

Серышева ул., д. 47, г. Хабаровск, 680021, Россия  
Тел. (4212) 40-75-02, 40-75-17, Факс: (4212) 40-74-10  
E-mail: [prn@festu.khv.ru](mailto:prn@festu.khv.ru)

## **О Т З Ы В**

**на автореферат диссертации Шутовой Ольги Александровны  
соискателя ученой степени кандидата технических наук на тему:  
«Анализ вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции  
фундаментов жилых зданий», по специальности 05.23.02 – Основания и  
фундаменты, подземные сооружения, Волгоград, 2018**

Диссертационная работа Шутовой О.А. рассматривает оценку вибрационного воздействия от автотранспорта на состояние строительных конструкций и свойств грунтов основания фундаментов существующих зданий. Проведение оценки и анализа такого рода воздействия на основания зданий и их фундаменты в условиях сложившейся застройки является **актуальной** задачей в настоящее время.

Получение на основании выполненных исследований количественной оценки виброускорения конструкций фундаментов в зависимости от факторов, связанных с транспортным потоком, грунтовыми условиями и планировочными решениями, позволит в дальнейшем определить необходимость дополнительных мероприятий по защите зданий от вибрационного поля в условиях плотной городской застройки.

Автором диссертационной работы получены следующие результаты:

1. Определены значения виброускорения с учетом инженерно-геологических условий экспериментальных площадок, типа фундамента, массы транспортного средства и расстояния до источника вибрации;
2. Разработана модель и получены экспериментальные зависимости виброускорения от рассматриваемых факторов;
3. Предложена методика снижения уровня вибрационного воздействия автотранспорта на фундаменты существующих и проектируемых жилых зданий на примере города Перми

Полученные результаты, выполненные автором способы были использованы при проектировании, подготовке проектов производства работ по подземной части зданий и сооружений, при строительстве в условиях плотной городской застройки в г. Перми на объектах, возводимых АО «ПЗСП» в 2015-2017 гг.

Результаты работы опубликованы и апробированы на международных и республиканских конференциях.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не совсем ясно, какие методы снижения уровня вибрации эффективны при превышении допустимых значений, как в песчаных грунтах, так и в глинистых грунтах.
2. Есть ли отличие этих методов защиты для фундаментов мелкого заложения и свайных фундаментов.
3. Как эти методы защиты работают в мерзлых грунтах.

Несмотря на отмеченные замечания, считаю, что диссертационная работа Шутовой Ольги Александровны соискателя ученой степени кандидата технических наук на тему: «Анализ вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции фундаментов жилых зданий», соответствует требованиям, Положения о присуждении ученых степеней, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее соискатель Шутова Ольга Александровна достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Доктор технических наук, профессор кафедры «Мосты, тоннели и подземные сооружения».

Проректор по научной работе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения»,  
Россия, 680021, г. Хабаровск, ул. Серышева, дом 47,  
Специальность 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.  
E-mail: prn@festu.khv.ru, тел. (4212) 407-502, 407-5176 факс 407-410.



Кудрявцев Сергей Анатольевич

«10» ноября 2018 г.

*Подпись Кудрявцева С.А. заверено.*  
*Начальник*



*Рудневский С.В.*



## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Шутовой Ольги Александровны**  
**«Анализ вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции**  
**фундаментов жилых зданий»**, представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности 05.23.02 - Основания и  
фундаменты, подземные сооружения

Диссертационная работа Шутовой О.А. посвящена исследованию вибрационного воздействия, которое оказывает автотранспорт на конструкции фундаментов жилых зданий, и разработке методики снижения такого рода воздействия.

Автором проведен анализ выполненных ранее исследований, посвященных динамическому воздействию на основания и фундаменты, предлагаемых методов защиты от динамического воздействия.

Целью диссертационной работы являлись оценка вибрационного воздействия транспорта на фундаменты жилых зданий, получение зависимости виброускорения от различных факторов и разработка методики снижения вибрационного воздействия на конструкции фундаментов.

Для решения поставленных задач автором были определены наиболее значимые факторы, влияющие на величину виброускорения; проведены натурные и численные эксперименты по определению величины виброускорения конструкций фундаментов зданий; предложена методика оценки вибрационного воздействия на фундаменты и выбора методов его снижения.

Достоверность результатов исследований обеспечивается применением известных законов механики и динамики грунтов, подтверждается достаточным объемом исследований, сравнением результатов натурального и численного эксперимента.

