

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Ваниной Юлии Викторовны

на тему: «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения

Диссертационная работа Ваниной Юлии Викторовны посвящена решению **актуальной задачи**, направленной на совершенствование методов определения напряженно-деформированного состояния массива грунта, являющегося основанием фундаментов вблизи ограждения котлована. При этом учитываются упругие, упругопластические и вязкоупругие свойства грунтов. Актуальность темы исследования подтверждается тем, что на сегодняшний день отсутствует аналитическая методика определения компонент НДС грунтовых массивов при действии распределенной нагрузки вблизи борта котлована, позволяющая учитывать геометрические параметры котлована и существующей застройки, а также развитие осадки во времени.

В диссертационной работе приведены результаты многочисленных аналитических исследований, выполненных автором, по изучению компонент НДС грунтовых массивов при действии распределенной нагрузки вблизи борта котлована. Использование упругопластической модели, основанной на совместном применении моделей С.П. Тимошенко и С.С. Григорян в составе системы определяющих уравнений Г. Генки в большей степени соответствует реальной работе грунтового массива под нагрузкой. Для прогнозирования длительной осадки и устойчивости грунтового основания зданий окружающей застройки предложена реологическая модель, разработанная коллективом НОЦ «Геотехника» и упруговязкая модель Кельвина-Фойгта в составе системы определяющих уравнений Г. Генки.

Диссертационная работа Ваниной Юлии Викторовны является законченным трудом с логичным и ясным изложением основных результатов. Поставленные соискателем задачи являются актуальными и решены в полном объеме. Научная новизна и практическая значимость работы сомнения не вызывают. Результаты имеют практическое значение. Положения и выводы обоснованы.

Результаты диссертационного исследования докладывались на ряде международных и всероссийских конференций, а также опубликованы в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ (3 публикации) и в базах SCOPUS (6 публикации).

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В оформлении автореферата присутствуют стилистические ошибки, снижающие простоту понимания.

2. В Формулах 2.1-2.4, 2.6-2.8 отсутствует параметр f (расстояние до ограждения котлована). В формулах 2.1, 2.2 знаки плюс и минус требуют уточнения. Какие напряжения рассчитываются по формуле 2.4?

3. Принятые граничные условия в формуле 2.11 не находят соответствия с расчетной схемой рисунка 2.5.

4. Автореферат не содержит формулы 3.16, 4.6 ссылка на которые указана на страницах 19, 20.

Следует отметить, что указанные замечания не снижают ценности полученных результатов и диссертационной работы в целом. Учитывая вышесказанное, работа Ваниной Юлии Викторовны на тему «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов» соответствует требованиям документа «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Ванина Юлия Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.

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

Кандидат технических наук по специальности 05.23.02 (2.1.2) – Основания и фундаменты, подземные сооружения, доцент, доцент кафедры строительного производства, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет»

Телефон: +7-905-825-92-65

E-mail: melnikovrv@tyuiu.ru

Адрес: 625000, Уральский федеральный округ, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, 38



Мельников Роман Викторович

« 25 » 10 2023 г.



Подпись _____
Серия _____
Подлинный документовед общего отдела ТИУ
25 10 2023

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ваниной Юлии Викторовны** на тему: «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения

В настоящее время увеличивается объем строительства высотных зданий и комплексов многофункционального назначения с развитой подземной частью, объектов транспортной инфраструктуры, возведение которых осуществляется открытым способом путем разработки котлованов под защитой ограждающих конструкций. Данное строительство, как правило, ведется в условиях плотной существующей застройки, сохранность которой должна быть обеспечена. Учет упругопластического и вязкоупругопластического поведения грунтов основания позволяет с большей точностью определять деформации, в том числе и во времени, а также траектории их развития. Поэтому исследования, направленные на разработку новых аналитических решений по определению НДС грунтовых массивов вблизи бортов котлованов, являются **актуальными**.

