ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аввад Ланы
«Совершенствование метода улучшения набухающих грунтов оснований зданий и сооружений Сирийской Арабской Республики», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2 - «Основания и фундаменты, подземные сооружения»

Актуальность темы исследования заключается в необходимости проектирования и производства работ по восстановлению исторических и аварийных зданий на набухающих грунтах в Сирийской Республике. В связи с тем фактом, что влияние добавок полипропиленовых волокон и извести на свойства набухающих грунтов обладает своей спецификой и особенностями тема исследования является актуальной и востребованной на практике.

Цель исследования заключается в совершенствовании метода улучшения набухающих грунтов оснований зданий и сооружений Сирийской Арабской Республики для повышения несущей способности оснований зданий и сооружений и снижения их деформативности при набухании.

Задачи исследования заключаются:

- в анализе существующих методов усиления оснований и фундаментов зданий и сооружении в условиях набухающих грунтов с целью оценки возможности применения смесей полипропиленовых волокон и извести для улучшение строительных свойств набухающих глинистых грунтов оснований зданий и сооружений Сирийской Арабской Республики.

- в экспериментальных исследованиях влияния применения добавок на повышение несущей способности оснований зданий и сооружений, снижения их деформаций, характеристик пластичности, набухания и прочности набухающих глинистых грунтов.

- в разработке инженерного метода усиления оснований зданий и сооружений из набухающих глинистых грунтов с использованием композитных добавок на основе полипропиленовых волокон и извести.

Объектом исследования являются строительные свойства набухающих глинистых грунтов.

Предметом исследования свойства набухающих грунтов, стабилизированных добавками полипропиленовых волокон и извести, в инженерно геологических условиях Сирийской Арабской Республики.

Научная новизна результатов диссертации заключается:

- в выявленных закономерностях влияния совместного введения полипропиленовых волокон и строительной извести на основные геотехнические характеристики набухающих грунтов (прочность, набухание, пластичность и т.д.).

- в получении эмпирических формул для расчета необходимой мощности слоя грунта, модифицированного композитной добавкой, позволяющие оптимизировать проектные решения при строительстве на набухающих грунтах.

- в разработке инженерного метода расчета усиления оснований зданий и сооружений на набухающих грунтах Сирийской Арабской Республики.

Практическая значимость работы состоит:

- в разработанных рекомендациях улучшения грунта в зависимости от концентрации добавок, приложенной нагрузки и внешних факторов (инфильтрация влаги, экранирование поверхности и т.д.);

- в обосновании и экспериментальной верификации подобранного состава комплексных добавок полипропиленовых волокон и строительной из вести, обеспечивающего максимальное улучшение физико-механических свойств набухающих глинистых грунтов;

- в разработке метода усиления оснований зданий и сооружений на набухающих грунтах.

Достоверность исследования подтверждаются и обеспечивается достаточным количеством лабораторных и численных экспериментов, проведенных на набухающих грунтах, отобранных в Сирии. Результаты статистического анализа свидетельствуют о хорошей согласованности расчетных значений с результатами экспериментов и результатами численных расчетов.

Личный вклад автора. Автором были собраны и оцифрованы результаты инженерно-геологических изысканий для разработки предлагаемых в работе моделей. Предложен подход формализации задачи об определении осадки и несущей способности сваи по данным статического зондирования.

Публикации. По результатам диссертационных исследований опубликовано 10 научных работ, в том числе: 3 статьи – в изданиях, утвержденных перечнем ВАК России, и 1 статья – в издании, индексируемом международной базой данных Scopus.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания и вопросы:

1. В автореферате диссертации четко не указано, какие регламенты были использованы в исследовании набухающих грунтов: ГОСТ 12248.6-2020, СП 449.1325800.2019 или какие-либо региональные нормы Сирийской Арабской Республики для набухающих грунтов?

2. В автореферате диссертации не описано детально, какие методы обработки математической статистики были применены в исследовании при обработке результатов лабораторных испытаний набухающих грунтов с улучшающими добавками извести и полипропиленовых волокон?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на вышеприведенные замечания, считаю, что диссертационное исследование Аввад Ланы является законченной научно-квалификационной работой на актуальную тему, обладает научной новизной, достоверностью, практической значимостью и содержит важные теоретические и практические решения по усилению основания фундаментов на набухающих грунтах.

Диссертация на тему «Совершенствование метода улучшения набухающих грунтов оснований зданий и сооружений Сирийской Арабской Республики», отвечает критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.) основным требованиям ВАК РФ для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор Аввад Лана заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2 - Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Кандидат технических наук, доцент, по специальности 05.23.02 (2.1.2) «Основания и фундаменты, подземные сооружения». Тема диссертации: «Несущая способность буроинъекционных свай на вертикальную и горизонтальную нагрузки с учетом технологии их изготовления».

Доцент высшей школы гидротехнического и энергетического строительства федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого».

Адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д.29, литера «Б», СПбПУ. Телефон: +7 921 946 01 33. E-mail: konyushkov_vv@spbstu.ru.

Я, Владимир Викторович Конюшков, согласен на использование и обработку своих персональных данных в аттестационных документах соискателя ученой степени кандидата технических наук Аввад Ланы.

Конюшков Владимир Викторович

29.10.2026г

Подпись Конюшкова В.В.
УДОСТОВЕРЯЮ
Ведущий специалист
по кадрам Рагенко К.Н.
29 10 2026 г.