



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

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Генерального директора
АО ЦНИИТС по научной
работе, канд. техн. наук

Ю. В. Новак



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**по климатическим испытаниям гидроизоляционного
покрытия марки Силор-Ультра, производитель
ООО «НТЦ Р. А. Веселовского»**

№ ТС-НМГАЗ-21-0367

В Центральную лабораторию НМГАЗ АО ЦНИИТС для климатических испытаний гидроизоляционного покрытия, компанией ООО «НТЦ Р. А. Веселовского» были предоставлены металлические и бетонные образцы, покрытые гидроизоляционным материалом.

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

Испытания выполняли в камерах:

- климатическая камера Solarbox 1500e,
- испытательная камера Binder МК 53,
- 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 по ГОСТ 9.401-2018.

Система:

1. Грунтовочный слой – Силор-Ультра КМ, толщина 80 мкм;
2. Основной слой – Силор-Ультра УТК-М, толщина 200-400 мкм.

Декоративные свойства гидроизоляционного покрытия.

Декоративные свойства гидроизоляционного покрытия ООО «НТЦ Р. А. Веселовского» оценивали по 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 покрытия обнаружено изменение блеска, цвета; частиц грязи на поверхности покрытия не было, на ткани отсутствовали частицы пигмента.

Общая оценка декоративных свойств гидроизоляционного покрытия ООО «НТЦ Р. А. Веселовского», после климатических испытаний, соответствует показателю АД1.

Защитные свойства гидроизоляционного покрытия.

Защитные свойства гидроизоляционного покрытия оценивали по показателям: растрескивание, отслаивание, образование пузырей, выветривание.

После проведения испытаний, изменения защитных свойств у системы покрытия ни по одному виду разрушения не наблюдалось.

Общая оценка защитных свойств системы покрытия ООО «НТЦ Р. А. Веселовского» после климатических испытаний соответствует показателю А30.

Расчет прогнозируемого срока службы гидроизоляционного покрытия в условиях эксплуатации ХЛ1, УХЛ1.

Прогнозируемый срок службы гидроизоляционного покрытия ООО «НТЦ Р. А. Веселовского» 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 (приложение 10, ГОСТ 9.401-91);

T_y – продолжительность ускоренных испытаний в месяцах (228 циклов по методу б).

По данным расчета, T_3 (прогнозируемый срок службы) гидроизоляционного покрытия составил 25,7 года.

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

Выводы.

1. После завершения климатических испытаний опытных образцов с гидроизоляционным покрытием компании ООО «НТЦ Р. А. Веселовского», трещин, пузырей, морщин, и др. дефектов на поверхности покрытия не обнаружено.

2. Система гидроизоляционного покрытия:

Система:

1. Грунтовочный слой – Силор-Ультра КМ, толщина 80 мкм;
2. Основной слой – Силор-Ультра УТК-М, толщина 200-400 мкм.

компании ООО «НТЦ Р. А. Веселовского», может быть использована для защиты наружных поверхностей металлических, бетонных и железобетонных конструкций транспортных сооружений, в т. ч. мостов, фундаментов и других искусственных сооружений, эксплуатируемых в промышленной зоне с макроклиматическим районом, характеризуемым холодным и умеренным холодным климатом (ХЛ1, УХЛ1).

3. По результатам ускоренных климатических испытаний, с учетом ошибки прогнозирования по ГОСТ 9.401-2018, прогнозируемый срок службы гидроизоляционного покрытия компании ООО «НТЦ Р. А. Веселовского» составил более 25 лет в промышленной атмосфере с макроклиматическим районом, характеризуемым умеренным и холодным климатом (ХЛ1, УХЛ1).

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

Д. А. Миленин

09.09.2021