В диссертационной работе обоснована необходимость в совершенствовании методов прогноза напряженно-деформированного состояния массивов грунтов вблизи бортов котлованов при действии дополнительной нагрузки на расстоянии от ограждения котлована с учетом упругих, упругопластических и вязкоупругопластических свойств грунтов. Сформулированная автором цель работы, задачи, направленные на достижение поставленной цели, а также научная новизна работы отвечают уровню исследований кандидатской диссертации. В целом автореферат изложен логично и дает полное представление о проделанной диссертантом работы. Автореферат показывает комплексный подход автора к достижению целей исследования при использовании как аналитических, так и численных методов расчета.

В диссертационной работе поставлены краевые задачи по определению компонент напряженного состояния массивов грунтов при действии дополнительной нагрузки вблизи бортов котлованов. На основе полученных результатов были решены задачи по определению кратковременных и длительных осадок и устойчивости массива грунта, в том числе и во времени, опирающегося на несжимаемое основание, при воздействии распределенной нагрузки вблизи борта котлована с учетом упругопластических и вязкоупругопластических свойств грунта и выявлены определяющие факторы.

Результаты диссертационного исследования были апробированы на 2-х международных конференциях. Опубликованы в 9-ти научных статьях, в том числе в 3-х работах – в рецензируемых журналах из перечня, рекомендованного ВАК Министерства образования и 6-ти работах в журналах, входящих в базу данных Scopus.

По автореферату можно сделать следующее замечание:

1. Из автореферата на странице 9, рисунок 2.1. не указаны условия применения одного, двух или трех уровней распорок крепления бортов котлована.

Не смотря на отмеченное замечание, считаю, что диссертационная работа Ваниной Юлии Викторовны на тему «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов» соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.) и Положения о совете по защите диссертаций (п. 42, постановление Правительства №1093 от 10.11.2017 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук. Автор диссертационного исследования Ванина Юлия Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Кандидат технических наук, доцент кафедры «Мосты, тоннели и подземные сооружения» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения»,

Россия, 680021, г. Хабаровск, ул. Серышева, дом 47,

Специальность 2.1.2 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

E-mail: cvigunov68@mail.ru, тел. (4212) 407-524

«Я, Цвигунов Дмитрий Геннадьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку».

Цвигунов Дмитрий Геннадьевич

01 ноября 2023 г.

подпись *А.В. Ледникова* от *02* заверено.

все документы *Ледникова*

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ваниной Юлии Викторовны** на тему: «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения

Диссертация Ваниной Ю.В. на тему «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов» посвящена вопросам совершенствования аналитических методов определения напряженно-деформированного состояния системы «грунтовое основание-сооружение-ограждение котлована» с учетом упругопластических и реологических свойств грунтов. С решением таких задач приходится сталкиваться при строительстве подземных частей зданий и сооружений, в том числе станций метрополитенов, возведение которых осуществляется открытым способом в котлованах под защитой ограждающих конструкций и распорного крепления. Однако методы по определению напряженно-деформированного состояния (НДС) грунтовых массивов вблизи бортов котлованов нуждаются в дальнейшем развитии. Поэтому рассматриваемая тема диссертации является *актуальной*.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что автором получены графики «осадка-нагрузка», «осадка – время» с траекторией двойной кривизны. Автором установлены зависимости осадок и несущей способности оснований фундаментов, в том числе и от времени при учете упругопластических и вязкоупругопластических свойств грунтов. Полученные решения базировались на аналитическом решении задачи по определению компонент напряженного состояния грунтового массива конечной толщины и ширины, опирающегося на несжимаемое основание, при действии дополнительной нагрузки вблизи борта котлована. Полученные автором аналитические решения базируются на методе тригонометрических рядов Рибьера-Файлона, системы физических уравнений Г. Генки, расчетных моделей грунта: модели Гука, Мора-Кулона, С.П. Тимошенко, С.С. Григоряна, Кельвина – Фойгта и вязкоупругопластической модели, разработанной коллективом НОЦ «Геотехника» (НИУ МГСУ).

