



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Автомобильные дороги»

Методические указания
по оформлению и написанию магистерской
диссертации
для магистрантов, обучающихся по
направлению подготовки 08.04.01
«Строительство» по программе
«Автомобильные дороги» для очной и заочной
форм обучения

Авторы
Углова Е.В.,
Чернов С.А.,
Голюбин К.Д.

Ростов-на-Дону, 2018

Аннотация

Методические указания по оформлению и написанию магистерской диссертации предназначены для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по программе «Автомобильные дороги» для очной и заочной форм обучения.

Итоговая государственная аттестация выпускников проводится в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3+ по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по программе «Автомобильные дороги», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. № 1419

Магистерская диссертация направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ОПК-3 способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлениях, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности;

ОПК-4 способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры;

ОПК-5 способностью использовать теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки;

ОПК-7 способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов;

ОПК-9 способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных методов;



ОПК-10 способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;

ОПК-12 способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы

ПК-1 способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-технологических объектов, определению исходных данных для проектирования объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование;

ПК-2 владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции;

ПК-4 способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования;

ПК-7 способностью разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.



Авторы

д.т.н., профессор, зав. кафедрой
«Автомобильные дороги» Углова Е.В.

к.т.н., доцент кафедры
«Автомобильные дороги» Чернов С.А.

Голубин К.Д.

Оглавление

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
1.1 Общая характеристика магистерской диссертации	6
2 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ	9
2.1 Введение	10
2.2 Обзор и анализ источников.....	10
2.3 Теоретико-методологические основания и методы исследования	11
2.4 Основная часть магистерской диссертации	11
2.5 Научно-практическая значимость диссертационных разработок и апробация результатов исследования	11
2.6 Заключение	12
2.7 Библиография и приложения	12
3 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ	13
3.1 Выбор темы и планирование работы по подготовке магистерской диссертации....	13
3.2 Подготовка магистерской диссертации.....	14
4 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ	16
4.1 Технические требования.....	16
4.2 Язык и стиль магистерской диссертации	16
4.3 Правила написания формул	17
4.4 Правила оформления таблиц и иллюстративного материала.....	17
4.5 Правила цитирования и оформления ссылок на использованные источники.....	18
4.6 Правила оформления библиографического списка	18
4.7 Правила оформления приложений	19
4.8 Нумерация страниц.....	19
5 ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ К ЗАЩИТЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ	20
5.1 Автореферат магистерской диссертации	20
5.2 Отчет о проверке на заимствования.....	20
5.3 Отзыв научного руководителя.....	20
5.4 Рецензирование магистерской диссертации	20
5.5 Представление магистерской диссертации	21
6 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ	22
6.1 Защита магистерской диссертации	22
6.2 Порядок защиты магистерской диссертации.....	22
6.3 Критерии выставления итоговой оценки при защите магистерской диссертации ..	23
ПРИЛОЖЕНИЕ А ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК	26
ПРИЛОЖЕНИЕ В ОБРАЗЕЦ ОТЗЫВА НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ НА МАГИСТЕРСКУЮ ДИССЕРТАЦИЮ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ Г ОБРАЗЕЦ НАПРАВЛЕНИЯ НА РЕЦЕНЗИЮ	28
ПРИЛОЖЕНИЕ Д ОБРАЗЕЦ РЕЦЕНЗИИ НА ДИССЕРТАЦИЮ.....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ Е ОБРАЗЕЦ СОДЕРЖАНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ.....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМЫ МАГИСТЕРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ.....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ З ОБРАЗЕЦ АВТОРЕФЕРАТА ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ МАГИСТРА	32

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Общая характеристика магистерской диссертации

Подготовка и защита магистерской диссертации является обязательной частью основной образовательной программы магистратуры и направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Магистерская диссертация – это самостоятельная научно- исследовательская работа, выполняемая магистрантом под руководством научного руководителя на завершающей стадии обучения по основной образовательной программе подготовки магистра, свидетельствующая о способности автора самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, знать и исследовать методы и приемы их решения.

Магистерская диссертация представляет собой самостоятельную и логически завершенную магистерскую диссертацию, связанную с решением задач профессиональной деятельности, к которым готовится магистрант (научно-исследовательской, педагогической, инновационной, изыскательской и проектно-расчетной).

Логическая завершенность магистерской диссертации подразумевает целостность и внутреннее единство работы, взаимосвязанность цели, задач, методологии, структуры, полноты, результатов исследования. Самостоятельность диссертации предполагает ее оригинальность, принципиальную новизну приводимых материалов и результатов или концептуально новое обобщение ранее известных материалов и положений. Любые формы заимствования ранее полученных научных результатов без ссылки на автора и источник заимствования, а также цитирование без ссылки на соответствующее научное исследование не допускаются.

В процессе выполнения диссертации магистрант должен продемонстрировать способность самостоятельно вести научный поиск, ставить и решать профессиональные задачи, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на сформированные компетенции. Такая цель выполнения магистерской работы подразумевает, что в ходе работы над ней и ее публичной защиты решаются следующие образовательные задачи, определенные требованиями ФГОС ВО к результатам освоения ОПОП магистра:

- происходит углубление, систематизация и интеграция теоретических знаний и практических навыков по направлению магистерской подготовки и специализации ОПОП;
- развивается умение критически оценивать и обобщать теоретические положения, использовать современные методы и подходы при решении проблем в исследуемой области;
- формируются навыки планирования и проведения научного исследования, обработки научной информации, анализа, интерпретации и аргументации результатов проведенного исследования;

– развивается умение применять полученные знания при решении прикладных задач по направлению подготовки, разрабатывать научно обоснованные рекомендации и предложения;

– закрепляются навыки презентации, публичной дискуссии и защиты полученных научных результатов, разработанных предложений и рекомендаций.

Магистрант должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ОПК-3 способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности;

ОПК-4 способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры;

ОПК-5 способностью использовать теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки;

ОПК-7 способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов;

ОПК-9 способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных методов;

ОПК-10 способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;

ОПК-12 способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы

ПК-1 способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-технологических объектов, определению исходных данных для проектирования объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование;

ПК-2 владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции;

ПК-4 способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования;

ПК-7 способностью разрабатывать физические и математические модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.



В зависимости от характера поставленных задач магистерская диссертация может относиться к одному из типов исследования: теоретического (методологического), прикладного (проектного).

