

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Башмакова Ивана Борисовича на тему:
«Влияние воздействия слабых водонасыщенных пылевато-глинистых грунтов на ограждения котлованов с учетом избыточных поровых давлений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. - Основания и фундаменты, подземные сооружения

Диссертационная работа И.Б. Башмакова посвящена важному и актуальному вопросу – обеспечению надежности ограждений котлованов и сохранности существующей застройки при производстве работ в условиях слабых водонасыщенных пылевато-глинистых грунтов.

Целью работы является разработка методов расчета давления слабых водонасыщенных пылевато-глинистых грунтов на ограждение котлована с учётом образования избыточных поровых давлений.

В качестве основных методов исследования автором использованы экспериментальные и теоретические исследования; методы системного и статистического анализа, общие методы механики грунтов и деформируемого твердого тела; лабораторное, математическое и численное моделирование.

Научная новизна исследований заключается в количественной оценке величин избыточных поровых давлений в слабых водонасыщенных пылевато-глинистых грунтах, разработке обобщенной теории мгновенной прочности, получении новых решений теории предельного равновесия грунта и создании методики назначения параметров модели Hardening Soil для учета особенностей образования избыточных поровых давлений.

Практическая значимость представленных исследований заключается в разработке аналитической и численной методик расчета ограждений котлована, позволяющих учитывать особенности образования избыточных поровых давлений в слабых водонасыщенных пылевато-глинистых грунтах.

Основные положения работы были доложены, опубликованы в трудах и получили одобрение на ряде российских и международных конференций, а также опубликованы в 12 печатных работах в рецензируемых научных изданиях.

Автореферат написан технически грамотным языком, все выводы и положения обоснованы, формулы и рисунки содержат необходимые пояснения, аккуратно оформлен.

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы и замечания:

1. Согласно выводу 4 Заключения учет избыточного порового давления приводит к росту активного давления и к замедлению роста пассивного давления по глубине. Одновременно, в табл. 2 автореферата показано, что расчет по предложенной методике позволяет сократить материалоемкость по сравнению со стандартным расчетом. Необходимо уточнить, что с чем сравнивается в указанных двух случаях, в противном случае уменьшение материалоемкости при росте активного давления и уменьшении пассивного давления выглядит как противоречие.
2. Предложенная методика расчета позволяет определить активные и пассивные давления в состоянии предельного равновесия. В то же время деформации реальных конструкций, расчеты которых приведены в главе 4, зависят не только от величины давлений в состоянии предельного равновесия, но и от поведения модели грунта в допредельном состоянии. Поэтому расхождения между результатами мониторинга и расчета могут объясняться не только разницей прочностных свойств с учетом избыточных поровых давлений, но также не вполне корректным описанием деформативности грунта.
3. Согласно данным натурных наблюдений перемещения ограждения котлована существенным образом зависят от времени. При этом может проявляться не только рассеяние избыточных поровых давлений, но и сдвиговая ползучесть скелета грунта. В случае, если в схеме не происходит полная реализация предельного состояния (что характерно для практических задач), моменты в ограждении будут зависеть от деформаций, а значит, также будут изменяться во времени. Относительно приведенных в главе 4 примеров не приведено данных о развитии деформаций во времени и о стабилизации значений измеренных усилий или перемещений. В связи с этим сопоставление расчета, выполненного без учета деформирования во времени, с натурными данными, изменяющимися во времени, вызывает некоторые сомнения.

Высказанные замечания не снижают общей положительной оценки выполненной работы и могут быть учтены автором в дальнейших исследованиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Диссертационная работа Башмакова Ивана Борисовича является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержащей научные выводы и рекомендации, отличающиеся новизной.

Диссертация на тему «Влияние воздействия слабых водонасыщенных пылевато-глинистых грунтов на ограждения котлованов с учетом избыточных поровых давлений» полностью отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней (утверждено Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013г.) для диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Башмаков Иван Борисович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. - Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Сахаров Игорь Игоревич

Главный консультант по геотехнике ООО «ИСП «Геореконструкция», доктор технических наук по специальности 2.1.2 (05.23.02) - Основания и фундаменты, подземные сооружения, доцент, советник РААСН

Адрес: Россия, 190005, г. Санкт-Петербург, Измайловский пр. 4 пом. 20-Н;
сайт: www.georeconstruction.com; телефон: моб.: +7(921)952-83-68, раб.: +7(812)339-35-87; e-mail: mail@georec.spb.ru;

21 ноября 2025 г.

Я, Сахаров Игорь Игоревич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

21 ноября 2025 г.

Подпись Сахарова И.И. заверяю:
Начальник отдела кадров



И.Г. Логанчева.