По автореферату можно сделать следующее замечание:

1. При подготовке автореферата автором использован слишком мелкий масштаб рисунков (например, рисунки 2.3, 2.5, 4.3) и формул (например, формулы 2.2, 2.7, 2.14 и др.), что затрудняет понимание излагаемого материала.

В целом рассматриваемая диссертационная работа Ваниной Юлии Викторовны представляет собой заверченный научно-квалификационный труд, выполненный на актуальную тему, содержащий научные результаты, выводы, рекомендации, отличающиеся новизной. Результаты исследований соискателя отражены в 9-ти научных статьях, в том числе в 3-х работах – в рецензируемых журналах из перечня, рекомендованного ВАК Министерства науки и образования; 6-ти работах в журналах, входящих в базу данных Scopus. Основные научные результаты соискателя были представлены на 2-х международных конференциях. Рассматриваемая диссертация на тему «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов

котлованов» соответствует требованиям документа «Положение о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представляемых на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Ванина Юлия Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Зав. кафедрой «Основания и фундаменты»
Кубанского государственного аграрного
университета им. И.Т. Трубилина,
д-р техн. наук по специальности
2.1.2. - Основания и фундаменты
подземные сооружения, профессор.
Адрес: 350044, Россия, г. Краснодар,
ул. Калинина, 13, тел. +7 (918) 293-97-30.
Email: ofpai@mail.ru

Идеи

Полищук Анатолий
Иванович

03.11.2023г.



Подпись профессора Полищука Анатолия Ивановича заверяю

*Начальник управления
кадрового обеспечения
Александрович*

А.И. Королев

ОТЗЫВ на автореферат диссертации Ваниной Юлии Викторовны на тему «ОСАДКА И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ОСНОВАНИЙ ФУНДАМЕНТОВ ВБЛИЗИ БОРТОВ КОТЛОВАНОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2 – Основания и фундаменты, подземные сооружения

Тематика диссертации **Ваниной Юлии Викторовны** посвящена одной из актуальных проблем инженерно-технического комплекса – повышению надёжности оценки устойчивости грунтового массива при проходке подземных выработок. Полученные результаты могут быть применены в строительстве и геотехнике.

Научное и прикладное значение работы ориентировано на совершенствовании методов расчёта нагрузки от горного давления на подземные сооружения в рамках теории сводообразования с использованием стандартных параметров прочности скальных и дисперсных грунтов. Практическая значимость диссертации заключается в разработке рекомендаций для расчёта нагрузки от горного давления на конструкции подземных сооружений в скальных, полускальных и дисперсных грунтах. Достоинство работы заключается в получении нового решения о предельном равновесии свода обрушения с использованием паспорта прочности скального грунта. В автореферате представлен значительный объем данных, полученных современными методами, проведена корреляция расчётных результатов, полученных разными методами испытаний.

Автореферат написан хорошим научным языком, стиль изложения в полном объеме раскрывает логику исследования. Диссертационное исследование выполнено на достаточно высоком методическом уровне, что позволяет обеспечить достоверность полученных результатов. Результаты работы доложены на конференциях, опубликованы в ведущих научных изданиях. Апробация в полупромышленных условиях проведена в достаточном масштабе. Работа **Ваниной Юлии Викторовны**, несомненно, представляет собой определенную научную и практическую значимость.

По автореферату имеются замечания:

1. Зачем перечислять ученых, которые занимались исследованиями по смежным темам? Тем более, что среди них ни одного иностранного автора. Неужели, за рубежом этими проблемами не занимаются? Тем более странной и неконкретной выглядит фраза «Список литературы содержит 144 наименования, в том числе иностранных».

2. Также несколько некорректно в разделе благодарности указано, что диссертация выполнена под руководством двух ученых.

