

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Абакумовой Наталии Викторовны «Инженерно-геологические особенности насыпных грунтов территории города Москвы», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7. – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Абакумова Наталия Викторовна после окончания с отличием магистратуры Геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова по направлению «Гидрогеология и инженерная геология» в 2019 г. поступила в очную аспирантуру на кафедру инженерной и экологической геологии того же факультета, которую окончила в 2022 г., где продолжила начатое в магистратуре исследование насыпных грунтов городских территорий.

Диссертационная работа Н.В. Абакумовой посвящена исследованию техногенных грунтов различных типов, преимущественно распространенных на территории г. Москвы. Автором подробно проанализированы предыдущие исследования состава, строения и свойств техногенных и, в частности, насыпных грунтов, освещены вопросы их классифицирования и типизации, рассмотрены существующие подходы к картированию техногенных отложений. На основании собственных исследований охарактеризованы 95 участков залегания насыпных грунтов, равномерно распределенных по территории г. Москвы с учетом освоенности. Это позволило предложить оригинальную классификацию насыпных грунтов территории г. Москвы, построенную на основании как генетических классификационных признаков (направление хозяйственной деятельности, способ образования, результат хозяйственной деятельности), так и на инженерно-геологических – литологический состав и особенности химического состава, физических, физико-химических и физико-механических свойств грунтов. Обобщены показатели физических и физико-механических свойств практически всех выделенных в классификации типов насыпных грунтов. Выявлен характер изменения состава, строения и свойств насыпных грунтов при техногенном перемещении, который определяется как генетико-морфологическими особенностями исходных природных грунтов, так и технологическими особенностями их перемещения и давностью отсыпки. Совместно с сотрудниками ГБУ «Мосгоргеотрест» была разработана методика комплексного ретроспективного анализа использования территорий с построением цифровой модели восстановленного рельефа, что позволяет более точно определять мощность насыпных грунтов при их картировании на исследуемых участках.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- разработана оригинальная типизация насыпных техногенных грунтов территории г. Москвы, учитывающая их генетические и инженерно-геологические особенности, в том числе: описан ранее не изучавшийся тип «грунты полигонов приема строительных отходов;

впервые выделены группа «грунты смешанного генезиса» и два типа в ее составе – «грунты строительных насыпей с примесью зол и золошлаков» и «грунты отвалов строительных, бытовых и промышленных отходов»;

- определены характерные мощности и длительность существования массивов насыпных грунтов, а также диапазоны показателей инженерно-геологических свойств грунтов каждого из выделенных типов применительно к территории г. Москве и ближайшей агломерации;
- выявлены преобладающие закономерности изменения состава, строения и свойств грунтов различного генезиса и литологического состава (песчаных, глинистых и скальных) при техногенном перемещении;
- разработана и апробирована методика комплексного ретроспективного анализа территорий с целью определения мощностей и конфигурации массивов насыпных грунтов с использованием архивных скважин и топографических планов.

Практической значимостью диссертационной работы Н.В. Абакумовой является: во-первых, возможность использования разработанной инженерно-геологической характеристики насыпных техногенных грунтов на предварительных стадиях проектирования на территориях, занятых массивами насыпных грунтов, в пределах Московской агломерации и в целом для совершенствования нормативно-методической базы инженерно-геологических изысканий на урбанизированных территориях, во-вторых, предложены рекомендации по комплексу исследований на территориях распространения техногенных (насыпных) грунтов, включающему методику комплексного ретроспективного анализа техногенного преобразования исследуемой территории, и построение карт распространения и мощности техногенной толщи, которые возможно применять при проектировании, строительстве и обеспечении безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Основные результаты исследований доложены на Всероссийских и международных конференциях, опубликованы в 9 статьях, 4 из которых в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в Диссертационном совете МГУ им. М.В. Ломоносова.

В ходе работы Н.В. Абакумова проявила себя как состоявшийся, самостоятельный исследователь. Неподдельная заинтересованность в результате работы, трудолюбие и целеустремленность, способность к анализу огромного объема фактического материала позволили выполнить хорошо спланированное объемное научное исследование. Следует отметить, что в работе содержатся значимые в научном плане выводы, имеющие важное значение в области инженерной геологии техногенно освоенных территорий, и практические рекомендации, которые могут применяться при проектировании и строительстве зданий и сооружений в пределах городских агломераций.

Представленная диссертация выполнена автором лично и является завершенной научно-квалификационной работой. Работа Н.В. Абакумовой отвечает всем критериям и требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям согласно Положению о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и может быть рекомендована к защите в диссертационном совете на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7. – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Доктор геолого-минералогических наук, доцент,
профессор кафедры инженерной и
экологической геологии геологического
факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Е.Н. Самарин

Почтовый адрес: 119234 Москва, ГСП-1,
Ленинские горы, МГУ, Геологический
факультет, кафедра инженерной и
экологической геологии.
Тел. +7(495)939-44-01 (служебный),
e-mail: samarinen@mail.ru

05.02.2024