

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

В настоящее время проблема устойчивости зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения является одной из наиболее актуальных проблем в геомеханике. Ранее эта проблема была связана преимущественно с оценкой долговечности и прочности возводимых объектов, но в последнее столетие особую актуальность этой проблеме придает ведущееся во всем мире активное освоение в городах подземного пространства.

В диссертации Алафар Халиль Саид дан детальный анализ современного состояния исследований в области защиты зданий и сооружений от негативных геомеханических воздействий, связанных с изменением состояния грунтово-породного массива.

Актуальность представленного исследования определяется необходимостью поиска новых подходов и методов для защиты зданий и сооружений при освоении подземного пространства в условиях набухающего грунтово-породного массива.

В диссертации рассмотрен один из важнейших вопросов, заключающийся в разработке методов корректировки расчетных соотношений деформаций грунтово-породного массива оснований зданий в набухающих глинистых грунтах. Также представлены методы расчета деформаций грунтово-породного массива в связи с постройкой на них зданий и сооружений и на основании этого доказана необходимость корректировки методики расчета, основанной на классическом законе Дарси - движения жидкости в веществе.

Диссертантом выдвинута гипотеза о причинах отклонения поведения глинистых грунтов от закона Дарси, суть которой заключается в том, что набухающие глинистые грунты Сирии сложены веществом, активно впитывающим воду. В результате взаимодействия этого вещества с жидкостью нарушается ламинарность потока и, соответственно, нарушается прямая пропорциональность, являющаяся сутью закона Дарси. Эта гипотеза была проверена методами моделирования в разных условиях. В результате была предложена методика корректировки расчета путем введения поправочных коэффициентов, которые учитывают изменение пропорциональности при движении потока.

В работе Алафар Халиль Саид ценной частью является разработка классификации возможных инженерных методов, способствующих повышению устойчивости зданий и сооружений при освоении подземного пространства в условиях набухающего грунтово-породного массива.

Практическая значимость диссертации состоит в том, что усовершенствован способ снижения деформационных процессов и стабилизации оснований в набухающих грунтово-породных массивах путем экранирования поверхности грунтово-породного массива от воздействия погодно-климатических факторов. В работе также разработаны технологические рекомендации по управлению геомеханическими процессами при освоении подземного пространства в условиях набухающего грунтово-породного массива, учитывающие специфику деформирования массива набухающих глинистых грунтов в зависимости от воздействия погодно-климатических факторов.

Содержание автореферата показывает, что работа является целостным исследованием, автор глубоко изучил поднимаемые вопросы и предлагает ряд мер, которые отличаются своей принципиальной новизной.

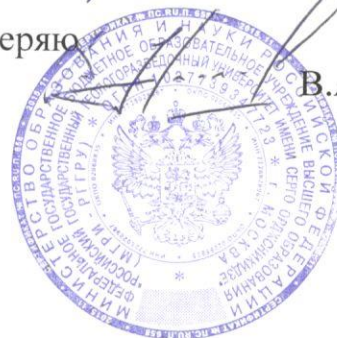
Тем не менее, хотелось бы высказать пожелание к работе. При разработке методов управления геомеханическими процессами при освоении подземного пространства полезно было бы указать область применения каждого из рекомендуемых методов.

Указанное выше пожелание не является принципиальным основанием для снижения высокой оценки диссертационного исследования. На наш взгляд, выполненное Алафар Халиль Саид исследование полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель - за разработку и обоснование методов защиты зданий и сооружений при освоении подземного пространства в Сирийской Арабской Республике в условиях набухающего грунтово-породного массива - заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.20 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика.

Доктор технических наук,
профессор кафедры «Геотехнологический способов и
физических процессов горного производства»
Российского государственного геологоразведочного
университета им. С. Орджоникидзе

 Ю.А. Боровков

Подпись профессора Ю.А. Боровкова удостоверяю
Директор Департамента управления делами



В.А. Фролов

Контактная информация:
117485, Москва,
ул.Миклухо-Маклая, 23
тел. 8-495-433-55-57 (доб.11-31)