

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ СЛОЕВ И ПРОПИТОЧНЫХ СОСТАВОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ АСФАЛЬТОБЕТОНА**

*Ходан Е.П.*

*Белорусский национальный технический университет*

Важнейшим свойством асфальтобетона, предопределяющим долговечность этого материала, является устойчивость его структуры в условиях изменяющегося влажностного и температурного режимов.

Влияние водного фактора на прочность и деформационные свойства асфальтобетона проявляется значительно. При длительном или кратковременном, но часто повторяющемся контакте асфальтовых материалов и битумов с водной средой изменяется их структура, что наиболее отчетливо проявляется в изменении их структурно-механических свойств - прочности, вязкости, пластичности и т. п.

Доказано, что совместное действие попеременного замораживания-оттаивания в присутствии химически агрессивной среды ускоряет деструктивные процессы, происходящие в асфальтобетоне.

На водо- и морозоустойчивость асфальтобетона большое влияние оказывают: плотность, однородность структуры и водопроницаемость асфальтобетона, а также характер имеющихся в нем пор; характер адгезии битума к поверхности минеральных зерен; водо- и морозостойкость используемых минеральных материалов, интенсивность процессов старения асфальтобетона.

Сущность метода определения водонепроницаемости асфальтобетона заключается в определении водонепроницаемости образца-керна при гидростатическом давлении  $(0,30 \pm 0,02)$  МПа в течение 10 мин.

Для проведения испытаний были изготовлены асфальтобетонные образцы в соответствии с СТБ 1033-2016 методом прессования под давлением 40 МПа диаметром 101 мм и высотой 50 мм.

Перед испытанием образцы покрывались защитными слоями и пропиточными составами.

Результаты исследований показали, что наиболее эффективными техническими решениями по повышению водонепроницаемости асфальтобетонного покрытия являются мембранная технология и вибролитой асфальтобетон. Пропиточная технология, поверхностная обработка и защитные слои по технологии «Тонфриз» снижают водопроницаемость, но не предотвращают полностью проникновение воды в структуру.

Таким образом, применение защитных слоев, предотвращающих попадание воды в слои дорожной одежды, является одним из важнейших факторов, способствующих увеличению сроков службы покрытий.