

Отзыв
на автореферат диссертации Алафар Халиль Саид «Обоснование методов защиты зданий и сооружений при освоении подземного пространства в Сирийской Арабской Республике в условиях набухающего грунтово-породного массива», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика

Диссертация Алафар Халиль Саид посвящена решению важной научной проблемы - обоснованию методов защиты зданий и сооружений при освоении подземного пространства в условиях набухающего грунтово-породного массива.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что комплексная проблема обеспечения устойчивости зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения обуславливает новые требования к основаниям зданий и сооружений, и особенно в случаях их расположения на деформируемых грунтах и породах, характеризующихся структурной неустойчивостью и высокой чувствительностью к погодно-климатическим факторам. Особенно проблематичными являются набухающие грунты, которые распространены по всему миру.

В работе проведен глубокий теоретический анализ изучаемой темы, обоснованы теоретико-методологические основы исследования, рассмотрены различные подходы к проблеме устойчивости зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения при их строительстве на набухающем грунтово-породном массиве.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в том, что установлена зависимость развития деформационных процессов в фазе осадки от физико-механических свойств глинистых грунтов, обусловленная замедлением массопереноса в грунто-породном массиве, с учетом отклонений от закона Дарси.

В работе установлено, что характер деформаций глин сильно меняется в зависимости от выполнимости закона Дарси. В связи с этим разработан критерий отнесения глинистого грунта к системам, отклоняющимся от закона Дарси – значительное увеличение осадки при компрессионно-фильтрационном воздействии после его электрофизической обработки. На основе моделирования и расчета сдвижений и деформаций оснований установлено, что поведение массива набухающих грунтов Сирии зависит от воздействия атмосферы, при этом взаимодействие массива с атмосферой сопровождается интенсивным тепло-массообменом и активизацией деформационных процессов.

На основе полученных результатов автором разработаны структура и классификация методов управления геомеханическими процессами при освоении подземного пространства в условиях набухающего грунтово-породного массива, учитывающая специфику деформаций набухающих глинистых грунтов, зависящих от воздействия погодно-климатических факторов.

Практическая значимость результатов исследования определяется

возможностью использования разработанных методов для управления геомеханическими процессами при освоении подземного пространства в условиях набухающего грунтово-породного массива. Для корректировки расчетных соотношений деформаций грунтово-породного массива оснований на набухающих глинистых грунтах автором предложены методы расчета, выработанные с использованием параметра торможения деформационных процессов. Путем экранирования поверхности грунтово-породного массива от воздействия погодно-климатических факторов усовершенствован способ снижения деформации осадки и стабилизации оснований на набухающих массивах.

Достоверность полученных результатов исследований не вызывает сомнений. Все научные положения и выводы, сформулированные в диссертации, убедительны и обоснованы.

Замечание: рассчитанные деформаций грунтово-породного массива оснований объектов сравниваются с предельными и допустимыми значениями в соответствии с действующими СНиП РФ. Корректнее было бы оценивать их в соответствии с нормативными документами Сирии. Данное замечание не снижает высокую оценку представленного исследования и носит рекомендательный характер.

Автореферат обеспечивает целостное представление о структуре и основном содержании диссертации. Выводы, сделанные автором по результатам исследования, соответствуют целям и задачам работы, а опубликованные автором статьи, представленные в автореферате, в полной мере отражают основные положения исследования.

На основании автореферата можно заключить, что диссертация Алафар Халиль Саид является самостоятельным, законченным научно-квалификационным исследованием, демонстрирующим компетентность автора работы. Работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Алафар Халиль Саид, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Кандидат технических наук, доцент
кафедры «Механики грунтов и геотехники»
НИУ «Московский государственный
строительный университет»
(НИУ МГСУ)

Контактная информация:
129337, г. Москва,
Ул. Ярославское шоссе, 26
Телефон: (499) 188 36 09
e-mail: alex2004@bk.ru

11.05.2017г.

Г. В. Алексеев

Подпись Г. В. Алексеева
Заведующий кафедрой
УМЦ НИУ МГСУ
В. В. Башин

