



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

ул. Кольская, д. 1, Москва, Россия, 129329
телефон:(499)180-20-42, (499) 180-41-93
e-mail: mail@tsniis.com http://www.tsniis.com
ОКПО 01393674 ОГРН 1027700100119 ИНН 7716007031 КПП 771601001

УТВЕРЖДАЮ
Зам. Генерального директора
АО ЦНИИС по научной
работе, канд. техн. наук
Ю. В. Новак



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**по климатическим испытаниям лакокрасочных материалов
производства ООО «Химиндустрия-Инвест»**

№ НМГАЗ-20-0231

В Центральную лабораторию НМГАЗ АО ЦНИИС компанией ООО «Химиндустрия-Инвест» представлены для климатических испытаний образцы металлических и бетонных пластин, окрашенные лакокрасочными материалами.

Проведены испытания систем ЛКМ по металлу и бетону 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 9.401-2018, 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 (по металлу)

Грунт-эмаль VICOAT Povin 301 – 180-200 мкм

Система 2 (по бетону)

Грунт-эмаль VICOAT Povin 301 – 140-160 мкм

Декоративные свойства систем покрытия

Декоративные свойства систем покрытий производства ООО «Химиндустрия-Инвест» 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 покрытий производства ООО «Химиндустрия-Инвест» после климатических испытаний соответствует показателю АД2.

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 покрытий производства ООО «Химиндустрия-Инвест» после проведения испытаний составляет А30.

Расчет прогнозируемого срока службы систем покрытия

Прогнозируемый срок службы систем покрытия в условиях эксплуатации ХЛ1, 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 (согласно пп. 6.5.9, 6.9.10 ГОСТ 9.401-2018);

T_y – продолжительность ускоренных испытаний в месяцах (155 цикла по методу б).

По данным расчета, T_3 (прогнозируемый срок службы) систем покрытия составил 17,8 года.

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

Выводы

1. Системы покрытия систем покрытий производства ООО «Химиндустрия-Инвест»:

Система 1 (по металлу)

Грунт-эмаль VICOAT Povin 301 – 180-200 мкм

Система 2 (по бетону)

Грунт-эмаль VICOAT Povin 301 – 140-160 мкм

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

2. Прогнозируемый расчетный срок службы вышеуказанных систем покрытия систем покрытий производства «Химиндустрия-Инвест», по результатам ускоренных испытаний, с учетом ошибки прогнозирования по ГОСТ 9.401-2018, составляет более 17 лет в промышленной атмосфере климатического района, характеризуемого умеренным и холодным климатом (ХЛ1, УХЛ1).

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



Д. А. Миленин