В отличие от магистерской диссертации, являющейся академическим исследованием, нацеленным на получение нового научного знания, магистерский проект подразумевает применение существующего знания, его трансфер в практическую сферу, решение прикладной задачи в профессиональной области. Результаты проекта могут быть использованы как для дальнейших теоретических и прикладных исследований, так и для непосредственного применения в различных областях общественной жизни. Магистерский проект может иметь исследовательский, технологический или творческий характер.

2 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Структура магистерской диссертации является формой организации научного материала, отражающей логику исследования, обеспечивающей единство и взаимосвязанность всех элементов содержания.

Содержание магистерской диссертации должно удовлетворять требованиям ФГОС ВО к профессиональной подготовке выпускника и включать в себя:

- определение проблемы исследования, ее анализ и обоснование актуальности;
- формулировку цели и задач исследования, имеющих научное, научно-практическое или научно-методическое направления;
- определение объекта, предмета, гипотезы исследования;
- обоснование методологии и методики исследования;
- характеристику научной новизны, новых результатов теоретического характера, которые получены в процессе исследования (новый подход, способ, модель, методика и т.п.);
- определение практической ценности, новых результатов прикладного характера, которые могут быть использованы на практике (методики, материала, технологии и т.д.);
- выводы, рекомендации по использованию полученных результатов в научной, педагогической и практической деятельности, предусматривая защиту их приоритета и новизны;
- апробацию результатов (отражает участие в семинарах, конференциях, конкурсах; представлена в публикациях);
- аналитический обзор современного состояния и степени разработки темы исследования, критическую оценку существующих методов и средств решения;
- научную (теоретическую) составляющую, т.е. предлагаемую методологию и методику исследования; выполненную последовательность действий и полученные теоретические результаты;
- научно-практическую составляющую, которая включает в себя практическую реализацию результатов, оригинального проекта (фрагмента);
- прикладную составляющую, которая подтверждает достоверность полученных результатов и эффективность их использования, практическую значимость;
- обобщенную итоговую оценку проделанной работы: общую характеристику круга решенных задач; основные результаты, выводы, возможные направления и перспективы продолжения работы по исследуемой теме;
- список используемых источников, в том числе собственных - приложения.

Обязательными структурными элементами магистерской диссертации являются реферат, введение, основная часть, заключение и библиографический список. Структура (деление на разделы, главы, наличие приложений) работы должна соответствовать поставленным задачам исследования.

Содержание реферата, введения, основной части и заключения магистерской диссертации должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Содержание отражает исходные предпосылки научного исследования, весь его ход и полученные результаты. Содержание диссертации характеризуется обязательным наличием экспериментального материала и должно удовлетворять современному состоянию научного знания и квалификационным требованиям, предъявляемым к подготовке магистра.

Объем магистерской диссертации определяется предметом, целью, задачами и методами исследования. Средний объем магистерской диссертации (без учета списка литературы и приложений) должен составлять 80-90 страниц. В реферате указывается краткое содержание основных результатов исследований, количество листов магистерской диссертации, количество таблиц, графиков, рисунков и приложений.

2.1 Введение

Во введении отражается обоснование выбора темы исследования, актуальность, научная новизна и/или практическая значимость.

Раскрывается суть проблемной ситуации, аргументируется необходимость оперативного решения поставленной проблемы для соответствующей отрасли науки или практики.

С учетом направления и специализации магистерской подготовки, типа диссертации, особенностей поставленных в работе задач, обзор и анализ научной литературы может представлять собой отдельную часть введения, либо отдельную главу диссертации;

Цель и задачи исследования

Целью исследования является решение поставленной научной проблемы. Не рекомендуется формулировать цель как «исследование...», «изучение...», подменяя саму цель процессом ее достижения. Наряду с целью может быть сформулирована рабочая гипотеза, предположение о возможном результате исследования, которое предстоит подтвердить или опровергнуть.

После формулировки цели, излагаются основные задачи диссертационного исследования.

Количество сформулированных задач следует ограничить: 4-5 задач, решение которых раскрывается в диссертации.

Цель и задачи исследования могут быть представлены как в разделе «введение», так и в качестве самостоятельного раздела 1 главы.

2.2 Обзор и анализ источников

Под источниками научного исследования понимается вся совокупность непосредственно используемых в работе материалов, несущих информацию о предмете исследования. К ним могут относиться опубликованные и неопубликованные (архивные) материалы, которые содержатся в официальных документах, проектах, научной и художественной литературе, справочно-информационных, библиографических, статистических изданиях, диссертациях, текстах, рукописях, отчетах о научно-исследовательской

работе и опытных разработках и т.п. Особая разновидность источников – электронные базы данных, информационно-поисковые системы в интернете.

2.3 Теоретико-методологические основания и методы исследования

Обосновывается выбор теории, принципов, подходов, которыми руководствуется магистрант. Описывается терминологический аппарат исследования. Определяются и характеризуются конкретные методы решения поставленных задач, методика и техника проведения эксперимента, обработки результатов и т.п.

2.4 Основная часть магистерской диссертации

Основная часть магистерской диссертации состоит из нескольких логически завершенных разделов (глав), которые могут разбиваться на параграфы и пункты. Каждый из разделов (глав) посвящен решению одной из задач, сформулированных во введении, и заканчивается выводами, к которым пришел автор в результате проведенных исследований. Каждая глава является базой для последующей. Количество глав не может быть менее двух. Названия глав должны быть предельно краткими и точно отражать их основное содержание. Последовательность теоретического и экспериментального разделов в основной части магистерской диссертации не является регламентированной и определяется типом и логикой исследования. В заключительной главе анализируются основные научные результаты, полученные лично автором в процессе исследования (в сопоставлении с результатами других авторов), приводятся разработанные им рекомендации и предложения, опыт и перспективы их практического применения, предоставляются сметные расчеты и перечень мероприятий по охране окружающей среды.

2.5 Научно-практическая значимость диссертационных разработок и апробация результатов исследования

Научная новизна подразумевает новый научный результат, новое решение поставленной проблемы, ожидаемое по завершении исследования. Новизна может выражаться в новом объекте или предмете исследования (он рассматривается впервые), вовлечении в научный оборот нового материала, в иной постановке известных проблем и задач, новом методе решения или в новом применении известного решения или метода, в новых результатах эксперимента, разработке оригинальных моделей и т.п. Практическая значимость исследования, в том числе теоретического, определяется возможностями прикладного использования его результатов в области строительства.

