

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ АСФАЛЬБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ ПРОПИТОЧНЫМИ СОСТАВАМИ**

*Пташиц Егор Олегович, студент 4-го курса*

*кафедры «Автомобильные дороги»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск*

*(Научный руководитель – Реут Ж.В., старший преподаватель)*

Важность обеспечения водонепроницаемости асфальтобетонных покрытий:

предотвращение разрушений: вода – это один из главных врагов дорожного покрытия, проникновение влаги приводит к разрушению целостности покрытия, образованию выбоин и трещин, тем самым увеличивая расходы на ремонт и пагубно влияет на безопасность движения;

увеличение срока службы дорожного покрытия: водонепроницаемость защищает покрытия от влаги, уменьшая вероятность деформаций;

увеличение влагоустойчивости, которая способствует более долгому сохранению свойств асфальтобетона, благодаря чему повышается устойчивость к воздействию агрессивных сред и изменениям температуры.

экономия: обеспечение водонепроницаемости позволяет экономить средства на регулярных ремонтах и обновлении покрытия, а также уменьшить простой дороги из-за ремонтов и улучшить условия движения.

В Республике Беларусь для защиты дорожных покрытий используют такие пропиточные составы как:

эмульсии битумные, которые используются для обеспечения гидрофобного слоя дорожного покрытия, что увеличивает срок службы;

составы полимерные – полимерные водоотталкивающие пропиточные материалы, которые создают защитный слой на поверхности асфальтобетона;

пропитки силиконовые обеспечивают эффективную защиту от воды, а также обладают высокой степенью гидрофобности.

Описание процесса нанесения пропиточных составов на дорожное покрытие:

подготовка поверхности. Поверхность дорожного покрытия должна быть освобождена от пыли, грязи и иных загрязнений, а также при необходимости проводится ремонт дефектов и устранение трещин;

нанесение пропиточных составов. Пропиточные составы наносятся на асфальтобетонное покрытие специализированным оборудованием, например, аэрозольными и ручными распылителями;

проникание в поры. Пропиточный состав должен иметь возможность проникнуть в поры и образовать защитный гидрофобный слой;

фиксация и высыхание. После нанесения пропиточного состава следует дать время на высыхание и фиксации на поверхности, чтобы обеспечить эффективное действие.

В зависимости от особенностей покрытия или масштабом работ может использоваться специализированная техника для нанесения пропиточных составов, такая как аппликаторы или распылители с регулируемой подачей.

Эффективное нанесение пропиточных составов с помощью специализированного оборудования играет ключевую роль в обеспечении водонепроницаемости и защиты дорожных покрытий от действия влаги.

Применение пропиточных материалов является одним из ключевых способов поддержания качества дорожной инфраструктуры. Дальнейшая работа, исследования и оптимизация процесса применения пропиточных материалов могут способствовать улучшению эффективности защиты дорожных покрытий от влаги в Республике Беларусь.

#### Литература:

1. Интернет-портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> – Дата доступа: 03.12.2023
2. Интернет-портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/> – Дата доступа: 03.12.2023
3. Кравченко, С. Е. Содержание и ремонт автомобильных дорог: пособие мастеру по ремонту и содержанию автомобильных дорог / С. Е. Кравченко, Ж. В. Реут, С. Н. Соболевская. - Минск : БНТУ, 2015. - 400, [1] с.
4. Кравченко, С. Е. Прогнозирование упругих и вязкоупругих характеристик асфальтобетона = Prediction of elastic and visco-elastic characteristics of asphalt concrete / С. Е. Кравченко, Ж. В. Реут, С. В. Шилько // Строительная наука и техника = Construction science and engineering. – Минск : МАИС, 2010. – № 3. – С. 59-64.