

## ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

*Матвеевко Александра Сергеевна, студент 1-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минска  
(Научный преподаватель- Гречухин В.А., канд. техн. наук, доцент)*

При гидроизоляции массивных конструкций необходимо учитывать характер изолируемой поверхности и условия ее работы. Поверхность бетона не обладает высокой водопроницаемостью, однако адсорбция (конденсация влаги на холодные поверхности) является причиной его разрушения. Замерзание и оттаивание воды, проникающей в бетон, разрушает связь между его частицами. Меры по предотвращению насыщения материалов влагой не являются эффективными, если не обеспечен водоотвод. (Рис. 1).

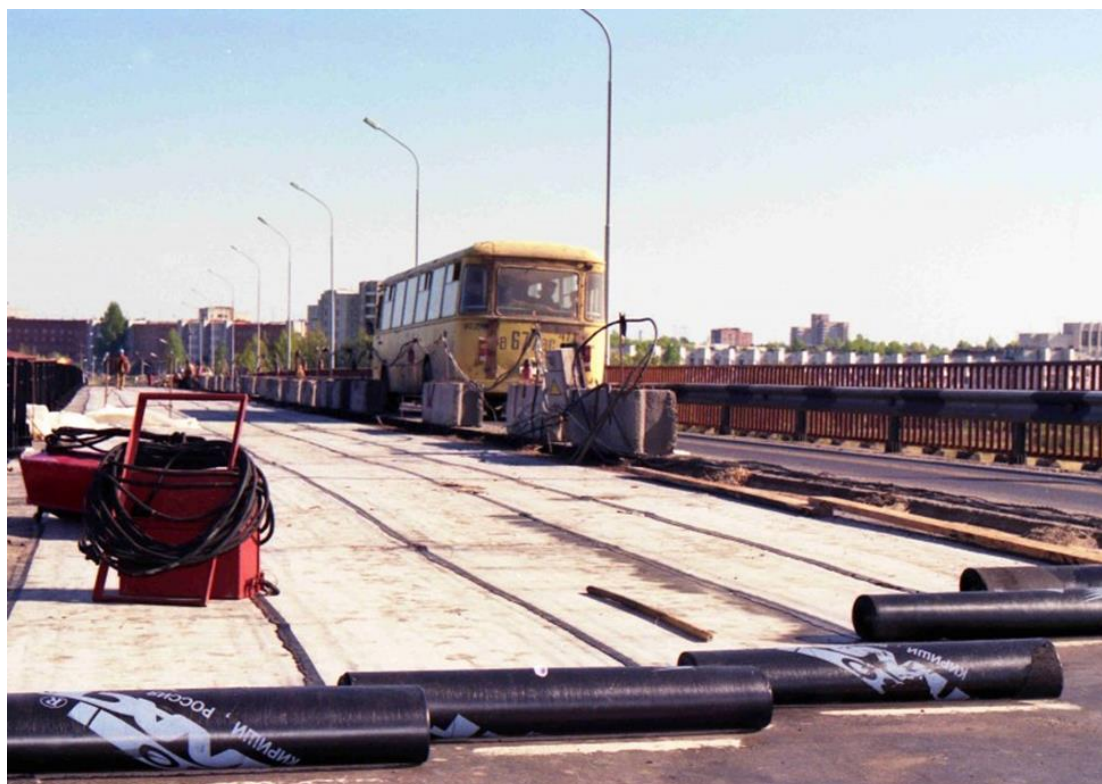


Рисунок 1 – Гидроизоляция бетона

*Выделяют 3 типа гидроизоляции:*

- 1) **Интегральная.** Этот тип основан на методе добавления различных смесей в состав бетона. Существует множество таких добавок. Некоторые добавки заполняют пустоты, другие в ходе химических реакций образуют

водоупорные соединения омыливающего или маслянистого характера. Необходимо учитывать, что добавляемые смеси могут отрицательно повлиять на другие качества материала, поэтому перед их применением следует проводить тестирование. Однако даже если данный способ дал хорошие результаты, он эффективен лишь пока бетон не поврежден. Исходя из этого метод интегральной гидроизоляции не следует применять для конструкций, которые подвергаются таким атмосферным воздействиям, как землетрясения, большие изменения температур и т.д.

- 2) **Поверхностная(обмазочная).** Этот метод заключается в том, что наружная поверхность бетона покрывается мастикой, обладающей водоотталкивающими свойствами. На данный момент существует множество составов этого покрытия. Обмазочная изоляция применяется для защиты от действия грунтовых вод. Однако необходимо осторожно подходить к выбору состава. При применении масел с красителями может омыливаться от соприкосновения с водой, содержащей щелочи. Перед применением этого способа необходимо очистить и осушить поверхность бетона. (Рис. 2).



Рисунок 2 – Нанесение мастики

- 3) **Оклеечная (мембранная).** Принцип основан на покрытии поверхности мембраной, составленной из ряда слоев войлока или ткани с прослойками из мастики или клеящего материала. Эластичный водонепроницаемый слой не подвергается влиянию деформации нижней части бетона. Данный метод применяют для защиты железобетонных плит, арок, железнодорожных мостов и других конструкций. Мастика не должна сильно подвергаться воздействию температур. Перед укладкой гидроизоляции бетон подвергается тщательной обработке. Работы начинают с нижней части поверхности и идут вверх, укладывая так, чтобы во швы не попадала вода.

## Литература:

1. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lokomotiv.ru/zheleznodorozhnyy-put/gidroizolyatsiya-mostov-i-podpornyh-sten.html>. – Дата доступа: 26.12.2019
2. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bemot.ru/nanesenie-polimocheviny/gidroizolyatsiya-mostov-mostovyh-sooruzhenij-i-konstruktsij/>. – Дата доступа: 26.12.2019