушения);
- АЗ - по комплексу изменений защитных свойств покрытия (максимальный балл одного из вида разрушения).

Заключение:

Прогнозируемый срок службы в условиях открытой промышленной атмосферы умеренного климата покрытия, состоящего из 2 слоев эмали ВД-АК-1179 «Профи» антикоррозионная», нанесенной на металлическую поверхность, составляет с сохранностью защитных свойств не более балла АЗ1 и декоративных свойств не более балла АДЗ – 5 лет.

Необходимым условием является соблюдение всех требований технической документации на окрашивание, сушку, хранение и эксплуатацию лакокрасочного материала.

Настоящий Отчет по испытаниям касается только образцов, подвергнутых испытанию.

Полная или частичная перепечатка Отчета без разрешения Испытательного центра не допускается.

Специалист по испытаниям
Специалист по испытаниям

 Кольцова Е.А.
 Шишина И.В.