Необходимо привести общую оценку эффективности научного исследования или проекта, практической значимости (с указанием возможности применения полученных результатов в сферах профессиональной деятельности), а также анализ перспектив развития проекта (новые задачи, стоящие перед исследователями), опыта, полученного в процессе реализации проекта.

В работах прикладного типа апробация полученных результатов обязательна и должна быть подтверждена документально.

2.6 Заключение

В заключении формулируются:

- конкретные выводы по результатам исследования, в соответствии с поставленными задачами, представляющие собой решение этих задач;
- основной научный результат, полученный автором в соответствии с целью исследования (решение поставленной научной проблемы, получение/применение нового знания о предмете и объекте), подтверждение или опровержение рабочей гипотезы;
- возможные пути и перспективы продолжения работы.

2.7 Библиография и приложения

Все материалы магистерской диссертации справочного и вспомогательного характера (не вошедшие в основной текст текстовые документы, таблицы, графики, иллюстрации, схемы организации эксперимента и т.д.) выносятся в приложения. Не допускается перемещение в приложения авторского текста с целью сокращения объема диссертации. Библиографический список/список источников и литературы должен включать все упомянутые и процитированные в тексте работы источники, научную литературу и справочные издания.

3 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Подготовка магистерской диссертации осуществляется в течение всего срока обучения в магистратуре в рамках научно-исследовательской работы и практик, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по программе «Автомобильные дороги» для очной и заочной форм обучения. Порядок работы над диссертацией предполагает определенную последовательность этапов ее выполнения, включая выбор темы исследования, планирование, организацию и виды научно-исследовательской работы на каждом этапе подготовки магистерской диссертации, а также выполнение требований к отчетной документации, отражающей промежуточные итоги работы магистранта.

Научно-исследовательская работа магистранта (НИРМ) организуется как в индивидуальной, так и в коллективной форме (семинары, практикумы, конференции, исследовательские лаборатории, научные кружки, конкурсы студенческих работ, web-форумы, выставки, практики, проектная деятельность, в том числе по грантам и контрактам).

На различных этапах подготовки диссертации могут быть предусмотрены следующие виды НИРМ, результаты выполнения которых являются отчетными материалами по каждому этапу: подготовка аналитического обзора, реферата, эссе, доклада/тезисов доклада, создание модели, участие в выставке или конференции и т.п.

Подготовка диссертации ведется также в процессе прохождения практик - научно-исследовательской, педагогической, по получению первичных профессиональных умений и навыков и по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, предусмотренных в рамках подготовки магистров. При определении рабочего задания для магистранта по каждому виду практик должна учитываться тема его магистерской диссертации.

3.1 Выбор темы и планирование работы по подготовке магистерской диссертации

Темы магистерских диссертаций определяются выпускающей кафедрой Автомобильные дороги и утверждаются проректором по учебной работе. Магистранту может предоставляться право выбора темы магистерской диссертации в установленном порядке, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. При выборе темы диссертации учитываются ее актуальность, соответствие специализации магистерской программы и планам работы выпускающей кафедры, а также научные и практические интересы магистранта. Закрепление за магистрантом темы магистерской диссертации и научного руководителя происходит на заседании выпускающей кафедры не позднее окончания первого семестра, а возможность корректировки темы (по согласованию с научным руководителем) сохраняется до середины третьего семестра обучения в магистратуре. Решение кафедры оформляется протоколом. Не позднее 6 месяцев до защиты приказом ректора утверждается тема магистерской диссертации, назначается научный руководитель магистранта и утверждаются рецензенты.

Определению темы диссертации предшествует предварительная работа по постановке научной проблемы и прогнозированию результатов исследования. Такие вопросы формулируются на основе предварительного ознакомления со справочно-информационными изданиями, электронными (интернет) базами данных и научной литературой в заданной области, оценки достаточности исходных материалов и/или разработанности методов исследования. Анализ и сопоставление полученных данных позволяет наметить цель, задачи, структуру и перспективы будущего исследования.

Индивидуальный план работы магистранта представляет собой схему этапов подготовки магистерской диссертации и выполнения различных видов НИРМ по семестрам. В плане-графике подготовки диссертации определяются виды и формы организации НИРМ, а также приблизительные сроки выполнения, формы представления отчетных материалов и число зачетных единиц, предусмотренное за выполнение каждого вида НИР. План может изменяться и уточняться в ходе работы.

3.2 Подготовка магистерской диссертации

Этапы подготовки магистерской диссертации:

- предварительная работа по определению проблемы, цели, задач, структуры и перспектив исследования, формулирование темы исследования;
- поиск, отбор и систематизация опубликованных и неопубликованных источников по теме диссертации, в том числе актуальной отечественной и зарубежной научной литературы.
- изучение, анализ и качественная оценка источников на основе определенной методологии, с использованием научных методов исследования;
- разработка методики и техники проведения эксперимента, его практическая реализация;
- отбор фактического материала, эмпирических данных;
- обработка, анализ, систематизация и фиксация (авторский текст) отобранных материалов, в том числе оригинальных научных результатов;
- структурирование научной информации, в том числе уточнение и детализация структуры;
- уточнение предмета, цели, задач и методов исследования (при необходимости);
- последовательное (по главам) представление текста работы научному руководителю, консультанту, корректировка текста с учетом полученных замечаний;
- представление предварительных научных результатов (ориентировочных выводов, теоретических положений, практических рекомендаций) на научных конференциях, круглых столах, в форме отчета на заседании выпускающей кафедры и научно-исследовательском семинаре;
- общий анализ с научным руководителем (консультантом) проделанной работы, оценка степени соответствия полученных результатов цели и задачам научной новизны и практической значимости магистерской диссертации;
- проверка магистерской диссертации на оригинальность текста в системе «Антиплагиат»;



- оформление диссертации в соответствии с установленными требованиями;
- подготовка текста автореферата;
- подготовка графического материала в количестве не менее 10 листов формата «А1», представляющие значимые положения магистерской диссертации, результаты экспериментальных исследований и т.д.;
- подготовка доклада для предварительной защиты на заседании выпускающей кафедры и публичной защиты на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), обсуждение проектов текстов с научным руководителем.

4 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

Магистерская диссертация должна быть отредактирована и вычитана. Наличие опечаток, а также орфографических, пунктуационных, грамматических, речевых ошибок является основанием для снижения оценки. Магистерская диссертация должна быть в твердом переплете.