Результаты работы прошли апробацию на научных конференциях различного уровня. По теме диссертации Шутовой О.А. опубликовано 16 научных работ, включая 5 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Из текста неясно, как определялись факторы, влияющие на величину виброускорения.

2. Автор применяет в работе линейно-упругую модель грунта. Однако результаты, полученные при использовании такой модели для исследований динамического воздействия на основания, не всегда адекватно описывают поведение грунтов.

3. На рисунке 4 показана расчетная модель, согласно которой автор рассматривает не напластование грунтов на площадках, а один слой грунта. Учет реальной структуры грунтов и их характеристик позволило бы получить более реальную картину.

Несмотря на указанные замечания, работа отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 28.08.2017), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Шутова Ольга Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 - Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Доктор технических наук  
(шифр специальности 05.23.02),  
профессор кафедры «Механики грунтов,  
оснований и фундаментов»  
Национального исследовательского  
Московского государственного  
строительного университета (НИУ МГСУ)

  
Тер-Мартirosян  
Армен Завенович

Адрес:  
129337, г. Москва,  
Ярославское шоссе, д.26  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Московский государственный  
строительный университет (НИУ МГСУ)»  
кафедра «Механики грунтов,  
оснований и фундаментов »  
Телефоны: +7(495) 287-49-14 (доб. 1425, 1436),  
e-mail: kanz@mgsu.ru

Подпись доктора техн. наук, профессора кафедры «Механики грунтов и геотехники» Тер-Мартirosяна А.З. заверяю



25.10.2018

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА  
УРП М.А. КОВАЛЬ



## О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Шутовой Ольги Александровны**  
«Анализ вибрационного воздействия автотранспорта  
на конструкции фундаментов жилых зданий»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.23.02 – основания и фундаменты, подземные сооружения

Рост городов сопровождается уплотнением застройки, расширением сети городских дорог и ростом интенсивности движения транспортных средств. Создаваемые автотранспортом вибрационные воздействия могут оказывать негативное влияние на состояние существующих зданий.

В своей работе автор определил значения виброускорений в зависимости от типа фундаментов, инженерно-геологических условий территории, массы транспортных средств и расстояния до здания. Разработана численная модель передачи вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции фундаментов и получена экспериментальная зависимость виброускорения от рассматриваемых факторов. Предложена методика оценки необходимости защиты существующих и проектируемых зданий от воздействия транспорта.

Результаты исследований использованы при строительстве на ряде объектов в г. Перми на объектах, возводимых АО «ПЗСП» в 2015-2017 гг., а также в учебном процессе в Пермском национальном исследовательском политехническом университете.

По теме диссертации опубликовано 16 научных работ, из них 5 статей в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованный ВАК.

По работе имеются замечания:

1. Отсутствует объяснение, почему для оценки динамических воздействий на конструкции фундаментов существующих зданий выбрано именно виброускорение.

2. В п.1 «Основных выводов» указано, что на величину виброускорения влияют тип фундамента, расстояние от здания до источника, нагрузка на наиболее загруженную ось транспортного средства, грунтовые условия (скорость распространения продольной волны в слое), а зависимость (1) представлена через скорость распространения поперечной волны.



Указанные замечания не снижают положительной оценки работы. Актуальность, новизна, практическая ценность научных результатов и выводов не вызывают сомнения.

Диссертация Шутовой Ольги Александровны на соискание ученой степени кандидата отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, соответствует паспорту специальности 05.23.02 – основания и фундаменты, подземные сооружения, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Заведующий кафедрой инженерной геологии, оснований и фундаментов  
Северного (Арктического) федерального университета им. М.В.Ломоносова,  
профессор, доктор технических наук  
(специальность 05.23.02 - основания и фундаменты, подземные сооружения)



Невзоров Александр Леонидович



163002, Архангельск,  
наб. Северной Двины, 17.

Тел: 8(8182)218923

e-mail: a.l.nevzorov@yandex.ru

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шутовой Ольги Александровны на тему «Анализ вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции фундаментов жилых зданий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 «Основания и фундаменты, подземные сооружения»

Диссертация посвящена исследованию вибрационного воздействия автомобильного транспорта на фундаменты и грунтовые основания близко расположенных жилых зданий.

Целью и задачами диссертационной работы является анализ факторов и величин вибрационного воздействия путём натурных измерений и численных исследований.

Исследование выполнено на основе созданной автором базы данных о вибрационном воздействии на конструкции фундаментов жилых зданий в г. Перми. Тема диссертации является важной в практическом отношении. Поставленная задача решается впервые в отсутствие предшествующих исследований. Работа является системным исследованием изучаемой проблемы, сочетает натурные измерения и численное исследование на расчётных моделях. Выносящиеся на защиту научные положения соответствуют уровню кандидатской диссертации.

