

## ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ ВОДОПРОПУСКНЫХ ТРУБ

*Арийчук Денис Владимирович, студент 4-го курса  
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск  
(Научный руководитель – Ляхевич Г.Д., д-р техн. наук, профессор)*

Прочность различных сооружений обеспечивается применением на них гидроизоляции, исполняющей различные способы и материалы учитывая назначения и классификации конструкции. Гидроизоляция употребляется для защиты бетона и арматуры от коррозии, наружные уровни и стыки труб защищаются гидроизоляцией. Гидроизоляция должна быть морозостойкой, теплостойкой, биостойкой, химическистойкой, а также эластичной и устойчивой при продолжительном воздействии воды или давления грунта, деформации бетона.

Водопропускные трубы являются искусственными сооружениями, предназначенными для пропуска под дорожной насыпью небольших водостоков, функционирующие постоянно или периодически.

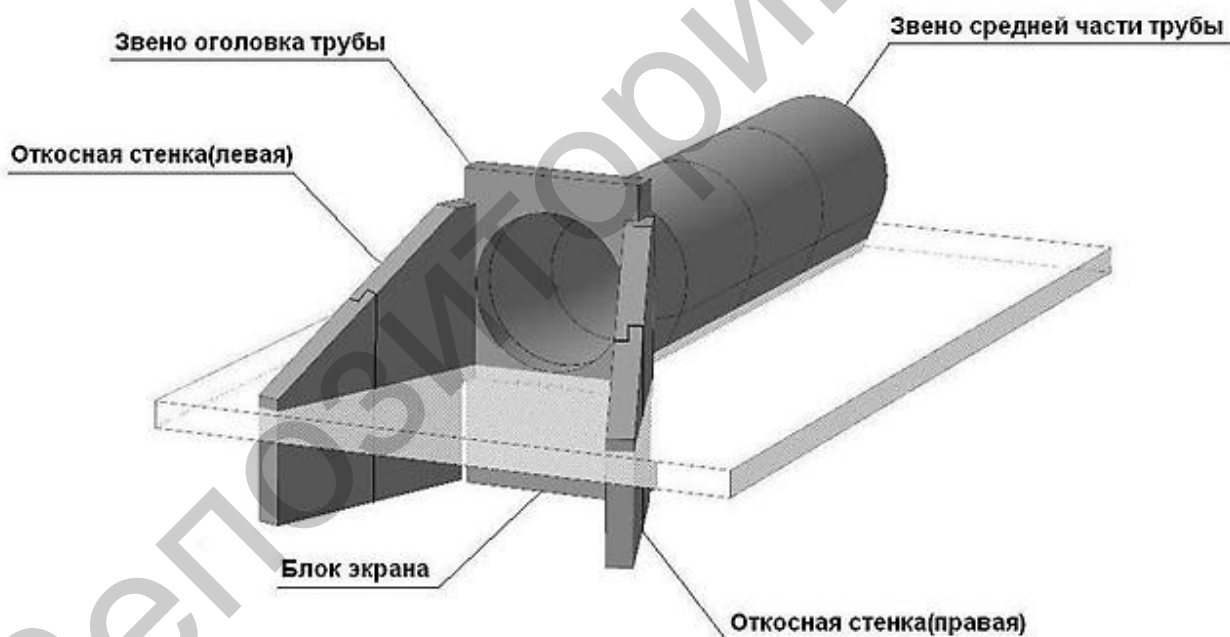


Рисунок 1 – Схема водопропускной трубы

Главный образец изоляции железобетонных и бетонных труб на сегодня совершается с помощью битумной мастики. Покрывание делается неармированные (обмазочные) и армированные (оклеенные). Обмазочная гидроизоляция создается в два слоя битумной мастики, имеющие толщину 1,5-3 мм каждый по грунтовому слою. Гидроизоляция с армированием состоит из материальных слоев между трехслойной битумной мастикой по грунтовочному слою. Поверхности элементов железобетонных труб и их элементов (звенья,

плиты перекрытий, насадки и другие) обычно защищаются оклеенной изоляцией.

Последовательность сознания гидроизоляции:

- наружная подготовка;
- гидроизоляция;
- устройство защитных слоев.



Рисунок 2 – Пример нанесения битумной мастики

При наружной подготовке конструкции требуется очищение от грязи, просушка, грубо говоря, нужно подготовить конструкцию к нанесению битумной мастики.

Далее идет нанесение битумного лака на изолируемые поверхности конструкции, который выступает в роли грунтовки, для того, чтобы заполнить мелкие поры и трещины на поверхности. Нанесение битумного лака служит еще и для сцепления битумной мастики и бетонной поверхности. Лак лучше наносить с помощью распыления с использованием различных установок. Далее после просушки грунтовки слоями наносится горячая мастика толщиной 1,5-3 мм, притом последующий слой наносится после того, как высохнет предыдущий слой. Для того, чтобы повысить качество работы и трудозатраты используются различные механизированные установки.

Заключительным этапом при гидроизоляции является нанесение защитного слоя. Защитный слой необходим для того, чтобы гидроизоляция не была подвергнута механическим повреждениям при засыпке. Таким образом это дает многолетнюю эксплуатацию и нормальную работу водопропускных труб.

#### Литература:

1. Все о трубах в строительстве –2015г. – URL: <http://experttrub.ru/vodoprovodnye/tehnologija-ustrojstva.html>
2. Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах – 2015г. – URL: [https://znaytovar.ru/gost/2/VSN\\_3281\\_Instrukciya\\_po\\_ustroj.html](https://znaytovar.ru/gost/2/VSN_3281_Instrukciya_po_ustroj.html)
3. Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах – 2014г. –URL: <http://aquagroup.ru/normdocs/2129>

Репозиторий БНТУ