

Новый подход в классификации насыпных грунтов

Научный руководитель – Самарин Евгений Николаевич

Абакумова Наталия Викторовна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра инженерной и экологической геологии, Москва, Россия

E-mail: abakumova.nv@mail.ru

Техногенные грунты, согласно п. 9 СП 11-105-97 ч.3, относятся к специфическим грунтам, при этом на территориях крупных городов распространены практически повсеместно. Состав, строение и свойства насыпных грунтов определяются их происхождением и способом перемещения, а также видом залегающих вблизи природных грунтов. Для оценки массивов насыпных грунтов как оснований или среды для размещения сооружений в первую очередь необходимо понимание их генезиса.

Целью исследования является разработка классификации насыпных техногенных грунтов городских территорий, основанной на их происхождении.

Ранее разработанные классификации С.К. Николаевой и Е.Н. Огородниковой, Ф.В. Котлова [1] дают общее представление о техногенных грунтах. В частных классификациях Э.А. Лихачевой, А.М. Худайбергенова [1] нарушается логика в выделении типов и разновидностей грунтов, в классификации Д.В. Спиридонова и Е.Н. Огородниковой [1] выделяются не все существующие типы. Классификация М.И. Хазанова [1] одна из немногих дает представление об инженерно-геологических характеристиках грунтов, но совершенно не учитывает их генезис.

Предлагаемая в данной работе классификация подразделяет насыпные грунты по таксонам: группы, подгруппы, типы, подтипы, разновидности. В основе классифицирования лежит генетический подход, детальнее грунты разделяются по литологическим признакам и важнейшим показателям их свойств. Также учитывается экологический аспект.

Среди типов выделяются: грунты дорожных и ж/д насыпей; грунты песчаных подушек; грунты обратной засыпки; грунты расширения суши; грунты гидротехнических сооружений; грунты планировки территории; грунты отвалов из строительных котлованов; грунты отвалов из тоннелей метрополитена; грунты, снятые при выравнивании рельефа; грунты-материалы разрушенных строительных конструкций и дорожных покрытий; грунты, смешанные со строительными и бытовыми отходами; грунты-экраны промышленных отходов; грунты-экраны хозяйственно-бытовых отходов; грунты полигонов ТБО; грунты несанкционированных свалок; грунты-осадки сточных вод; грунты культурного слоя; грунты-отходы энергетической промышленности; грунты-отходы металлургической промышленности; грунты-отходы добычи полезных ископаемых и строительных материалов.

Новый подход в классифицировании насыпных грунтов поможет однозначно понять свойства различных типов техногенных грунтов, позволит инженерам-геологам и строителям иметь представление о возможном поведении массивов различных типов насыпных грунтов еще на стадии инженерных изысканий.

Источники и литература

- 1) Огородникова Е.Н., Николаева С.К. Техногенные грунты: Уч. Пособие. – М.: Изд-во МГУ, 2004.