

УДК 625.7:624.131.1
ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУНТА,
ИЗЫМАЕМОГО ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗДАНИЙ

Д. Н. ТКАЧЕВ, А. А. МОРГУНОВ

Научные руководители: А. М. СЕРГЕЕВА, Т. А. ПОЛЯКОВА

Белорусско-Российский университет

На этапе проектирования будущего здания или сооружения всегда возникает вопрос: куда девать изымаемый грунт. Для рационального решения задач, возникающих при утилизации грунта, исследована возможность его использования в строительстве и ремонте грунтовых автомобильных дорог. В ходе исследования были отобраны образцы грунта из склада, расположенного на одной из строительных площадок г. Могилева в районе ул. Большая Машековская. В связи с тем, что по данным геологических изысканий, выполненных в институте «Могилев-гражданпроект», на большинстве застраиваемых территорий г. Могилева естественные грунты на глубине до 3,0 м сложены разного рода супесями и суглинками, непригодными для использования в дорожном строительстве без обработки, изучалась возможность применения стабилизатора грунта EarthZyme. Условия использования EarthZyme требуют проведения исследований по американской группе стандартов – ASTM (Американская ассоциация по испытаниям материалов), а именно по методу ASTM D1140-17 «Стандартные методы испытаний для определения в грунтах количества частиц мельче 75 мкм», что вызывает ряд вопросов у инженеров РБ. Поэтому в ходе работы выполнено сравнение американской методики с действующими нормативными актами Республики Беларусь. Результаты сравнительного анализа показали, что ASTM D698 аналогичен ГОСТ 22733, ASTM D4318-10 соответствует ГОСТ 5180, ASTM D422 – ГОСТ 2536, ASTM D1140 – ГОСТ 12536.

С целью получения независимых результатов исследования пробы грунта испытывали в лабораториях Белорусско-Российского университета и РУП «Геосервис». Результаты исследований показали, что пробы грунта имеют большое содержание частиц мелкой фракции (27,8 % и более). Часть проб относится к песку (лаборатория Белорусско-Российского университета), а часть – к супеси (лаборатория РУП «Геосервис»).

Полученные во время лабораторных испытаний характеристики грунта позволяют сделать вывод о возможности его использования при строительстве и ремонте грунтовых дорог не в природном виде, а после стабилизации, например, системой EarthZyme. Это экономит средства на утилизацию изымаемого грунта при строительстве зданий и сооружений.

