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@Tsniis.com Сайт:
http://www.tsniis.com
ОКПО 41813749; ОГРН 1197746608388; ИНН 7716942164;
КПП 771601001

НАВЕДИ КАМЕРУ
ПРОВЕРЬ ДОСТОВЕРНОСТЬ

СОГЛАСОВАНО
Зам. Генерального директора АО ЦНИИТС по научной работе, канд. техн. наук
_____ Ю. В. Новак

Заключение
по испытаниям гидроизоляционного материала

Производитель Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ

№ ТС-НМГАЗ-22-218-2

В лаборатории новых строительных материалов, гидроизоляции и антикоррозионной защиты АО ЦНИИТС были рассмотрены технические условия (СТО 72746455-3.1.25-2019), проведены лабораторные испытания состава **МОСТОПЛАСТ** с целью оценки долговечности битумно-полимерной гидроизоляции в транспортном строительстве и в дорожных одеждах мостовых конструкций, подземных строительных конструкций, эксплуатируемых в обводненном состоянии.

При испытаниях установлено, что влагонасыщение гидроизоляционного покрытия из состава **МОСТОПЛАСТ** достигает стабильного состояния по влагонасыщению равного 0,94 мас. % и набуханию — 0,75 об.% в течении 1,4 месяца.

Известно, что гидроизоляционное покрытие из битумно—полимерных мембран после 6 месяцев ускоренных испытаний характеризуются водопоглощением до 0,97 мас.% и набуханием до 0,95% (С.Н. Попченко, В.Н. Трофимов. О расчете долговечности гидроизоляционных покрытий из эмульсионных мастик. Сб. науч. тр., ВНИИГ имени Б.Е. Веденеева т. 128, 1979 г.),

Как считают исследователи, долговечность гидроизоляционных битумных мембран составляет не менее 25 лет, долговечность битумно-полимерных материалов, с учетом введения экспертного коэффициента К, характеризующего запас устойчивости во времени, определен в 47,2 лет.

Наши испытания, при использовании воздействия агрессивной среды, были проведены по методике разработанной в НИИЖБе В.В. Шнейдеровой (Антикоррозионные лакокрасочные покрытия в строительстве. Стройиздат, М.,1980 г.) на образцах состава ц : п = 1:3. Образцы с покрытием погружены в раствор соляной кислоты 0,1 Н.

Расчет долговечности выполнен по результатам испытания выщелачивания CaO из образцов с покрытием **Мостопласт**. Толщина покрытия составляла 5,2 мм. Получена точка пересечения принятой критической прямой выщелачивания и экспериментальной кривой извлечения CaO из образцов покрытых материалом **Мостопласт**, которая позволяет оценить прогнозируемую долговечность.

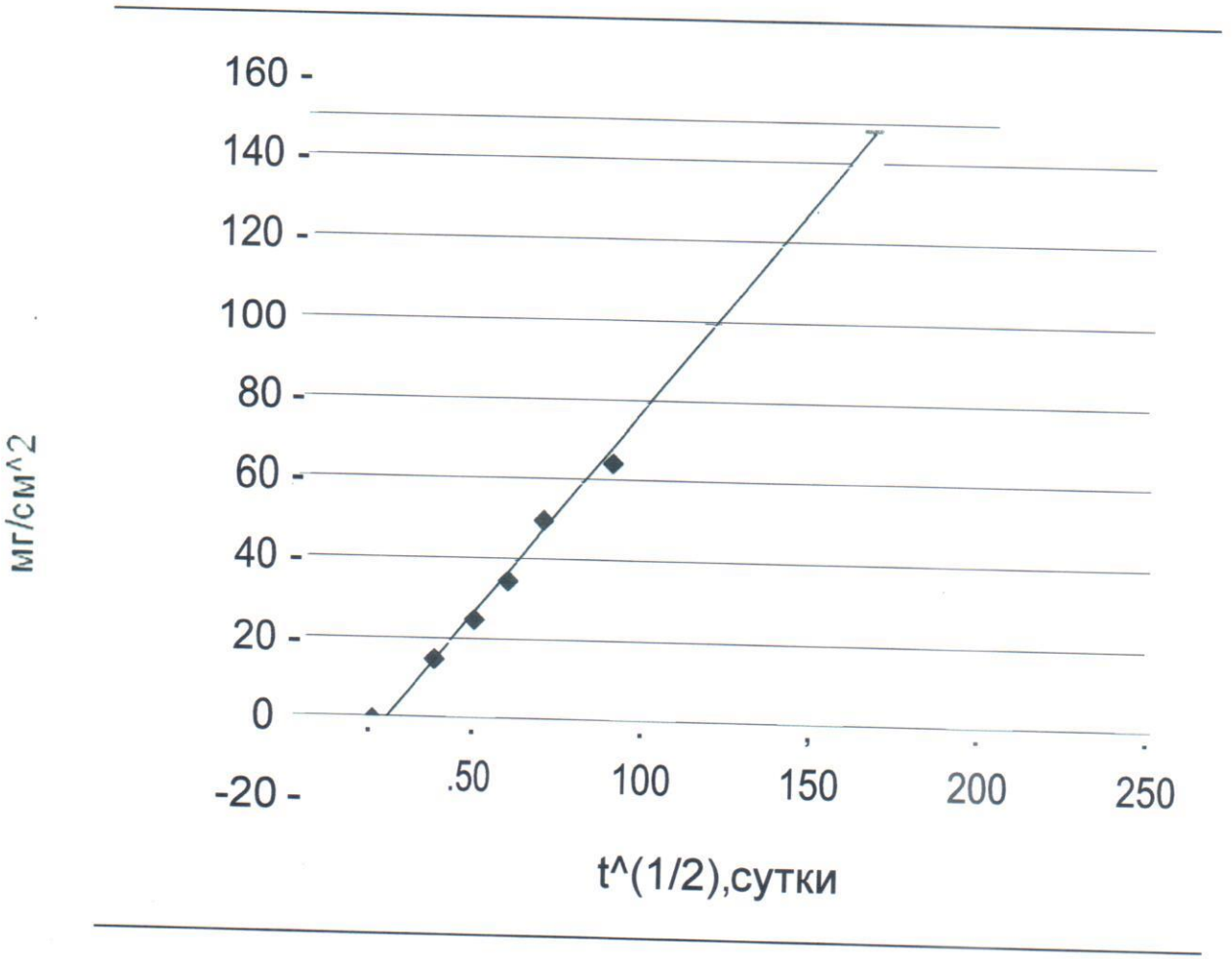

Рисунок 1 Извлечение гидроксида кальция в пересчете на CaO из бетона с покрытием

Глубина разрушения рассчитывается по формуле, предложенной Шнейдеровой В.В.

$$Г_р = к\sqrt{\tau} / ц\beta$$

Где: $Г_р$ - глубина разрушения., см;

к- тангенс угла наклона кривой к оси абцисс;

ц— количество цемента в 1 $см^3$ цементного раствора, $г/см^3$;

β — содержание CaO в цементе, %;

τ — время, для которого рассчитана глубина повреждения, сут.

ц = 0,2 $г/см^3$, CaO — 65%, $\sqrt{\tau}$ = 165

При $Г_р$ = 0,0127 см или 127 мкм, τ = 27375 сут. или 75 лет.

Вывод:

Вышеперечисленные исследования и испытания позволяют принять прогнозируемую долговечность покрытия **Мостопласт в 75 лет.**

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

27.02.2023