4.1 Технические требования

Магистерская диссертация печатается в Microsoft Word на одной стороне листа формата А4 и содержит примерно 1800 печатных знаков на странице (считая пробелы между словами и знаки препинания). Поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 25 мм. Гарнитура, кегль, интервал между строками единообразны для всего текста работы. Текст работы должен быть выровнен по ширине.

Автореферат магистерской диссертации должен быть выполнен на листах формата А5 книжной ориентации. Поля: верхнее – 20 мм, нижнее – 30 мм, левое – 20 мм, правое – 20 мм. Красная строка – 0,75 см.

Титульный лист и страница с содержанием оформляются по установленному образцу (Приложения 2 и 3), входят в общий объем работы, но не нумеруются. Страница с содержанием магистерской диссертации включает наименования всех разделов (глав), подразделов (параграфов) с указанием номера их начальной страницы. Не допускается сокращение или изменение наименования разделов и подразделов, их последовательности по сравнению с заголовками в тексте работы. Соблюдается единая система нумерации разделов и подразделов. Все основные структурные части работы (введение, разделы/главы, заключение, библиографический список), а также приложения должны начинаться с новой страницы. Нумерация страниц сквозная (для всего текста работы) и проставляется арабскими цифрами.

Заголовки основных структурных частей работы печатаются жирным шрифтом прописными буквами с красной строки и отделяются от подзаголовка и/или основного текста интервалом. Заголовки подразделов (параграфов) печатаются строчными буквами (кроме первой прописной) жирным шрифтом с красной строки. Заголовки не подчеркиваются. Точка в конце заголовка не ставится. Заголовки разделов и подразделов могут быть пронумерованы арабскими цифрами. Номер подраздела (параграфа) состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой (1.1; 1.2). Заголовки разделов и подразделов должны точно отражать содержание относящегося к ним текста.

Каждый абзац текста работы начинается с красной строки (отступ на 1,25 см). Переносы слов расставляются автоматически.

4.2 Язык и стиль магистерской диссертации

Особенностью стиля магистерской диссертации как научного исследования является смысловая законченность, целостность и связность текста, доказательность всех суждений и оценок. К стилистическим особенностям относятся: смысловая точность и краткость, умение избегать повторов и излишней детализации.

Язык диссертации предполагает использование научного аппарата, специальных терминов и понятий, вводимых без добавочных пояснений.

4.3 Правила написания формул

Короткие и не имеющие самостоятельного значения формулы из текста не выделяются и не нумеруются. Наиболее важные или длинные формулы располагаются на отдельных строках по центру листа и нумеруются в случае, если в дальнейшем на них имеются ссылки по тексту. Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

4.4 Правила оформления таблиц и иллюстративного материала

Таблицы и иллюстративный материал (чертежи, рисунки, схемы, фотографии, диаграммы, графики) должны иметь названия и порядковую нумерацию. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Его следует помещать над таблицей слева, в одну строку с ее номером через тире: «Таблица 1 – Наименование», при этом точку после номера таблицы и наименования не ставят. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другой частью пишут слова «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другой лист название таблицы не повторяют и нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят. Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы.

Таблица помещается после первого упоминания о ней в тексте. Допускается размещать таблицу вдоль длинной стороны листа так, чтобы её можно было читать с поворотом по часовой стрелке, при этом номер страницы ставится в нижней середине короткой части листа. На все таблицы в тексте диссертации должны быть ссылки. Допускается применять в таблице размер шрифта меньший, чем в тексте. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Все графы таблицы должны иметь заголовки. Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе. Заголовок каждой графы должен располагаться непосредственно над ней. Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале.

Иллюстрации (чертежи, графики, диаграммы, схемы), помещаемые в диссертации, должны соответствовать требованиям государственных стандартов. Все иллюстрации в тексте диссертации (графики, чертежи, схемы, диаграммы и др.) размещают непосредственно после первой ссылки на них (или на следующей странице) и обозначают словом «Рисунок». На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте диссертации. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Иллюстрации должны иметь наименование и при необходимости – пояснительные

данные (подрисуночный текст). Если текст пояснительных данных приводится над номером рисунка, то допускается понижение шрифта (кегель 12). Пояснения, приводимые в тексте, выполняются обычным шрифтом (кегель 14). После номера рисунка ставится тире, наименование пишется с прописной буквы. Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают посередине строки.

4.5 Правила цитирования и оформления ссылок на использованные источники

Цитированием является включение в текст работы дословной выдержки из какого-либо другого текста или чьих-либо дословно приводимых высказываний. Цитаты должны использоваться в тексте работы в той мере, в какой это необходимо для разъяснения позиции другого автора, комментирования дискуссионных положений или подкрепления аргументов автора. Не рекомендуется перегружать текст работы цитатами, а также приводить их при изложении собственных выводов и полученных лично автором результатов исследования. При цитировании текста (в том числе математических, статистических, технических и других данных) цитата приводится в кавычках и дословно, без изменения синтаксиса, орфографии, пунктуации, расстановки абзацев и шрифтовых выделений в цитируемом тексте. При цитировании части предложения после открывающихся кавычек ставится двоеточие, и цитата начинается со строчной буквы. Пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается в случае, когда это не искажает смысл всего фрагмента, и обозначается многоточием в местах пропуска.

Библиографические ссылки обязательны при цитировании, а также в случаях, когда в тексте работы проводится анализ содержания других публикаций или происходит ссылка к тем из них, где материал представлен более полно, при заимствовании полученных другими авторами материалов без дословного воспроизведения (цитирования). Ссылка является точным указанием на источник (в том числе неопубликованный, архивный документ, электронный ресурс), откуда извлечена цитата или заимствованы материалы. Такое указание должно быть достаточным для идентификации, поиска и общей характеристики источника.

4.6 Правила оформления библиографического списка

Библиографический список/список источников и литературы является обязательным структурным элементом магистерской диссертации, содержащим библиографическое описание всех используемых (цитируемых, рассматриваемых, упоминаемых) в тексте работы документов.

Последовательность расположения разделов внутри списка:

- источники (опубликованные и неопубликованные);
- литература (справочная и научная).

Заголовки разделов располагаются посередине страницы, указываются без кавычек и выделяются полужирным шрифтом. Точка в конце заголовка не ставится.

Внутри разделов и подразделов библиографические описания располагаются в алфавитном порядке с нумерацией в пределах каждого раздела. Источники и литература на иностранных языках приводятся в соответствующем разделе списка после кириллического алфавитного ряда.