3. В автореферате при описании первой главы надо не просто констатировать факт, что изучена литература, но и дать выводы, приводящие к тому зачем было необходимо делать настоящее исследование.

4. Первые 3 строки заключения не несут смысловой нагрузки.

5. Отсутствуют публикации в моноавторстве.

Указанные недостатки не носят принципиального характера и не снижают научной ценности результатов, приведенных в диссертационной работе.

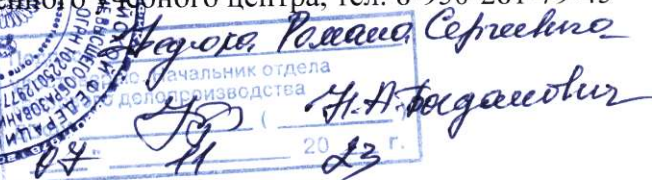
Диссертация **Ваниной Юлии Викторовны** является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней. Автор диссертации **Ванина Юлия Викторовна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

**Профессор военного учебного центра
ФГАОУ ВО «ДФУ», д-р техн. наук, доцент**

Федюк Роман Сергеевич

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет (ДФУ)», 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10

Федюк Роман Сергеевич, д-р техн. наук по специальности 2.1.5 – «Строительные материалы и изделия», доцент, профессор военного учебного центра, тел. 8-950-281-79-45
E-mail: fedyuk.rs@dvfu.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ваниной Юлии Викторовны** «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2– Основания и фундаменты, подземные сооружения

Диссертационная работа Ваниной Ю.В. посвящена актуальной проблеме оценки изменения напряженно-деформированного состояния массива, в том числе являющегося основанием зданий или сооружений, примыкающего к ограждению глубокого котлована. Такая задача возникает при строительстве подземных сооружений или заглубленных частей зданий в условиях плотной городской застройки и требует решения для обеспечения сохранности и нормальной эксплуатации объектов, находящихся в зоне влияния нового строительства. Особый интерес представляют методы расчета, которые позволяют прогнозировать деформации оснований и фундаментов вблизи котлована с учетом реологических свойств основания во времени.

Объектом исследования является массив грунта, опирающийся на несжимаемое основание, при воздействии нагрузки вблизи борта котлована.

Актуальность данной работы связана с тем, что в настоящее время происходит интенсивное развитие подземного пространства в исторических городах, в том числе строительство метрополитенов. Разработка методов количественной оценки влияния нового строительства на существующие здания и сооружения с учетом широкого спектра влияющих факторов является безусловно актуальной.

Научная новизна и теоретическая значимость диссертации не вызывают сомнений. Решены краевые задачи об НДС грунтового основания при действии распределенной нагрузки вблизи борта котлована на поверхности грунта на основе решения задачи А. Фламана и распределенной нагрузки на глубине на основе решения задачи Э. Мелана аналитическим методом. Получено решение краевой задачи об НДС грунтового основания, опирающегося на несжимаемый слой грунта, при воздействии распределенной нагрузки вблизи борта котлована методом тригонометрических рядов Рибьера-Файлона аналитическим и численными методами. Определены кратковременные и длительные осадки и проведена оценка устойчивости массива с учетом упругопластических и вязкоупругих свойств грунта и выявлены определяющие факторы.

Результаты работы представлены в 9 печатных научных работах, в том числе в 3-х публикациях в изданиях, включенных в перечень рецензируемых изданий ВАК РФ и 6-ти работах в журналах, входящих в базу данных Scopus. Результаты работы автора нашли отражение в учебном пособии «Механика грунтов в высотном строительстве с развитой подземной частью», изданном в 2020 г.

Полученные в диссертации результаты представляют интерес как с теоретической, так и с практической точек зрения.

В качестве замечания хотелось бы отметить, что из автореферата не ясно, какое практическое применение могут иметь результаты представленной работы, а также было ли выполнено их практическое применение при решении конкретной инженерной задачи.

