

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Писаренко Анастасии Валерьевны тему:

«Взаимодействие бескаркасных зданий с основанием из частично закрепленного просадочного грунта», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения

Известно, что при проектировании зданий для предотвращения негативного влияния просадочности грунтов основания используются следующие методы:

- уплотнение просадочных грунтов;
- применение фундаментов глубокого заложения;
- обеспечение необходимой пространственной жесткости строительных конструкций и здания в целом;
- закрепление при помощи инъецирования специальных растворов в грунт основания.

Настоящая работа посвящена повышению эффективности методов закрепления просадочных грунтов основания путем инъецирования специальных растворов в поры грунта.

Методами инъецирования растворов в просадочные грунты предполагается проникновение закрепляющих растворов по всей площади основания под фундаментами, чем обеспечивают высокие прочностные и деформативные характеристики просадочных грунтов.

Существующие методы инъецирования не могут обеспечить высокую проникающую способность, требуют применения электроосмоса, в ряде случаев имеют излишние запасы прочности и жесткости и требуют значительных трудозатрат и расхода материалов.

Снижение затрат на инъецирование с обеспечением требуемого уровня надежности для закрепленного просадочного грунта является крайне актуальной проблемой.

Конструктивные особенности бескаркасных зданий и методы частичного закрепления (инъецирования) просадочных грунтов, влияющие на напряженно-деформированное состояние системы «здание - грунты основания» - до настоящего времени недостаточно изучены.

Учитывая изложенное, разработка методики проектирования совместной работы бескаркасных зданий с частично закрепленными просадочными

грунтами основания с учетом требований надежности является важной научной проблемой.

Научной новизной диссертационной работы являются разработка методик решения ранее не реализованных актуальных, представляющих научный интерес технических задач:

- методика определения рациональной схемы частичного закрепления просадочных грунтов основания бескаркасных зданий;

- экспериментальная установка для определения тиксотропных характеристик закрепляющего раствора;

- рациональная рецептура закрепляющего раствора;

- состав раствора эффективной проникающей способности - активной кремниевой кислоты с использованием анионоактивного полиакриламида Eсofloc (ППА);

- результаты экспериментальных исследований деформативности просадочных грунтов, закрепленных эффективными проникающими растворами;

- методика определения коэффициентов жесткости основания при частичном закреплении просадочных грунтов основания бескаркасных зданий;

- методика расчета оснований под фундаментами бескаркасных зданий с учетом расчетных коэффициентов жесткости частично закрепленного просадочного грунта.

Автором получены результаты экспериментально-теоретических исследований прочности и деформативности просадочных грунтов, усиленных инъектированием закрепляющих растворов (в том числе и эффективной проникающей способности), выполнен численный анализ взаимодействия бескаркасных зданий с основанием из частично закрепленного просадочного грунта, доказана технико-экономическая эффективность предложенного метода усиления просадочных грунтов.

Диссертация состоит из введения, 5-ти основных разделов, выводов, рекомендаций и библиографического списка.

Результаты диссертационной работы опубликованы в 11 печатных работах.

По диссертации имеется замечание:

1. В технико-экономическом сравнении вариантов с полным и частичным закреплением просадочных грунтов (раздел 4, табл. 1) отсутствуют данные по трудозатратам, которые являются основными показателями метода.

Указанное замечание не снижает ценности диссертации Писаренко Анастасии Валерьевны - актуальной научной работы, соответствующей требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – «Строительные конструкции, здания и сооружения».

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных с указанием Фамилии, Имени, Отчества.

Заведующий  
научно-исследовательским  
отделом №7,  
канд. техн. наук.  
по специальности - 05.23.01  
«Строительные конструкции, здания  
и сооружения».  
ООО «Донецкий Промстройниипроект»  
83000, Донецкая Народная Республика  
ул. Университетская, 112,  
тел. 050-387-87-12

М.Г. Карповский

Подпись Карповского М.Г. заверяю

Директор ООО «Донецкий  
Промстройниипроект»



Маликов С.В.

М.П.