Замечание к автореферату. По моему мнению, в выводах, относящихся к новому строительству, следует включить рекомендацию о применении в зонах, граничащих с движением транспорта, свайных фундаментов как менее подверженных вибрационному воздействию.

В дальнейшем исследовании изучаемой проблемы, по моему мнению, рекомендуется рассмотреть не только виды фундаментов (мелкого заложения или свайных), как это сделано в диссертации, но также глубину заложения.

Отмеченные замечания не меняют общую положительную оценку диссертации. Выполненная работа оценивается как законченное научное исследование, являющееся кандидатской диссертацией, в которой решена актуальная научно-техническая задача. Рецензируемая работа отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Шутова Ольга Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 «Основания и фундаменты, подземные сооружения».

Профессор кафедры строительной механики  
Воронежского государственного технического университета,  
доктор технических наук, профессор



Д. М. Шапиро

научная специальность 05.23.02–Основания и фундаменты, подземные сооружения.

9 ноября 2018 г.

Подпись Шапиро Д. М. заверяю



Сведения о составителе отзыва:

Шапиро Давид Моисеевич,

почтовый адрес: 394036 Воронеж, ул. Студенческая, 34, кв. 72;

телефоны: домашний 8(473)259-72-19, мобильный 8(910)-344-73-34;

адрес электронной почты: [davshap@mail.ru](mailto:davshap@mail.ru);

наименование организации: Воронежский государственный технический университет, адрес: 394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84;

должность в этой организации: профессор кафедры строительной механики, тел. 8(473)271-52-30, адрес электронной почты: [stroymech.vgasu@yandex.ru](mailto:stroymech.vgasu@yandex.ru).



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ольги Александровны Шутовой  
"Анализ вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции  
фундаментов жилых зданий", представляемой на соискании ученой степени  
кандидата технических наук по специальности  
05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения

Диссертация О.А. Шутовой посвящена актуальной проблеме – оценке вибрационного воздействия на конструкции фундаментов жилых зданий в условиях городской застройки. Динамические воздействия, оказываемые автомобильным транспортом, трамваями и метро, долгое время игнорировались при проектировании зданий и сооружений. При этом такие воздействия вызывают не только дискомфорт проживания, но и могут приводить к тиксотропии грунтов, что, в свою очередь, может приводить к чрезмерным деформациям зданий, возникновению дефектов и даже обрушениям.

Решение поставленных в работе задач вносит определенный вклад в развитие методов проектирования зданий.

В автореферате отражены элементы научной новизны выполненных теоретических и экспериментальных исследований, приведен анализ полученных результатов.

Автором исследовано влияние различных факторов на виброускорений зданий, проведен большой комплекс натурных исследований.

Ценно, что основные положения диссертации отражены в достаточно большом числе публикаций, в том числе 5 из числа списка ВАК, и обсуждены на многих научных конференциях и семинарах.

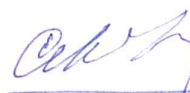
Анализ результатов исследований, представленных в автореферате, вызывает некоторые вопросы и замечания, которые, возможно, вызваны нечеткой редакцией, либо кратким изложением в автореферате материалов исследований:

1. Не ясно, как влияет этажность здания на виброускорения фундаментов.

2. Как измениться методика измерений виброускорений для зданий переменной этажности.

В целом, с учетом выявленных замечаний, приведенные в автореферате сведения отвечают Положению о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 28.08.2017) в части соответствия требованиям к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ольга Александровна Шутова, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02– Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры «Мосты и тоннели»  
СиБАДИ (научные специальности:  
05.23.11; 05.23.17)  
(e-mail: [dfsibadi@mail.ru](mailto:dfsibadi@mail.ru))



С.А. Матвеев

Кандидат технических наук, доцент,  
доцент кафедры «Мосты и тоннели»  
СиБАДИ  
(научная специальность: 05.23.11)  
(e-mail: [asp-evg@mail.ru](mailto:asp-evg@mail.ru))



Е.А. Мартынов



ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СиБАДИ)» (ФГБОУ ВО СиБАДИ) 644080, г. Омск, пр. Мира, 5,  
телефон (3812) 65-03-22, факс (3812) 65-03-22, e-mail: [info@sibadi.org](mailto:info@sibadi.org)

