

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕМОНТА ТРЕЩИН НА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЯХ

*Карабнева Анна Анатольевна, студентка 3-го курса
кафедры «Мосты и тоннели»*

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Мытько Л.Р., канд. техн. наук, профессор)*

В процессе эксплуатации дорожные покрытия из асфальтобетона подвергаются многим деформациям. Износ асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог и образование трещин происходит под воздействием колес транспортных средств и климатических факторов.

Ремонт трещин производят в осенний и весенний период года. Главным условием выполнения ремонтных работ является сухое покрытие и благоприятная погода, при температуре воздуха не менее +5°C.

Основным способом ремонта трещин является заливка их битумной мастикой. В состав битумной мастики при ремонте трещин входит минеральный порошок, резиновая крошка, асбест коротковолокнистый. (Табл.1).

Таблица 1 – Компоненты, используемые при заделке трещин

Компоненты	Процентная доля по массе для температуры размягчения битумной мастики, %			
	55°C	58°C	60°C	65°C
Битум вязкий 90/130 или 60/90	80	70	60	60
Минеральный порошок	10	25	25	25
Резиновая крошка	10	5	5	-
Асбест коротковолокнистый	-	-	10	15

Ремонт трещин производят с использованием специальной техники по следующей технологии:

- Разделка трещин;
- Очистка поверхности от пыли, грязи и влаги;
- Заполнение трещин битумной мастикой;

С развитием технологического прогресса появились новые методы ремонта трещин на асфальтобетонных покрытиях, главным образом основанные на применении полимерных материалов.

Одним из таких методов является метод химической инъекции, который позволяет заполнить трещины специальными полимерными смесями. Эти полимерные смеси обладают высокой прочностью и эластичностью, что обеспечивает длительность срока службы отремонтированных трещин.

Еще один современный метод ремонта трещин – метод ленточной инъекции. Он основан на использовании специальной полимерной ленты, которая вводится в трещины под давлением. Эта полимерная лента воздействует на стенки трещины, расширяясь и заполняя все малейшие неровности. Благодаря этому методу, ремонтируемые трещины обладают высокой прочностью и эластичностью, что помогает им сохранять эти характеристики в условиях температурных колебаний и нагрузок транспортных средств.

Преимущество современных технологий ремонта трещин:

- Улучшенные эксплуатационные характеристики. Современные полимерные материалы обладают высокой прочностью и эластичностью, что обеспечивает длительный срок службы отремонтированных трещин.
- Устойчивость к температурным колебаниям. Полимерные смеси и ленты обладают способностью расширяться и сжиматься в зависимости от изменения температуры, что позволяет им приспособиться к условиям эксплуатации.
- Экономическая эффективность. Современные методы ремонта трещин позволяют снизить затраты на ремонт и обслуживание дорожного покрытия за счет продолжительного срока службы и отсутствия необходимости в частом ремонте.

Литература:

1. Новая технология ремонта трещин и ям на асфальте – 2023г. – URL: <https://dzen.ru/a/YqiCBFshgxK2FhAL/>
2. Ремонт трещин асфальтобетонных покрытий – 2023г. – URL: <https://studfile.net/preview/5616022/page:65/>