



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (АО ЦНИИТС)**

ул. Кольская, д.1, Москва, Россия, 129329

Телефон: 8 (499)180-41-93

E-mail: info@Tsnii.com Сайт: <http://www.tsnii.com>

ОКПО 41813749; ОГРН 1197746608388; ИНН 7716942164; КПП 771601001



СОГЛАСОВАНО

Зам. Генерального директора

**АО ЦНИИТС по научной
работе, канд. техн. наук**

Ю. В. Новак

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**по климатическим испытаниям лакокрасочных материалов
производства ООО «КОРРИНДУСТРИЯ»
по металлу**

№ ТС-НМГАЗ-23-228-3

В Центральную лабораторию НМГАЗ АО ЦНИИТС компанией ООО «КОРРИНДУСТРИЯ» представлены для климатических испытаний образцы металлических пластин, окрашенные лакокрасочными материалами.

Проведены испытания системы лакокрасочного покрытия по металлу для эксплуатации в атмосферных условиях на открытом воздухе (атмосфера тип II, ГОСТ 15150), по ГОСТ 9.401-2018, метод 16 для условий эксплуатации ХЛ2, УХЛ2 (климатический район с умеренным и холодным климатом без воздействия прямых солнечных лучей).

Испытания выполняли в камерах:

- испытательная камера Binder МК 53,
- морозильная камера Vestfrost Solutions VT 147,
- в атмосфере сернистого газа с концентрацией, соответствующей ГОСТ 9.401-2018, метод 16.

Оценка результатов испытаний проведена по ГОСТ 9.407-2015.

Расчет прогнозируемого срока службы покрытия проведен согласно ГОСТ 9.401-2018.

Система 1

ЕРОKIND PRIME – 140-200 мкм

Система 2

1-й слой: ЕРОKIND ZINC – 50-80 мкм

2-й слой: ЕРОKIND PRIME – 120-140 мкм

Общая толщина системы покрытия – 170-220 мкм

Декоративные свойства систем покрытия

Декоративные свойства систем покрытия, заявленной компанией ООО «КОРРИНДУСТРИЯ» оценивали по четырем показателям: блеску (Б), цвету (Ц), грязеудержанию (Г), мелению (М). Изменение блеска, цвета, грязеудержания определяли визуально. Меление определяли при трении хлопчатобумажной ткани по образцу с последующей оценкой наличия частиц пигмента на ткани визуально.

По окончании срока испытаний у систем покрытия наблюдались изменения блеска и цвета покрытия.

Общая оценка декоративных свойств систем покрытия после климатических испытаний соответствует показателю АДЗ.

Защитные свойства систем покрытия

Защитные свойства систем покрытия оценивали по показателям: растрескивание, отслаивание, образование пузырей, выветривание, коррозия металла.

По окончании данного периода испытаний, общая оценка защитных свойств систем покрытия составляет АЗ0.

Расчет прогнозируемого срока службы систем покрытия

Прогнозируемый срок службы систем покрытия в условиях эксплуатации ХЛ2, УХЛ2 по результатам ускоренных климатических испытаний определен по формуле:

$$T_3 = K_y \times T_y, \text{ где:}$$

K_y – коэффициент ускорения испытаний принят равным 47;

T_y – продолжительность ускоренных испытаний в месяцах (289 циклов по методу 16 для системы 1; 358 циклов по методу 16 для системы 2).

По данным расчета, T_3 (прогнозируемый срок службы) всех систем покрытия составил 28,5 года для системы 1; 35,5 года для системы 2.

Ошибка прогнозирования по ГОСТ 9.401-2018 принимается равной $\pm 10\%$.

Выводы.

1. Системы покрытия по металлу:

Система 1

ЕРОKIND PRIME – 140-200 мкм

Система 2

1-й слой: ЕРОKIND ZINC – 50-80 мкм

2-й слой: ЕРОKIND PRIME – 120-140 мкм

Общая толщина системы покрытия – 170-220 мкм

могут быть применены для окраски наружных поверхностей металлических конструкций транспортных сооружений, эксплуатируемых в промышленной зоне с макроклиматическим районом, характеризуемым холодным и умеренным холодным климатом без воздействия прямых солнечных лучей (ХЛ2, УХЛ2).

2. Прогнозируемый расчетный срок службы вышеуказанных систем покрытия по результатам ускоренных испытаний, с учетом ошибки прогнозирования по ГОСТ 9.401-2018, составляет более 28 лет для системы 1; более 35 лет для системы 2 в промышленной атмосфере климатического района, характеризуемого умеренным и холодным климатом без воздействия прямых солнечных лучей (ХЛ2, УХЛ2).

3. Вышеуказанные системы покрытий полностью соответствуют Стандарту АО ЦНИИТС СТО-01393674-007-2022 «Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания» и будут включены в данный Стандарт при ближайшем его переиздании.

Зав. Центральной лабораторией
новых строительных материалов,
гидроизоляции и
антикоррозионной защиты, к. т. н.



Д. А. Миленин

28.09.2023