

Улучшение битумов комплексными модифицирующими добавками

Веренько В.А., Лира С.В.

Белорусский национальный технический университет

В условиях постоянного роста интенсивности движения, нагрузок на ось проблема повышения эксплуатационной надежности дорожных битумов в покрытиях в нашей стране приобретает все большую остроту. Это обуславливает необходимость не только корректировки нормативных требований к физико-механическим свойствам товарных дорожных битумов отечественного производства, но и разработки, внедрения в практику дорожного строительства на основе битумов улучшенного качества новых материалов, способных обеспечивать более высокую прочность, долговечность дорожных покрытий, по сравнению с потенциальными возможностями нефтяных битумов. Изучением вопроса оптимизации свойств битума посредством их модификации занимаются ученые всего мира. За прошедшие годы накоплен богатейший багаж знаний, основывающийся не только на результатах научных исследований, но и на практическом опыте использования модифицированных битумов, в том числе и в дорожном строительстве. Установлено, что экономически эффективными модификаторами свойств нефтяных битумов являются те, которые доступны и недороги.

В настоящее время все более широко применяются многокомпонентные полимерные композиции для модификации вязких дорожных битумов, в том числе и добавки на основе вторичных полимерных компонентов. Наибольшее применение в качестве компонентов полимерных добавок нашли каучуки различной структуры и свойств, а также полиолефины и их производные. Это позволяло снизить стоимость модификации, а также оптимизировать особенности влияния полимеров одновременно на комплекс показателей конечного продукта. Разработка современных отечественных многокомпонентных полимерных композиций для модификации дорожных битумов, одна из первоочередных и актуальных задач. Применение такого рода добавок позволит исключить или уменьшить применение импортных полимерных компонентов для модификации битумов, расширить номенклатуру производимых асфальтобетонных смесей и повысить их как деформационную устойчивость при высоких летних температурах, так и трещиностойкость при низких зимних, что обеспечит требуемые показатели их надежности и долговечности, при этом решается проблема ресурсосбережения.