По объему проделанной работы диссертация «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов» соответствует требованиям, предъявляемым

«Положением о порядке присуждения ученых степеней» к кандидатским диссертациям. Ванина Юлия Викторовна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2– Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Кандидат технических наук
(05.23.02 – основания и фундаменты, подземные сооружения), доцент кафедры строительных конструкций, оснований и фундаментов имени профессора Ю.М. Борисова Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет».
394006, г.Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84
8(473)271-53-84
e-mail: marskim@yandex.ru

Марина
Семеновна
Ким

Я, Ким Марина Семеновна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ваниной Юлии Викторовны
«ОСАДКА И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ОСНОВАНИЙ ФУНДАМЕНТОВ ВБЛИЗИ
БОРТОВ КОТЛОВАНОВ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.1.2 «Основания и фундаменты, подземные сооружения»

Малые размеры доступных земельных участков в существующей плотной городской застройке создают большие проблемы при размещении на них объектов недвижимости. Вкупе с ограничениями, накладываемыми градостроительным планом земельного участка, пространство для размещения зданий сокращается до минимума. Зачастую новые здания строятся вплотную к существующим. При развитой подземной части, для строительства зданий требуется устройство котлованов, которые сами по себе представляют в сложные инженерные сооружения. Очень часто котлованы под здания в условиях плотной застройки возможно устроить только с вертикальными стенками, для чего выполняются ограждения котлованов самых разнообразных конструкций. Прогноз напряженно-деформированного состояния оснований и фундаментов существующих зданий окружающей застройки требует учета множества факторов и обстоятельств и всегда представляет собой сложную геотехническую задачу, решение которой под силу только квалифицированным специалистам.

Необходимо также отметить, что малые размеры земельных участков под размещение объектов недвижимости в существующей плотной городской застройке создают большие проблемы и в организации строительства. Стесненные условия приводят к необходимости организации строительства «с колес», не оставляя возможности выделения необходимых площадей для организации временных складов материалов и конструкций, как открытых, так и закрытых. Те же условия являются причиной строительства значительных подземных частей зданий, для возведения которых требуются глубокие котлованы с вертикальными стенками. В условиях, когда «каждый квадратный метр» пространства строительной площадки «на счету», максимальное приближение складских площадок к бровке котлована под фундаменты и подземную часть здания позволяет эффективно решать задачи организации строительного производства. Такая задача также требует обоснованного геотехнического решения, несмотря на временный характер сооружений на стройплощадке и нагрузок строительного периода.

Диссертационная работа Ваниной Ю.В. посвящена оценке влияния нового строительства на существующие здания и сооружения окружающей застройки. В диссертации предлагается совершенствование методов прогноза напряженно-деформированного состояния массивов грунтов, взаимодействующих с ограждениями котлованов, при действии дополнительной нагрузки вблизи бортов котлованов с учетом упругих, упруго-пластических и вязкоупругих свойств грунтов. Предметом исследования является оценка напряженно-деформированного состояния массива грунта, опирающегося на несжимаемое основание, при воздействии распределенной нагрузки вблизи борта котлована с учетом упруго-пластических и вязкоупругопластических свойств. Представлено решение краевых задач напряженном состоянии фундаментов вблизи бортов котлована на основе задачи Фламана, задачи Мелана, по модели конечной мощности и ширины З.Г. Тер-Мартirosяна. Приведено решение задачи по определению осадки и несущей способности массива грунта, опирающегося на несжимаемое основание при действии распределенной нагрузки вблизи борта котлована с учетом упругопластических свойств грунтов, предложено решение задачи по определению осадки и несущей способности массива грунта, опирающегося на несжимаемое основание, при действии распределенной нагрузки вблизи борта котлована во времени с учетом вязкоупругопластических свойств грунтов с совместным использованием вязкоупругой

модели Кельвина-Фойгта и вязкопластической модели, разработанной коллективом «НОЦ «Геотехника». Результаты выполненных расчетов сравнивались с решениями в ПК «Plaxis 2D» и решениями по различным моделям.