4.7 Правила оформления приложений

В качестве приложений возможно включать следующие материалы:

- акт внедрения результатов исследования в производство или в учебный процесс;
- заявка на патент или полезную модель;
- научная статья, опубликованная или представленная к публикации;
- отчет о НИР, представленный на конкурс студенческих работ;
- информация о докладах на конференциях по теме диссертации;
- список опубликованных научных работ по теме исследования (при их наличии);
- протоколы проведенных исследований и т.д.

Приложения к магистерской диссертации могут включать вспомогательный материал, дополняющий основной текст работы и имеющий самостоятельное научное значение. Приложения могут представлять собой иллюстративный материал - таблицы, графики, карты, фотографии, рисунки и т.п.

Приложения располагаются после библиографического списка. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Приложения нумеруются (в случае, если их количество больше одного) арабскими цифрами без знака № («Приложение 1», «Приложение 2») в правом верхнем углу и имеют тематический заголовок. Каждое приложение начинается с новой страницы.

Связь основного текста с приложениями осуществляется посредством внутритекстовой ссылки, например: (см. приложение 7). Страница с содержанием магистерской диссертации должна включать перечень и полное название каждого приложения.

Библиографический список, вспомогательные указатели, примечания и списки сокращений в приложения не включаются.

4.8 Нумерация страниц

Страницы магистерской диссертации следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист, задание на магистерскую диссертацию и содержание включают в общую нумерацию страниц, номера страниц на них не проставляют. Иллюстрации и таблицы, размещенные в тексте на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 (297×420) учитывают, как одну страницу. Нумерация страниц диссертации и приложений, входящих в ее состав, должна быть сквозная.

5 ДОКУМЕНТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ К ЗАЩИТЕ МАГИСТРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

5.1 Автореферат магистерской диссертации

Автореферат магистерской диссертации является одним из основных документов, представляемых в Государственную экзаменационную комиссию для получения допуска к публичной защите работы. Подготовка текста автореферата предусматривает обязательное участие научного руководителя магистранта. Автореферат представляет собой наиболее краткую (не более 0,4 а. л.) и емкую форму представления научных результатов, полученных лично автором. Автореферат не может содержать информацию, отсутствующую в тексте диссертации. Текст автореферата должен содержать общую характеристику работы, соответствующую структуре введения диссертации, изложение основного содержания работы, выводов и научных результатов, полученных автором, а также сведения об их апробации, внедрении, наличии и объеме публикаций по теме исследования.

Объем автореферата должен составлять от 7 до 10 страниц.

5.2 Отчет о проверке на заимствования

Одним из главных требований, которое предъявляется к магистерской диссертации, является уникальность, которая является подтверждением авторства. Не оригинальная работа представляет собой абсолютный плагиат, что является нарушением учебной дисциплины. Проверка магистерской диссертации в системе «Антиплагиат» производится на кафедре «Автомобильные дороги» ответственным сотрудником. Материал магистерской диссертации считается успешно пройденным систему «Антиплагиат», если процент оригинальности текста составляет более 60%. При заимствовании контента более 40%, магистерская диссертация может быть не допущена к защите. По результату проверки оригинальности текста выдается «Отчет о проверке на заимствования».

5.3 Отзыв научного руководителя

В отзыве научного руководителя указывается:

- соответствие выполненной диссертации направлению, по которому ГЭК предоставлено право проведения защиты диссертации;
- актуальность темы, теоретический уровень и практическая значимость;
- глубина и оригинальность решения поставленных вопросов;
- оценка готовности такой работы к защите;
- заканчивается отзыв указанием на степень соответствия ее требованиям к магистерским диссертациям.

5.4 Рецензирование магистерской диссертации

Магистерская диссертация подлежит обязательному рецензированию. Назначение рецензентов, который обязательно должен быть внешним (не относится к числу сотрудников данной кафедры, Института, Центра), оформляется решением (протокол заседания) выпускающей кафедры.

В рецензии должен быть представлен анализ содержания и основных положений диссертации, оценка актуальности избранной темы и самостоятельности проведенного исследования, умения пользоваться научным инструментарием и методами научного исследования, степени обоснованности выводов и рекомендаций, достоверности полученных результатов, их новизны и практической значимости. В рецензии отмечаются также недостатки работы, характеризуется ее общий уровень и дается оценка проведенного исследования. Содержание рецензии на магистерскую диссертацию заранее доводится до сведения ее автора, который должен иметь возможность подготовить аргументированные ответы или возражения на замечания, сделанные в рецензии. Получение отрицательной рецензии не является препятствием к представлению работы на защиту.

5.5 Представление магистерской диссертации

Форма публичного выступления устанавливается выпускающей кафедрой по согласованию с Председателем ГЭК. Представление иллюстративного материала к публичной защите осуществляется в виде подготовки чертежей формата «А1» в количестве не менее 10 листов.

6 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

6.1 Защита магистерской диссертации

Защита магистерской диссертации является частью государственной итоговой аттестации выпускников магистратуры и регулируется Положением об государственной итоговой аттестации выпускников Университета.

К защите магистерской диссертации допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» по программе «Автомобильные дороги» и успешно прошедшее все другие виды итоговых аттестационных испытаний. Основной задачей ГЭК является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических компетенций выпускников магистратуры на основании экспертизы содержания магистерской диссертации и оценки умения диссертанта представлять и защищать ее основные положения. Работа ГЭК осуществляется в соответствии с утвержденным ректором графиком.

Защита магистерской диссертации проводится публично на заседании ГЭК. Общее время работы комиссии по защите одной диссертации – не более 20 минут. ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность по процедуре защиты, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Для каждого магистранта защита магистерской диссертации оформляется протоколом заседания ГЭК.

6.2 Порядок защиты магистерской диссертации

- перед началом заседания ГЭК всем его членам раздается сводная информация об аттестуемых;
- секретарь ГЭК передает магистерскую диссертацию вместе с отзывом руководителя, рецензией и авторефератом председателю ГЭК, доводит до сведения членов ГЭК и присутствующих тему диссертации, фамилию, имя, отчество аттестуемого и фамилию, имя, отчество руководителя;
- представление выпускником доклада магистерской диссертации (не более 15 минут) с демонстрацией на чертежах, схемах или плакатах результата работы;
- вопросы членов ГЭК, рецензента и присутствующих к автору магистерской диссертации;
- ответы аттестуемого на эти вопросы (ответы должны быть краткими, четкими и аргументированными. Если этого потребует ситуация, допустимо обращение к тексту пояснительной записки магистерской диссертации);
- отзыв руководителя (выступление руководителя, при его отсутствии отзыв зачитывается председателем или одним из членов ГЭК);
- рецензия (зачитывается секретарем ГЭК; если присутствует рецензент, то ему дается слово для рецензии);
- аттестуемому дается слово для ответа на замечания рецензента;
- председательствующий объявляет об окончании защиты.