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Шутовой Ольги Александровны** на тему:  
**«Анализ вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции  
фундаментов жилых зданий»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.23.02 – «Основания и фундаменты, подземные  
сооружения»

Тема диссертационной работы посвящена оценке параметра виброускорения фундаментов жилых зданий при вибрационном воздействии автотранспорта. В настоящее время в условиях стесненной городской застройки зачастую приходится сталкиваться с негативным влиянием вибрационного воздействия автотранспорта на состояние оснований и фундаментов существующих зданий, сооружений. При этом количественная оценка такого воздействия, оцениваемая параметром виброускорения, является одной из приоритетных задач при проектировании объектов в условиях сложившейся городской застройки. Следовательно, рассматриваемая тема диссертационной работы является *актуальной*.

Не вызывает сомнений научная новизна и практическая значимость диссертации. В *научном отношении* результаты, полученные автором, являются новыми, направленными на определение параметра виброускорения конструкций фундаментов жилых зданий в зависимости от ряда факторов (инженерно-геологических условий строительной площадки, вида фундаментов здания, массы транспортного средства и др.). Автором разработана модель и получены экспериментальные зависимости параметра виброускорения от рассматриваемых факторов. Кроме того, предложена методика снижения уровня вибрационного воздействия автотранспорта на фундаменты существующих и проектируемых жилых зданий на примере города Перми.

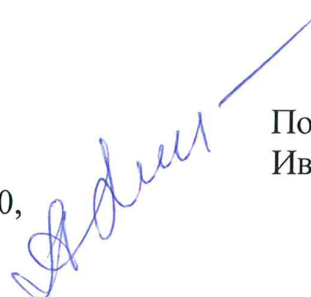
*Практическая ценность* работы заключается в том, что предложенная методика оценки вибрационных воздействий позволяет определить параметр виброускорения конструкций фундаментов зданий на стадии их проектирования. В случае необходимости, на основе данных о вибрационных воздействиях, автор может разработать способы защиты фундаментов и других строительных конструкций от вибрации. Основные положения и результаты работы были доложены на научно-практических конференциях различных уровней.




В качестве единственного замечания следует отметить, что из автореферата не ясно, как учитывалось изменение интенсивности движения автотранспорта в зависимости от времени суток и времени года.

В целом, рассматриваемая диссертационная работа Шутовой Ольги Александровны представляет собой законченный научный труд, в котором содержится решение задач, имеющих существенное значение для проектирования фундаментов жилых зданий в условиях плотной городской застройки. Она выполнена на современном научно-техническом уровне и отвечает требованиям документа «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842. Считаем, что автор диссертационной работы Шутова Ольга Александровна вполне *достойна присуждения ученой степени* кандидата технических наук по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

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


  
Полищук Анатолий  
Иванович

Научный сотрудник кафедры  
«Основания и фундаменты»  
Кубанского государственного  
аграрного университета им. И.Т.Трубилина,  
инженер  
Адрес: 350044, Россия, г. Краснодар,  
ул. Калинина, 13, тел. +7(861) 221-59-45,  
e-mail: [mail@kubsau.ru](mailto:mail@kubsau.ru)

  
Семёнов Иван  
Владимирович

Подписи Полищука А.И. и Семёнова И.В. заверяю



  
07.11.2018 г.

## Отзыв

на автореферат диссертации Шутовой Ольги Александровны на тему «Анализ вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции фундаментов жилых зданий», представленную в диссертационный совет Д 999.194.02 при ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Актуальность темы диссертации объясняется тем, что при строительстве в условиях плотной городской застройки, основания и фундаменты существующих зданий подвергаются вибрационному воздействию от автотранспорта, которое оказывает негативное влияние на состояние строительных конструкций и фундаментов и которое необходимо оценить и проанализировать.

Научный и практический интерес, на наш взгляд, представляют результаты экспериментальных исследований воздействия автотранспорта на конструкции фундаментов зданий с учетом основных факторов: расстояние от источника до здания, тип грунта (его динамические характеристики), масса транспортного средства (с учетом нагрузки на наиболее загруженную ось), тип фундамента. Установлены зависимости виброускорения от нагрузки на ось при различной ориентации здания относительно проезжей части и различных типах фундаментов (ФМЗ и СФ).

Весьма интересны результаты численного моделирования вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции фундаментов зданий, при этом в качестве модели грунта была принята линейно-упругая модель. В экспериментах в качестве грунтов оснований исследуемых фундаментов жилых зданий рассмотрены суглинок, песок, аргиллит и глина. Для каждого из типов грунтов задавались четыре точки приложения вибрационной нагрузки – в зависимости от рассматриваемого расстояния. По результатам выполненного численного моделирования для каждого типа фундамента автором были получены зависимости виброускорения от времени.