Материалы исследований опубликованы в 6 печатных работах, в том числе 3 статьи в журналах из перечня ВАК, 6 статей в журналах, входящих в МБЦ «Scopus». Результаты исследований докладывались на двух международных научных конференциях.

Замечание по автореферату.

1. К сожалению, в автореферате не приведено сравнение результатов выполненных расчетов по предложенным моделям и решениям с данными натурных наблюдений за осадками зданий и сооружений в подобных условиях и результатами экспериментальных исследований.

Высказанное замечание не снижает общей положительной оценки выполненной работы.

В целом по автореферату можно сделать вывод о том, что диссертационная работа Ваниной Юлии Викторовны выполнена на актуальную тему, содержит научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся новизной, представляет собой законченный научный труд, в котором представлено решение научной задачи, имеющей значение для развития геотехники, о совершенствовании прогнозных оценки напряженно-деформированного состояния массивов грунтов, взаимодействующих с ограждениями глубоких котлованов, с учетом упругих, упруго-пластических и вязко-упругих свойств грунтов.

Диссертация на тему «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов» выполнена на современном научно-техническом уровне, отвечает критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а автор – Ванина Юлия Викторовна достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Заведующий кафедрой «Строительное производство и геотехника» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», доктор технических наук (специальность 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения), доцент

Офрихтер Вадим Григорьевич

«16» ноября 2023 г.

Адрес: 614990, г. Пермь,

Комсомольский проспект, 29

тел. +7 342 2198374

e-mail: spstf@spstf.ru



Подпись Офрихтера В.Г.
Зам. начальника УК
Н.В. Колчина

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ваниной Юлии Викторовны** на тему: «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения

Актуальность темы работы не вызывает сомнений. Она обусловлена тем, что строительство подземных сооружений, в частности метрополитенов, довольно часто ведется на очень близком расстоянии к существующим зданиям, что характерно для исторически развитых районов крупных городов. Поскольку возникают крайне большие риски превысить нормативные значения осадок фундаментов близ расположенной застройки, необходимо учитывать упругопластические свойства грунтов. А в случаях расположения грунтовых оснований вблизи котлованов зданий и сооружений при консервации сооружаемой подземной части необходимо также учитывать реологические свойства глинистых грунтов.

Представленный автореферат диссертации содержит обоснование актуальности темы исследований, приведен анализ ее разработанности, обозначены цель и задачи, объект и предмет исследования, отражена научная новизна, положения теоретической и практической значимости работы, методология и методы исследования, а также описан личный вклад автора и сформулированы выносимые на защиту положения, обозначена степень достоверности результатов, их реализация и апробация. В первой главе выполнен анализ научной литературы по тематике исследования. Вторая глава посвящена решению краевых задач по определению напряженного состояния оснований зданий и сооружений при действии дополнительной нагрузки вблизи бортов котлованов. Представлены усовершенствованные подходы к решению данных задач. В третьей главе рассматривается решение задачи по определению осадки и несущей способности массива грунта, опирающегося на несжимаемое основание, при действии распределенной нагрузки вблизи борта котлована с учетом упругопластических свойств грунтов. Проведен сопоставительный анализ с численным решением задачи при аналогичных параметрах. Четвертая глава включает решение задачи по определению осадки и несущей способности массива грунта, опирающегося на несжимаемое основание, при действии распределенной нагрузки вблизи борта котлована во времени с учетом реологических свойств грунтов. Следует отметить, что в работе использованы результаты лабораторных испытаний на трехосное сжатие глинистого грунта, а также испытаний в приборе простого сдвига. Работа четко структурирована, основные положения диссертации содержат соответствующие обосновывающие данные.