Магистерская диссертация оценивается по следующим критериям:

- актуальность;
- уровень теоретической проработки проблемы, включая знание современной литературы;
- полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- самостоятельность разработки проблемы;
- возможность практической реализации.

Решение об итогах защиты и оценка принимаются простым большинством на закрытом заседании членов ГЭК.

Решение комиссии оформляется протоколом, в который также может заноситься особое мнение при несогласии кого-либо из членов комиссии с оценкой или при наличии других причин (наличие внедрений, публикаций и т.п.). В протокол также заносятся рекомендации по использованию результатов магистерской диссертации в производстве или учебном процессе, а также рекомендация о возможности направления выпускника на обучение в аспирантуру.

Итоговая оценка по защите сообщается магистранту, проставляется в зачетную книжку, где расписывается председатель и члены государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы государственной комиссии утверждаются председателем ГЭК или его заместителем, подшиваются в отдельную папку и хранятся в архиве института.

При успешной защите магистерской диссертации и положительных результатах других видов итоговой государственной аттестации выпускников, решением Государственной экзаменационной комиссии магистранту присуждается степень магистра и выдается диплом (с приложением) магистра государственного образца.

6.3 Критерии выставления итоговой оценки при защите магистерской диссертации

ОТЛИЧНО

- Качество выполнения магистерской диссертации и уровень реализации соответствующих компетенций – «отлично»;
- Доклад на заседании государственной экзаменационной комиссии - «отлично»;
- Ответы на вопросы, заданные в ходе защиты – «отлично»;
- Поведенческий аспект – соответствует требованиям;

ХОРОШО

- Качество выполнения магистерской диссертации и уровень реализации соответствующих компетенций – не ниже «хорошо»;
- Доклад на заседании государственной экзаменационной комиссии – не ниже «хорошо»;
- Ответы на вопросы, заданные в ходе защиты – «хорошо»;
- Поведенческий аспект – в целом соответствует требованиям;

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО

- Качество выполнения магистерской диссертации и уровень реализации соответствующих компетенций – не ниже «удовлетворительно»;

- Доклад на заседании государственной экзаменационной комиссии – не ниже «удовлетворительно»;
 - Ответы на вопросы, заданные в ходе защиты – «удовлетворительно»;
 - Поведенческий аспект – в целом соответствует требованиям;
- НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**
- При невыполнении одного из указанных выше показателей.

Если комиссия принимает решение о том, что выпускник работу не защитил, то соответствующие записи делаются в протоколе заседания ГЭК. Повторная защита диссертации проводится не ранее, чем через три месяца (при наличии возможности работы ГЭК) и не более чем через пять лет после прохождения итоговой государственной аттестации. Повторная защита магистерской диссертации не может назначаться более двух раз.

Лицам, не проходившим защиту магистерской диссертации по уважительной причине (документально подтвержденной), предоставляется возможность защитить диссертации без отчисления из университета. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные университетом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим защиту магистерской диссертации по уважительной причине.



ПРИЛОЖЕНИЕ А
ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Отдел магистратуры Управления подготовки кадров высшей квалификации

_____ (наименование кафедры)

Зав. кафедрой «_____»

_____ (подпись)

_____ (И.О.Ф.)

«___» _____ 201_г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему: «_____»
(название темы магистерской диссертации) _____»

Направление _____
(код и наименование направления)

Магистерская программа _____
(наименование программы)

Магистрант _____
(подпись, дата) (И.О.Ф.)

Руководитель работы _____
уч. степ. уч. звание (подпись, дата) (И.О.Ф.)

Ростов-на-Дону
20_

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ССЫЛОК

Описание книги одного автора:

Ребидер П.А. Поверхностно-активные вещества.- М.: Знание, 1962. – 46 С. **Описание**

книги 2, 3-х авторов:

В заголовке описания книги двух или трех авторов приводят фамилию одного автора, как правило, первого из указанных на титульном листе:

Руденская И.М. Органические вяжущие для дорожного строительства / И.М. Руденская, А.В. Руденский. – М.: Инфра-М, 2010. – 257 с

Описание книги 4-х и более авторов:

Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий: учебник УМО / Ю. М. Баженов, Л. А. Алимов, В. В. Воронов [и др.].—М.: АСВ, 2005.— 472 с.

Книга под заглавием:

Малоцементные и бесцементные вяжущие и мелкозернистые бетоны различного назначения из вторичных минеральных ресурсов: учебное пособие умо /С.И. Павленко, М.В. Луханин, Л.П. Мышляев и др.; под ред. В.А. Полубоярова.- Новосибирск: СО РАН, 2010.- 220 с.

Описание статей:

Влияние полимерно-дисперсно-армирующей добавки на эксплуатационные свойства асфальтобетона / Чернов С.А. Голюбин К.Д. Никитина А.Н. Каклюгин А.В. – Москва: Изд-во «МГСУ», 2017. – 12 с.

Нормативная и справочная документация:

СТО АВТОДОР 2.1-2011 Битумы нефтяные дорожные улучшенные. Технические требования. Введ. – 29.11.2011 – 16 с.

Описание диссертаций, авторефератов, депонированных рукописей:

Махмудов Я. Исследование прочности и деформационной устойчивости асфальтобетонных покрытий при высоких температурах в условиях сухого и жаркого климата Узбекской ССР: автореферат дис. ... канд. техн. наук: 05.22.10 / Махмудов Якуб; МАДИ. – М., 1973. – 28 с.

Электронный ресурс локального доступа:

Библиография по строительным материалам, 1993-1995 [Электронный ресурс] / Ин-т науч. информ. по технич. наукам.– М., 1995. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Справочно-правовые системы:

Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».

ПРИЛОЖЕНИЕ В
ОБРАЗЕЦ ОТЗЫВА НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ НА МАГИСТЕРСКУЮ
ДИССЕРТАЦИЮ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)

ОТЗЫВ
научного руководителя на магистерскую диссертацию

_____ (Ф.И.О. магистранта)

_____ (название темы магистерской диссертации)

представленной к защите по направлению

_____ (код и наименование направления подготовки)

по программе _____ (наименование программы)

Текст отзыва

_____ /
уч. степень

_____ /
уч. звание

_____ /
(подпись)

_____ /
(И.О.Ф.)

« ___ » _____ 20__ г.