Заслуживает внимания предлагаемая автором методика снижения вибрационного воздействия автотранспорта на жилую застройку. При этом определение параметров колебаний фундаментов жилых зданий рекомендуется производить в 2-х случаях:

- в условиях существующей застройки;



- при проектировании застройки.

Кроме этого автором для предварительной оценки вибрационного воздействия от автотранспорта на основе выполненных экспериментальных исследований и численного моделирования предлагается ограничение величины виброускорения с учетом технической категории состояния здания (см. табл. 2).

По автореферату имеются замечания.

1. На стр. 7 перечисляются основные факторы, оказывающие влияние на величину параметров колебаний фундаментов зданий: 4 шт., однако, в результатах натурного эксперимента (см. рис. 2) появляется ориентация здания относительно проезжей части.

2. На рис. 2 в подрисуночной подписи отсутствуют расшифровки обозначений ВС и ГС.

Сделанные замечания не снижают достоинств, выполненных автором исследований. Работа является законченным исследованием в рамках поставленных целей и задач.

Работа Шутовой О.А. на тему «Анализ вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции фундаментов жилых зданий» соответствует требованиям документа «Положение о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред от 28.08.2017), а ее автор Шутова Ольга Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 - Основания и фундаменты, подземные сооружения.

**Кочерженко Владимир Васильевич**

**кандидат технических наук, профессор**

308012 г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46

# Белгородский Государственный Технологический

университет им. В.Г.Шухова

**профессор кафедры «Строительства и городского хозяйства»**

**05.23.08 – Технология и организация строительства**

**Тел. 8-910-741-79-09**

**E-mail: [vvkpgs1946@yandex.ru](mailto:vvkpgs1946@yandex.ru)**



**В.В. Кочерженко**

08.11.18





## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шутовой Ольги Александровны  
«Анализ вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции  
фундаментов жилых зданий», представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные  
сооружения.

Работа посвящена исследованию количественной оценки величины виброускорения конструкций фундаментов жилых зданий в зависимости от вибрационного воздействия автотранспорта.

Целью работы является оценка вибрационного воздействия на конструкции фундаментов зданий, с получением зависимости величины виброускорения от рассматриваемых факторов и разработкой методики снижения влияния вибрации на существующие и проектируемые фундаменты зданий.

Практическая значимость работы заключается в разработке методики определения величины виброускорения конструкции фундамента здания на стадии проектирования и способов защиты от вибрации.

Согласно списку опубликованных работ, приведенных в автореферате, основные результаты исследований докладывались и апробировались на всероссийских и международных научно-технических конференциях.

Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и четырех приложений. Во введении обоснована актуальность темы диссертации и приведена общая характеристика работы. Первая глава посвящена анализу современного состояния исследования вибрации оснований и фундаментов зданий в условиях плотной городской застройки. Во второй главе приведены результаты экспериментальных исследований вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции фундаментов зданий. В третьей главе представлены результаты численного моделирования вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции фундаментов зданий. В четвертой главе приведена предложенная автором методика снижения вибрационного воздействия автотранспорта на жилую застройку.

При очевидных достоинствах работы по содержанию автореферата имеется ряд замечаний:

1. В третьей главе работы сделан вывод о том, что для фундаментов мелкого заложения величина вертикальной составляющей колебаний превышает величину горизонтальной, а в случае свайных фундаментов наоборот, а в основных выводах (пункт 3) написано, что для обоих типов фундаментов величина вертикальной составляющей колебаний превышает величину горизонтальной.

2. Из автореферата неясно рассматривались в работе способы защиты от вибрации, о чем сказано в разделе практической значимости работы.

Несмотря на сделанные замечания следует отметить, что работа Шутовой О.А. на тему «Анализ вибрационного воздействия автотранспорта на конструкции фундаментов жилых зданий» отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (ред. от 28.08.2017), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Шутова Ольга Александровна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Заведующий кафедрой «Основания, фундаменты, инженерная геология и геодезия» ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», советник РААСН, кандидат технических наук (шифр специальности 05.23.02),

доктор

25.09.2017

Подпись

Иосифова И.В.

заведующий кафедрой «Основания, фундаменты, инженерная геология и геодезия» ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», советник РААСН, кандидат технических наук (шифр специальности 05.23.02),

Подпись Иосифова И.В. заверяю

Носков Игорь Владиславович

