

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Сального Ивана Сергеевича “Взаимодействие буроинъекционных свай с грунтовым основанием” по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.

В современной строительной практике появляется буроинъекционная технология (БИС) устройства свай, которая позволяет применять ее в широком диапазоне грунтовых и климатических условий, а также в стесненной городской застройке.

Однако в процессе устройства БИС происходят изменения напряженно-деформированного состояния (НДС) окружающего грунтового массива и его физико-механических характеристик, что ведет к повышению расчетного сопротивления грунта по боковой поверхности и пятой свай.

Поэтому определение зависимостей и характера изменения напряженно-деформированного состояния (НДС) и физико-механических свойств окружающего грунта является актуальной задачей для корректировки оценки несущей способности и осадки буроинъекционных свай (БИС).

Целью диссертации автора диссертационной работы является выявление закономерностей изменения НДС и физико-механических характеристик грунтового основания, сложенного дисперсным, слабыми пылевато-глинистыми грунтами, при устройстве БИС, пропорциональным их несущей способности.

В задачи исследований автора входили: анализ технологии изготовления и конструктивного решения БИС; выявление закономерностей изменения физико-механических характеристик и НДС пылевато-глинистых грунтов при устройстве БИС малого диаметра; установление зависимости от технологических и геометрических параметров их устройства, характеристики грунта; разработать усовершенствованную методику определения несущей способности БИС малого диаметра; выявление закономерностей изменения сопротивления грунта по боковой поверхности и под пятой, его физико-механические характеристики.

Достоверность результатов автора подтверждается степенью обоснованности анализа разработок российских и зарубежных авторов, проведенных экспериментальных исследований с использованием современных методов, приборов и оборудования.

На основе проведенных экспериментально-теоретических исследований предложена усовершенствованная технология изготовления и конструктивного решения БИС применительно к основаниям сложенными

дисперсными, слабыми, пылевато-глинистыми грунтами, которые обеспечивают контролируемость технологических и геометрических параметров, повышая при этом надежность свайного фундамента; на основании экспериментальных исследований выявлены закономерности изменений физико-механических характеристик и НДС грунтового основания при устройстве БИС малого диаметра, выполняемых созданием избыточного давления опрессовки, а также без него; на основании экспериментальных исследований выявлены закономерности изменения сопротивления грунта по боковой поверхности и под пятой БИС малого диаметра и физико-механических характеристик грунта контактного слоя.

Автором установлены усовершенствованные методики определения несущей способности и осадки БИС, определены параметры для моделирования БИС в специализированных геотехнических программных комплексах.

Практическая значимость работы заключается в совершенствовании технологии изготовления БИС малого диаметра в дисперсных, преимущественно слабых пылевато-глинистых грунтах, что повышает надежность и совершенствование методик определения несущей способности и осадки свай, что учитывает технологические особенности их использования.

Достоверность защищаемых положений обеспечивается методом исследования, основанных на современных принципах механики грунтов применением поверенных и оттарированных приборов, оборудования и средств измерения, а также сертифицированных и верифицированных программных комплексов, основанных на использовании метода конечных элементов, а также согласованностью теоретических данных с результатами экспериментальных исследований и внедрением разработок на строительных объектах.

Основные научных результаты опубликованы в 8 научных работах, из которых 2 работы опубликованы в рецензируемых журналах, согласно перечня ВАК и 3 работы – журналах, индексируемых в международных реферативных базах Scopus.

Диссертационная работа Сального Ивана Сергеевича “Взаимодействие буронабивных свай с грунтовым основанием” соответствует требованиям документа Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Сальный Иван Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата

технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Кашарина Татьяна Петровна

доктор технических наук по специальности 05.23.07 (2.1.6) “Гидротехническое и мелиоративное строительство”, профессор кафедры «Промышленное, гражданское строительство, геотехника и фундаментостроение», федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М. И. Платова», доцент



Кашарина  
Татьяна Петровна

Подпись Кашариной Т.П. заверяю

Ученый секретарь ученого совета ЮРГПУ(НПИ)

\_\_\_\_\_



Холодкова Нина  
Николаевна

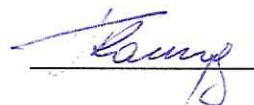
ФГБОУ ВО «ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова»

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения 132,

телефон: +7 (8635) 255-4-16

[kasharina\\_tp@mail.ru](mailto:kasharina_tp@mail.ru)

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

 6 июня 2023