ПРИЛОЖЕНИЕ Г ОБРАЗЕЦ НАПРАВЛЕНИЯ НА РЕЦЕНЗИЮ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)

Отдел магистратуры Управления подготовки кадров высшей квалификации

_____ (наименование кафедры)

НАПРАВЛЕНИЕ НА РЕЦЕНЗИЮ

_____ (Ф.И.О. рецензента)

_____ (место работы, должность)

Прошу дать рецензию на магистерскую диссертацию магистранта группы

_____ (Ф.И.О. магистранта)

на тему

_____ (наименование темы магистерской диссертации по приказу)

к «___» _____ 201__ г.

Защита магистерской диссертации состоится «___» _____ 201__ г.

Зав. кафедрой «_____»

_____ (подпись)

И.О. Фамилия

«___» _____ 20__ г.



ПРИЛОЖЕНИЕ Д ОБРАЗЕЦ РЕЦЕНЗИИ НА ДИССЕРТАЦИЮ

РЕЦЕНЗИЯ на магистерскую диссертацию

_____ (Ф.И.О. студента)
по теме _____
(наименование темы магистерской диссертации по приказу)
представленной к защите по направлению/специальности

(код и наименование направления/специальности подготовки)

(наименование программы/специализации)

Текст рецензии

Рецензент:

Уч.степень/звание _____ / _____ /
(при наличии) (подпись) (Ф.И.О.)
«__» _____ 20__ г.

Место работы: _____

Занимаемая должность: _____

М.П. «__» _____ 20__ г.

Подпись _____ заверяю _____ / _____
(подпись) (Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
ОБРАЗЕЦ СОДЕРЖАНИЯ
МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	7
1 Анализ эффективности устройства покрытий и слоев износа с использованием пористо-мастичных асфальтобетонов	9
1.1 Структура и свойства пористо-мастичного асфальтобетона и способы повышения его качества	9
1.2 Выводы по разделу 1	15
2 Теоретические и технологические предпосылки применения пористо-мастичных асфальтобетонов	28
2.1 Отечественный опыт применения пористо-мастичных асфальтобетонных смесей	28
2.2 Зарубежный опыт применения пористо-мастичных асфальтобетонных смесей	34
2.3 Влияние полимерных модификаторов на структуру и свойства битумов и асфальтобетонов	37
2.4 Выбор компонентов пористо-мастичного асфальтобетона	37
2.5 Выводы по разделу 2	38
3 Экспериментальные исследования по разработке составов и технологии приготовления пористо-мастичных асфальтобетонных смесей	40
3.1 Методы экспериментальных исследований	40
3.2 Характеристика материалов, используемых для приготовления пористо-мастичных асфальтобетонных смесей	41
3.3 Определение показателей физико-механических свойств пористо-мастичных асфальтобетонных смесей	42
3.4 Определение эксплуатационных свойств пористо-мастичного асфальтобетона	42
3.5 Выводы по разделу 3	49
4 Технология устройства пористо-мастичных асфальтобетонных смесей	58
4.1 Выводы по разделу 4	62
5 Экономическая эффективность применения пористо-мастичных асфальтобетонов	79
6 Охрана окружающей среды	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	83
ЛИТЕРАТУРА	87

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТЕМЫ МАГИСТЕРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ

Тематика магистерской диссертации ежегодно обсуждается и обновляется на заседании кафедры и соответствует следующим направлениям:

- Научно-исследовательские работы в области совершенствования технологических процессов.
 - Научно-исследовательские работы в области обоснования проектных решений.
 - Научные исследования в области получения композиционных материалов.
 - Научно-исследовательские работы в области органических вяжущих, применяемых в дорожном строительстве.
 - Научно-исследовательские работы в области расчета толщин конструкций дорожных одежд и особенностей их проектирования.
 - Научно-исследовательские работы по накоплению остаточных деформаций связных и несвязных слоев конструкций дорожных одежд.
 - Научно-исследовательские работы в области проектирования, повышения качества и срока службы искусственных сооружений.
 - Научно-исследовательские работы в области проектирования, содержания и эксплуатации производственных баз, асфальтобетонных и цементобетонных заводов.
 - Научно-исследовательские работы в области повышения качества работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту и содержанию конструктивных слоев автомобильных дорог.
 - Научно-исследовательские работы в области проектирования и строительства мостов и транспортных тоннелей.
 - Повышение качества строительства дорожных одежд
 - ПО и ПР на капитальный ремонт участка автомобильной дороги А-280 «Ростов-на-Дону-Таганрог до границы с Украиной
 - Расчет нормируемых затрат энергии на подготовку битума
 - Прогнозирование интенсивности движения в рамках управления состоянием дорог на сетевом уровне
 - Конструирование и методика расчета дорожных одежд из укрепленных грунтов
 - Конструирование и расчет дорожных одежд городских дорог
 - Концепты систем сбора оплаты на платных участках автомобильных дорог
- Разработка вариантов транспортной развязки на км 174 автомобильной дороги М-3 «Украина» от Москвы, через Калугу, Брянск до границы с Украиной на участке км 189+090-км 194+490 в Калужской области



ПРИЛОЖЕНИЕ 3
ОБРАЗЕЦ АВТОРЕФЕРАТА ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
МАГИСТРА

На правах рукописи

Иванова Ивана Ивановича

**Влияние искусственного асфальтита на физико-механические свойства
органического вяжущего**

08.04.01- «Строительство»

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
магистра

Ростов-на-Дону, 2017



Работа выполнена на кафедре Автомобильные дороги ФГБОУ ВО
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)

Научный руководитель: кандидат технических наук, доцент
Петров Петр Петрович

Рецензент:

Защита диссертации состоится 20 июня 2017 г. в 9 часов по адресу: 344022, Ростов-на-Дону, ул. Социалистическая 162, корп.10 ауд. 610.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Донского государственного технического университета по адресу: 344010, Ростов-на-Дону, пл. Гагарина 1, корп.8 ауд. 608.

Актуальность исследования обусловлена тем, что в условиях возрастающей нагрузки на автомобильные дороги, особенностей климата, высокой интенсивности движения и недостаточного качества используемых дорожно-строительных материалов мы все чаще можем наблюдать низкую долговечность асфальтобетонного покрытия: появляется колея, трещины и их следствия – выбоины.

