



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

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

Телефон: 8 (499)189-50-32

E-mail: info@Tsniiis.com Сайт:

<http://www.tsniiis.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 компании ООО «Литум» по металлу

№ ТС-НМГАЗ-22-334-6

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

Проведены испытания систем покрытий по металлу для эксплуатации в атмосферных условиях на открытом воздухе (атмосфера тип II, ГОСТ 15150), по ГОСТ 9.401-2018, метод 6 для условий эксплуатации ХЛ1, УХЛ1 (климатический район с умеренным и холодным климатом).

Испытания выполняли в камерах:

-климатическая камера Solarbox 1500e,

-испытательная камера Binder MK 53,

-морозильная камера Vestfrost Solutions VT 147,

-в атмосфере сернистого газа с концентрацией, соответствующей ГОСТ 9.401, метод 6.

Оценка результатов испытаний проведена по ГОСТ 9.407-2015.

Расчет прогнозируемого срока службы покрытия проведен согласно пп. 6.5.9, 6.9.10 ГОСТ 9.401-2018.

Система 1

Литапрайм Цинк 80 60-80 мкм + Литапрайм Экспресс МИО 120-150 + Литакоут Фрост/Флекси 60 мкм. Общая 240-260 мкм

Декоративные свойства системы покрытий.

Декоративные свойства системы покрытий компании ООО «Литум» 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 системы покрытия наблюдались изменения блеска и цвета покрытия.

Общая оценка декоративных свойств системы покрытия компании ООО «Литум» после климатических испытаний соответствует показателю АДЗ.

Защитные свойства системы покрытий.

Защитные свойства системы покрытий оценивали по показателям: растрескивание, отслаивание, образование пузырей, выветривание, коррозия металла.

По окончании данного периода испытаний, общая оценка защитных свойств системы покрытий компании ООО «Литум» после проведения испытаний составляет А30.

Расчет прогнозируемого срока службы системы покрытия.

Прогнозируемый срок службы системы покрытия в условиях эксплуатации УХЛ1 по результатам ускоренных климатических испытаний определен по формуле:

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

K_y – коэффициент ускорения испытаний принят равным 41 (ГОСТ 9.401-2018);

T_y – продолжительность ускоренных испытаний в месяцах (224 цикла по методу 6).

По данным расчета, T_3 (прогнозируемый срок службы) системы покрытия составил 25,5 года.

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

Выводы.

1. Система на основе лакокрасочных материалов компании ООО «Литум»:

Система 1

Литапрайм Цинк 80 60-80 мкм + Литапрайм Экспресс МИО 120-150 + Литакоут Фрост/Флекси 60 мкм. Общая 240-260 мкм

может быть применена для окраски наружных поверхностей металлических конструкций транспортных сооружений, эксплуатируемых в промышленной зоне с макроклиматическим районом, характеризуемым холодным и умеренным холодным климатом (ХЛ1, УХЛ1).

2. Прогнозируемый расчетный срок службы вышеуказанной системы покрытия компании ООО «Литум» по результатам ускоренных испытаний, с учетом ошибки прогнозирования по ГОСТ 9.401-2018, составляет более 25 лет в промышленной атмосфере климатического района, характеризуемого умеренным и холодным климатом (ХЛ1, УХЛ1). Испытания продолжаются.

3. Вышеуказанная система покрытий полностью соответствуют требованиям Стандарта АО ЦНИИТС СТО-01393674-007-2021 «Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания» и будет включена в данный Стандарт при ближайшем его переиздании.

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



Д. А. Миленин

17.03.2023