

УДК 691.16

## АНАЛИЗ КАЧЕСТВА МИНЕРАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СТАЛЕЛИТЕЙНОГО ШЛАКА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА АСФАЛЬТОБЕТОНА

А. Л. ЕВТУХОВ

Научный руководитель В. В. ЯДЫКИНА, д-р техн. наук, проф.  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. Шухова»  
Белгород, Россия

Целью исследований явилось изучение возможности использования щебня, песка и минерального порошка из сталелитейного шлака ОАО «Объединенная металлургическая компания – Сталь» (ЛПК ОАО «ОМК-Сталь») (г. Выкса, Нижегородской обл.) для производства асфальтобетона.

В составе шлака присутствуют низкоосновные силикаты кальция, что и предопределяет возможное его использование в качестве крупного и мелкого заполнителя или минерального наполнителя при производстве органоминерального композита.

Результаты испытаний шлакового щебня по ГОСТ 8269.0-97 показали, что он имеет марку по прочности 1200, истираемости – И1, морозостойкости – F50, содержит от 3,5 до 5 % слабых зерен, и позволяет использовать его в составе асфальтобетона.

По гранулометрическому составу песок из отсева дробления шлака соответствует требованиям ГОСТ 3344-83. Модуль крупности составляет 3,6; полный остаток на сите № 063 не превышает 80 %. Однако содержание глинистых частиц, определяемых при испытании на набухание, составляет от 5,6 до 10 %, что не соответствует нормативным показателям, так как в песке для дорожных работ они не должны превышать 5 % по массе. Поэтому, для использования этого материала в составе асфальтобетона, необходимо применять дополнительное механическое рассеивание с целью удаления пылеватых и глинистых частиц.

Анализ результатов испытаний шлакового минерального порошка согласно ГОСТ Р 52129-2003 показал, что исследуемый наполнитель полностью соответствует нормативным требованиям и позволяет использовать его в дорожном строительстве.

Таким образом, лабораторные исследования показали, что щебень и минеральный порошок на основе шлака ОМК – Сталь является качественным материалом для приготовления асфальтобетонных смесей; при дополнительном снижении в сырье глинистых частиц, он может быть использован в качестве мелкого заполнителя в асфальтобетоне.