Органическое вяжущее, как составляющее асфальтобетонной смеси, играет важную роль в долговечности и стойкости к климатическим воздействиям дорожного покрытия. В связи с ростом цен на дорожно-строительные материалы возникает острая необходимость в получении наиболее качественного и в то же время недорогого сырья для дорожного строительства. При отсутствии битума требуемой марки с учетом дорожно-климатических особенностей остро встает вопрос о получении вяжущего с необходимыми свойствами. Так одним из вариантов получения такого вяжущего в лабораторных условиях и на производстве может быть модификация нефтяного сырья различными добавками, как природного происхождения, так и полученными в результате переработки нефти. Главным условием должна быть их невысокая стоимость, чтобы не произошло значительного удорожания асфальтобетонной смеси, а также качество получаемого материала.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что при динамических и температурных нагрузках именно качество вяжущего влияет на получение асфальтобетонного покрытия, обладающего всеми требуемыми эксплуатационными характеристиками. Улучшение качества асфальтобетонных смесей во всем мире происходит за счет использования в их составе структурирующих добавок, модифицирующих добавок, активированных минеральных материалов и вяжущих. Все эти способы по-разному влияют на получение конечного продукта с заданными свойствами. При этом стоимость смесей, полученных разными способами, будет также отличаться.

Модифицировать вяжущее с минимальными затратами возможно, если вводимый компонент будет получен менее затратными способами. Так одним из модификаторов может быть произведенный промышленным способом искусственный асфальтит.

Объектом исследования данной работы является органическое вяжущее, физико-механические свойства которого изменяются под действием вводимых модификаторов.

Предмет исследования – сам процесс влияния искусственных асфальтитов на физико-механические свойства вяжущего.

Целью настоящих исследований является определение влияния искусственного асфальтита, используемого в качестве модификатора, на свойства органических вяжущих и дальнейшее сравнение полученных показателей со свойствами битумов, модифицированных различными добавками.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- обосновать возможность использования искусственных асфальтитов как альтернативы зарубежных модификаторов;
- исследовать процессы изменения свойств органического вяжущего с асфальтитами и другими модификаторами;
- подобрать оптимальный состав вяжущего с асфальтитами;
- исследовать в лабораторных условиях способы введения асфальтитов в асфальтобетонную смесь с дальнейшим изучением влияния их на физико-механические свойства;
- определить экономическую эффективность использования искусственных асфальтитов для модификации битумов по отношению к зарубежным модификаторам.

В рамках дипломной работы использованы исторический, общий научный, структурно-функциональный, системный и статистический методы исследования. Нормативно - технической базой данного проекта являются:

зарубежная и отечественная нормативно-техническая документация в сфере дорожной отрасли.

Источники. Проблема повышения эксплуатационных свойств дорожных покрытий, а также вопросы получения качественных и в то же время экономически выгодных дорожно-строительных материалов отражены в работах Веренько В.А., Занкович В.В., Майдановой Н. В., Гохмана Л.М. Для написания данной работы был использован ряд методической и справочной литературы, учебных пособий, публицистических изданий, нормативно-технических документов и патентов.

Проведенное исследование показало, что высокая стоимость подавляющего большинства битумных модификаторов не всегда гарантирует качество получаемого вяжущего. Нахождение качественного и в то же время недорогого сырья – важная задача, стоящая перед дорожниками. В данной работе был рассмотрен искусственный асфальтит как возможный дешевый модификатор битума, получаемый при переработке нефти как отход производства.

Особенности же физико-химических свойств и группового состава искусственного асфальтита требует использования битума с высокими пластическими свойствами для возможности получения вяжущего с необходимой жесткой структурой.

Экспериментальная часть работы направлена на обоснование эффективности применения искусственного асфальтита для модификации органического вяжущего. Степень влияния модификатора на свойства битумов изучалась на основе вязких дорожных битумов двух марок, широко используемых в дорожном строительстве, БНД 60/90 и БНД 90/130. Для выявления полной картины изменения физико-механических свойств вяжущих был проведен ряд исследований, включавший в себя:

- испытания вязких дорожных битумов на определение соответствия их физико-механических свойств требованиям государственного стандарта;

- испытания выбранных марок органических вяжущих с разным содержанием искусственных асфальтитов с выбором наиболее оптимального их количества в битуме;

- проведение сравнительного анализа показателей вяжущих с разными группами модификаторов.

В результате было выявлено, что любой модификатор, используемый для введения в битум, меняет структуру вяжущего, делая его более жестким. Каждая из добавок повышает температурную устойчивость вяжущего, но при этом битум теряет свои пластические свойства.

Вторая часть экспериментальных исследований включила в себя определение работы искусственного асфальтита в самой асфальтобетонной смеси. Реализация задачи определения эффективности применения асфальтитов в асфальтобетонных смесях осуществлялась за счет использования двух методов приготовления смесей: введение асфальтитов вместе с минеральным порошком непосредственно в каменный материал и введение органического вяжущего, модифицированного необходимым количеством асфальтитов.

Выполнение замесов нескольких типов асфальтобетонных смесей на модифицированном вяжущем и на битуме марки БНД 60/90 и дальнейшее определение их физико-механических свойств выявило преимущества образцов с асфальтитами. Применение 3% асфальтитов повлияло на улучшение прочностных показателей, трещиностойкости и стойкости к образованию колеи не только асфальтобетонов типа А и Б, но и ЩМА-15.

Анализ иностранной литературы показал, что за рубежом уже долгое время при устройстве асфальтобетонных покрытий активно используется битум, модифицированный природным асфальтитом – гильсонитом, добываемым в Соединенных Штатах Америки. Этот модификатор оказывает положительное влияние на вяжущее и на асфальтобетонную смесь в целом, однако в связи с его высокой стоимостью многие страны не могут себе позволить его приобретение для широ-

кого использования в дорожном строительстве. По этой причине в России в качестве альтернативы для модификации битумов используются различные полимерные модификаторы. А исследования данной работы доказали, что в качестве модификатора может быть использован менее дорогой продукт - искусственный асфальтит, полученный как отход производства при переработке нефти.

Публикации по теме диссертации.

1. Проценко Н. А., Чернов С.А., Топилина И.И. Получение битумов нефтяных дорожных вязких путем модификации нефтяного сырья асфальтитами // Инженерный вестник дона, 2017, № 1, URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2017/4055