

УДК 621.9

## ПРИМЕНЕНИЕ КОРДНОЙ НИТИ ДЛЯ АРМИРОВАНИЯ ЦЕМЕНТО- И АСФАЛЬТОБЕТОНОВ

Р. П. СЕМЕНЮК, И. И. ХЛИМАНЦОВ, А. И. ХЛИМАНЦОВ  
ГУ ВПО «БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

Одним из недостатков дорожного покрытия является колейность. Этот дефект возникает в результате применения материалов, не выдерживающих сверхнормативные осевые нагрузки. Проблема колеи успешно решается с помощью мастичного асфальтобетона. Такой асфальтобетон хорошо себя зарекомендовал на Минской кольцевой автодороге. Мастичный состав содержит повышенное количество вяжущего вещества и щебня до 70 %. Чтобы избыток вяжущего не стекал, в составах используют волокнистые добавки. Импортные добавки на основе целлюлозного волокна стоят 1200–1300 \$ за т. Белорусские ученые предложили использовать в качестве альтернативы добавку на основе макулатуры и применили ее при строительстве автодороги Минск-Могилев.

Введение в цемент- и асфальтобетон фибры из целлюлозного волокна, стальной проволоки, стеклянных, асбестовых, нейлоновых и других волокон повышает трещиностойкость, сопротивление удару, прочность на изгиб и сдвигустойчивость дорожных покрытий. Недостатком применения асбестового волокна является повышение расхода битума, но при этом одновременно уменьшается общая толщина конструкции дорожной одежды.

Содержание волокон в составе смеси зависит от интенсивности движения, от размера частиц минерального материала. Чем меньше заполнитель, тем короче применяются волокна. Максимальная длина должна быть не более 12 мм, так как иначе смеси становятся не технологичными.

Увеличение прочности и деформативности асфальтобетона с применением стекловолокна при 0 °С снижает вероятность возникновения трещин, что особенно важно для гидротехнического бетона.

Предлагается использование кордной нити (отходов шинной промышленности) в качестве фибры в цемент- и асфальтобетонных смесях.

Были проведены исследования по применению кордной нити для армирования стяжки пола, получены положительные результаты.

Для ремонтных составов дорог рекомендуем применять эмульсионно-минеральные смеси, структурированные волокнистыми добавками. Технология производства таких смесей не будет отличаться от традиционной технологии гравийно-эмульсионных смесей. Использование отходов шинной промышленности увеличивает устойчивость смесей к воздействию воды, улучшает прочностные свойства.