

и дорогостоящих новых материалах сводится к минимуму, что значительно снизит стоимость работ.

Введение асфальтогранулята в состав асфальтобетонной смеси значительно снижает расчетный срок службы асфальтобетона по критерию усталостной трещиностойкости. Одной из причин снижения долговечности асфальтобетона является недостаточная «активность» используемого асфальтогранулята.

Под активностью следует принимать способность асфальтового вяжущего в составе асфальтогранулята образовывать после нагрева и последующего остывания прочные связи, способные выдерживать транспортную нагрузку.

Степень активности асфальтогранулята определяется количеством и качеством битума на поверхности зерен минеральных частиц. Для объективной оценки активности асфальтогранулята необходимо проведение лабораторных исследований для определения количества и качества асфальтовяжущего вещества. Определить, является ли асфальтогранулят активным или неактивным, можно определив коэффициент активности. Коэффициент активности равен отношению пределов прочности при сжатии образцов из асфальтогранулята, изготовленных при температурах 80°C и 150°C.

Если коэффициент активности больше 0,85, асфальтогранулят относится к активным и может применяться при устройстве асфальтобетонных слоев без дополнительных мероприятий. Если коэффициент активности меньше 0,85, асфальтогранулят относится к неактивным и может применяться только совместно с новым битумом или с использованием «омолаживающих» добавок или в качестве заполнителя.

УДК 625.855.3

Пористые асфальтобетоны различной структуры

Тимофеев С.А.

Республиканское дочернее унитарное предприятие «Белорусский
дорожный научно-исследовательский институт «БелдорНИИ»

На сегодняшний день подбор состава асфальтобетонных смесей в Республике Беларусь осуществляется по предельным кривым плотных смесей, когда более мелкие частицы должны максимально заполнять пространства между более крупными частицами, обеспечивая максимальную плотность асфальтобетона. Это положение справедливо для плотных асфальтобетонов.

Для пористых асфальтобетонов значение остаточной пористости

должно быть в пределах от 5 до 12%, т. е. структура асфальтобетона не должна быть максимально плотной. При этом требуемое значение остаточной пористости может достигаться несколькими способами:

- созданием пористого каменного каркаса из щебня, когда требуемая пористость обеспечивается соотношением фракций крупного заполнителя;
- недостатком мелкого заполнителя, когда количества мелкого заполнителя недостаточно для заполнения пор в высокощебенистом каркасе;
- отсутствием наполнителя, когда в составе асфальтобетона отсутствует минеральный порошок;
- низким содержанием битума, когда асфальтобетон имеет плотную минеральную часть схожую с плотным асфальтобетоном, но пониженное содержание битума, которое и обеспечивает требуемую пористость.

При каждом из этих способов будет получаться пористый асфальтобетон с требуемым значением остаточной пористости, но свойства этих пористых асфальтобетонов очевидно будут различны даже при одном и том же значении остаточной пористости, т. к. данные пористые асфальтобетоны будут иметь различную структуру, различный характер распределения и объем пор, различный модуль содержания вяжущего, различную степень структурирования вяжущего (Б/МП).

УДК 620.92:692.66-838

Разогреватель для ремонта асфальтобетонного покрытия при помощи СВЧ-энергии

Гарост М.М., Жук В.В.

Белорусский национальный технический университет

Одним из видов разрушения асфальтобетонного покрытия являются трещины, возникающие в результате старения материала, нарушения технологии укладки дорожного покрытия, температурных перепадов, воздействия окружающей среды.

Предотвращение развития дефектов покрытия путем герметизации трещин в начальной стадии их образования является наиболее эффективным способом обеспечения эксплуатационных характеристик дорожных покрытий. При ремонте асфальтобетонных покрытий разогрев асфальтобетона необходимо производить на всю глубину, что повышает качество ремонта. Современные тенденции в области разогрева асфальтобетонного покрытия направлены на поиск новых высокоэффективных и экологически чистых технологий. Как показал анализ литературных источников одним из таких направлений является использование в качестве источника тепла электромагнитного поля