

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Давлатова Далер Назуллоевича на тему: «Усиление ленточных свайных фундаментов переустройством в комбинированный с опрессовкой и цементацией основания», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Актуальность темы соответствует требованиям по развитию научных разработок, направленных на эффективность российских исследований, что определяется Стратегией в Указе Президента РФ и определяет безопасность эксплуатации строительных объектов на агломерационных территориях. В то же время решаются вопросы модернизации и реконструкции зданий и капитального ремонта, реноваций, существующего жилищного фонда, а также является актуальным и важным геотехническим аспектом при реконструкции подвальных помещений в стесненных городских условиях.

Автором выявлены экспериментально-теоретическим путем закономерности взаимодействия геотехнической системы «основания-фундаменты» при перестройке ленточных свайных фундаментов в комбинированный путем опрессовки пролетной части и изменение свойств грунтов основания цементацией с использованием ресурса несущей способности свай и жесткости активной зоны грунтового основания. На маломасштабных моделях проверена закономерность взаимодействия глинистого основания со сваями и ленточными фундаментами при их переустройстве с комбинированной опрессовкой и без нее, разработана методика расчета системы усиления и установлены изменения, модуль деформации грунта в зависимости от коэффициента пористости его и цементации, несущей способности свай за счет их дополнительного бокового обжатия с использованием рассматриваемого способа усиления. В работе также разработан алгоритм расчета осадки переустроенных по предлагаемому методу комбинированных фундаментов с учетом особенностей данной геотехнической системы; методика расчета осадки комбинированных свай, фундаментов, полученных путем переустройства из ленточных свайных фундаментов с учетом опрессовки в пролетной части основания и улучшение строительных свойств грунтов, цементацией. Подтверждена эффективность способа усиления ленточных свайных фундаментов путем переустройства их в комбинированной с опрессовкой грунтового основания на моделях в лабораторных условиях. Автором выявлены закономерности взаимодействия рассматриваемой системы усиления в виде комбинированных свайных фундаментов с учетом

опрессовки пролетной части основания и улучшения строительных свойств грунтов его цементацией с грунтовым основанием, на основе численного моделирования с учетом разработанных конструктивных и технологических приборов усиления получены фактические экспериментальные данные по взаимодействию геотехнической системы на реальном строительном объекте и выполнено сопоставление экспериментальных и теоретических расчетов.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в разработке системы усиления ленточных свайных фундаментов путем переустройства их в сплошной с опрессовкой основания в пролетной части и усилением слабых слоев грунта цементацией, обеспечивающей использовать ресурсы несущей способности и жесткости активной зоны грунтового основания. Предложена инженерная методика расчета комбинированной системы усиления, состоящей из ленточных свайных фундаментов и элементов усиления, с предварительной опрессовкой и цементацией грунта. Выявлена закономерность взаимодействия рассматриваемой системой различных конструктивных и технологических приемов усиления. Экономическая эффективность комбинированных систем усиления в условиях дефицита несущей способности свай и повышение нагрузок на основания ленточных свайных фундаментов.

Методология и методы исследования включают: анализ инженерного геотехнического и научно-исследовательского опыта области усиления свайных фундаментов, реализации методов планирования экспериментов и численного моделирования НДС оснований при переустройстве ЛСФ в комбинированный с опрессовкой и цементацией грунтового массива; выполнены лабораторно-натурные экспериментальные исследования с применением современных комплексов автоматизированного сбора данных.

Результаты исследований использованы в проектных решениях “Проведение противоаварийных работ и стабилизации геометрического положения многоквартирного панельного 9-этажного жилого дома в г. Тюмени”, в ФГБОУ ВО “Тюменский индустриальный университет” при выполнении выпускных квалификационных работ по направлению подготовки “Строительство”.

Достоверность защищаемых положений и апробаций результатов обеспечивается использованием теоретических положений и принципов механики грунтов, современной геотехники и в основном подтверждаются достаточным объемом модельных лабораторных и натурных исследований с применением современных поверочных контрольно-измерительных приборов и верифицированных программных продуктов для выполнения численного анализа.

Результаты работы доложены на конференциях различного уровня и представлены в 6 научных статьях, в т.ч. в журналах, включенных в перечень рецензируемых научных изданий, одна в журнале, индексируемом в баз WebofScience.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности по полученным научным результатам соответствует п.7,10,11 паспорта специальности 05.03.02 – Основания и фундаменты подземных сооружений.

Следует также отметить, что данные результаты автора имеют значимость для городского строительства, но им не указано, при каких природно-техногенных условиях их можно применять в других регионах страны.

Диссертационная работа Давлатова Д.Н. на тему «Усиление ленточных свайных фундаментов переустройством в комбинированный с опрессовкой и цементацией основания» соответствует требованиям, предъявляемым Положением о присуждении ученых степеней к кандидатским диссертациям, а ее автор, Давлатов Далер Назуллоевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 - Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Кашарина Татьяна Петровна,
доктор технических наук по специальности 05.23.07
“Гидротехническое мелиоративное строительство”,
профессор кафедры «Промышленногражданское
строительство, геотехники и фундаментостроения»,
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) имени М.И. Платова», заслуженный
мелиоратор РФ

Кашарина Татьяна Петровна

12 ноября 2020 г.

Начальник управления персоналом
ЮРГПУ(НПИ)
Георгиевна



Иванченко Галина

ФГБОУ ВО «ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова»
346421, г. Новочеркасск, Просвещения 132,
телефон: +7 (8635) 255-4-16
kasharina_tp@mail.ru

Handwritten signature in blue ink, likely belonging to Galina Ivanchenko.