По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе в 2 статьи – в рецензируемых журналах из перечня, рекомендованного ВАК Министерства образования и 6 статей в журналах, входящих в базу данных Scopus. Также результаты докладывались и обсуждались на 2-х международных конференциях, автором было принято участие по подготовке учебного пособия «Механика грунтов в высотном строительстве с развитой подземной частью» (Тер-Мартиросян З. Г.,

Тер-Мартиросян А. З., 2020), что свидетельствует о хорошей апробации результатов исследований.

По автореферату возникают следующие основные вопросы:

В тексте автореферата и в подписях к рисункам автор при описании рассматриваемой задачи и полученных результатов использует термины «распределенная нагрузка» и «фундамент». Учитывая, что фундамент рассмотренных размеров будет относиться к жестким, справедливо ли это? Можно ли использовать полученные решения для реальных небольших в плане фундаментов, имеющих эпюру контактных давлений, отличную от равномерно распределенной?

Приведенные замечания не снижают общей положительной оценки рассмотренной работы.

Диссертационная работа Ваниной Юлии Викторовны является самостоятельно выполненной на актуальную тему и завершенной научно-квалификационной работой, содержащей научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся новизной. Диссертация на тему «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов» соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук. Автор диссертационного исследования Ванина Юлия Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Нуждин Леонид Викторович

Канд. техн. наук, профессор, профессор кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов, директор Управления научных исследований, экспертизы, планирования и внедрения НГАСУ (Сибстрин)
E-mail: nuzhdin ML@mail.ru
Тел./факс: 8 (383) 214-54-67

«Я, Нуждин Леонид Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку».

Л.В. Нуждин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»
630008, г. Новосибирск, ул. Ленинградская, 113

24.11.2023



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ваниной Юлии Викторовны на тему: «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения

Одной из актуальных задач строительства в настоящее время является прогноз изменения напряженно-деформированного состояния прилегающего грунтового массива оснований зданий и сооружений, расположенных в предварительно назначенной зоне влияния строительства, с целью недопущения негативных явлений, связанных с превышением допустимых значений осадок, а также развития незатухающих деформаций во времени. Таким образом, необходимость продолжения исследований, направленных на разработку методов количественной оценки НДС системы «сооружение - грунтовой массив-ограждение котлована» с учетом упругопластических и реологических свойств грунтов является актуальной задачей.

Сформулированная автором цель работы, задачи, направленные на достижение поставленной цели, а также научная новизна работы отвечают уровню исследований кандидатской диссертации. В целом автореферат изложен логично и дает полное представление о проделанной диссертантом работы. Автореферат показывает комплексный подход автора к достижению целей исследования при использовании как аналитических, так и численных методов расчета.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. В разное время решением задач о влиянии устройства котлованов на фундаменты зданий окружающей застройки занимались различные ученые. Не лишним дополнить список специалистов, приведенный в автореферат, внесших весомый вклад в данное направление. Например, д.т.н. Никифорова Н.С.
2. В дальнейшем к численному эксперименту исследование можно дополнить натурными экспериментальными данными.

Приведенное замечание не снижает высокой оценки выполненной работы

Диссертационная работа Ваниной Юлии Викторовны является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержащей научные результаты, выводы и рекомендации, отличающиеся новизной. Диссертация на тему «Осадка и несущая способность оснований фундаментов вблизи бортов котлованов» отвечает критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.) для диссертаций, представленных на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Ванина Юлия Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Тупиков Максим Михайлович

Канд. техн. наук, заведующий лабораторией оснований и фундаментов объектов городской инфраструктуры в особых условиях № 30 ЭТЦ, НИИОСП им. Н.М. Герсеванова.

Адрес: 109428, г. Москва, 2-я Институтская ул., д. 6, каб. 202

Телефон: +7-926-160-01-66

E-mail: tupikov@mail.ru

Подпись Тупикова Максима Михайловича удостоверяю:

Начальник отдела кадров
АО «НИЦ «Строительство»

24 НОЯ 2023



Ю.Б. Севостьянова