

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Башмакова Ивана Борисовича
на тему: «Влияние воздействия слабых водонасыщенных пылевато-глинистых грунтов на ограждения котлованов с учетом избыточных поровых давлений», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

2.1.2 - Основания и фундаменты, подземные сооружения

В современном строительстве освоение подземного пространства в условиях плотной городской застройки приводит к необходимости устройства глубоких котлованов, что существенно влияет на напряженно-деформированное состояние окружающих зданий и сооружений. Наличие слабых водонасыщенных пылевато-глинистых грунтов предопределяет особые требования к проектированию ограждений котлованов и оценке их взаимодействия с грунтовым массивом. В таких условиях разработка методов расчета, учитывающих образование избыточных поровых давлений при недренированном поведении слабых грунтов, **является актуальной** задачей.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что автором:

- разработана обобщенная теория мгновенной прочности, учитывающая образование избыточных поровых давлений как при уплотняющих, так и при сдвиговых нагрузках;
- получены новые решения теории предельного равновесия грунта применительно к расчету активного и пассивного давления с учетом образования избыточных поровых давлений в слабых водонасыщенных пылевато-глинистых грунтах;
- предложена и обоснована методика задания параметров модели упругопластического деформирования грунта по модели Hardening Soil, позволяющая учитывать особенности образования избыточных поровых давлений при выполнении численных расчетов;
- выполнена количественная оценка величин избыточных поровых давлений в слабых водонасыщенных пылевато-глинистых грунтах при приложении сдвиговых нагрузок;
- установлена корреляционная зависимость между показателем консистенции грунта I_L и коэффициентом Скемптона A_f .

Теоретическая значимость состоит в развитии методов расчета ограждений котлованов с учетом недренированного поведения слабых

водонасыщенных грунтов, уточнении закономерностей формирования избыточных поровых давлений и их влияния на взаимодействие в системе «массив грунта – ограждение котлована».

Практическая значимость заключается в использовании результатов исследований в проектировании ограждений котлованов в условиях слабых водонасыщенных грунтов. Разработанные методики позволяют сократить материалоемкость конструкций ограждения котлована на 30–45% и показывают удовлетворительную сходимость с данными геотехнического мониторинга.

Обоснованность и достоверность научных положений, рекомендаций и выводов, полученных автором, подтверждается применением известных методик и принципов механики грунтов, использованием сертифицированного оборудования при лабораторных испытаниях, сопоставлением результатов расчетов с данными натурных наблюдений, а также достаточным соответствием теоретических, экспериментальных и численных результатов.

К автореферату имеются **замечания**:

1. На стр. 7 автор утверждает, что «разработанные методики расчета давлений на ограждение котлована позволяют сократить материалоемкость конструкций ограждения котлована до 30%»; на стр. 23 автор заключает, что «по результатам выполненных расчетов показано, что учет образования избыточных поровых давлений позволяет сократить материалоемкость конструкций ограждения котлована на 30–45%». Для того, чтобы рассчитывать на такой значимый эффект, следует оговорить пределы применимости разработанных методов расчета для практических задач исходя из предельно допустимой длительности нахождения выемки (котлована) в открытом состоянии, поскольку при длительном открытом состоянии такой эффект не может быть гарантирован ввиду изменения порового давления и развития процессов ползучести основания. Приведенные в характеристике на стр. 3 «сравнительно небольшие промежутки времени (не более 1-2 года)» являются несколько грубым приближением.

2. Глубокие котлованы зачастую устраиваются в многослойных основаниях, иногда с напорными грунтовыми водами. Каким образом многослойность и напорные свойства грунтовых вод влияют на полученные автором результаты?

Сделанные замечания **не снижают** ценности диссертационной работы, не влияют на главные теоретические и практические результаты исследований и не меняют общей положительной оценки работы.

Диссертационная работа Башмакова И. Б. является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, подготовленной на актуальную тему, содержащей научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся научной новизной. Диссертация на тему «Влияние воздействия слабых водонасыщенных пылевато-глинистых грунтов на ограждения котлованов с учетом избыточных поровых давлений» отвечает критериям, установленным документом «Положение о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представляемых на соискание ученой степени кандидата технических наук. Автор диссертационной работы, Башмаков Иван Борисович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2 - Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Доктор технических наук по специальности 2.1.2.

Основания и фундаменты, подземные сооружения,

профессор кафедры «Основания и фундаменты»

Кубанского государственного аграрного

университета им. И.Т. Трубилина, доцент

Адрес: 350044, Россия, г. Краснодар,

ул. Калинина, 13, тел. +7(918)415-29-29,

e-mail: marinichev@list.ru

Мариничев
Максим Борисович

24.11.2025

личную подпись тов.

ЗАВЕРЯЮ 

Начальник отдела кадров

М. И. УдОВИЦКАЯ 

