

Министерство образования и науки Российской Федерации

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ДИССЕРТАЦИЯ

МАГИСТРА ГЕОЛОГИИ

Учебно-методическое пособие

2-е издание, переработанное и дополненное

Томск - 2016

Диссертация магистра геологии : учебно-методическое пособие / Г.М. Татьянанин, Н.И. Савина, Я.А. Баженова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Томск : Томский государственный университет, 2016. – 40 с.

Учебно-методическое пособие составлено на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.01 Геология (квалификация «магистр»), утвержденного приказом Минобрнауки России № 912 от 28 августа 2015 г. и других нормативных документов, касающихся итоговой аттестации выпускников вузов.

При подготовке пособия составители использовали пионерную работу по написанию и оформлению магистерских диссертаций А.И. Летувнинкаса, А.Ф. Беженцева «Диссертация магистра геологии» (ТГУ, 1998) и ДП СМК НУ ТГУ 05.10.06.2010 «Процесс подготовки, разработки, написания и оформления выпускных квалификационных работ (ВКР)».

Учебно-методическое пособие рассчитано на студентов-магистрантов направления «Геология», но может быть полезным при подготовке диссертации магистра и других направлений в области наук о Земле.

РАССМОТРЕНО И УТВЕРЖДЕНО методической комиссией геолого-географического факультета по направлению «Геология»
Протокол №7 от 26 февраля 2016 г.

© Г.М. Татьянанин, 2016

© Н.И. Савина, 2016

© Я.А. Баженова, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
2 Цель и содержание диссертации магистра	4
3 Тема диссертации магистра	4
4 Выполнение диссертации	5
5 Требования к фактическому материалу и минимальному объему исследований	6
6 Содержание и структура работы	7
7 Требования к оформлению работы	12
8 Защита диссертации	13
8.1 Документы, представляемые в ГЭК	13
8.2 Подготовка к выступлению на заседании ГЭК	14
8.3 Процедура публичной защиты	15
9 Список использованных источников и литературы	18
<i>Приложение 1</i> Аннотации магистерских программ по направлению 05.04.01 Геология	19
<i>Приложение 2</i> Примерные темы и примеры содержания диссертаций магистра	20
<i>Приложение 3</i> Форма задания на подготовку диссертации магистра	30
<i>Приложение 4</i> Пример оформления обложки диссертации	31
<i>Приложение 5</i> Пример оформления титульного листа	32
<i>Приложение 6</i> Пример оформления реферата	33
<i>Приложение 7</i> Пример защищаемых положений	34
<i>Приложение 8</i> Форма письменного отзыва научного руководителя	35
<i>Приложение 9</i> Форма направления диссертации магистра на рецензию	36
<i>Приложение 10</i> Примеры вопросов и заданий, используемых на защите	37
<i>Приложение 11</i> Критерии выставления оценок при защите диссертации магистра	38

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) диссертация магистра является выпускной квалификационной работой (ВКР), защита которой входит в государственную итоговую аттестацию.

1.2 Защита диссертации направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО.

1.3 Диссертация магистра выполняется в период прохождения научно-исследовательской и преддипломной практик и (или) выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную ВКР, содержащую решение задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистр: научно-исследовательской, научно-производственной, научно-педагогической.

1.4 Диссертация магистра геологии представляет собой самостоятельно выполненную ВКР научного содержания, соответствующего выбранной магистрантом специализации магистерских программ «Историческая и региональная геология» и «Геология полезных ископаемых» (аннотации магистерских программ приведены в *приложении 1*).

2 ЦЕЛЬ И СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ МАГИСТРА

2.1 Основной целью диссертации магистра является отражение уровня научно-исследовательской, научно-производственной квалификации ее автора, умение им самостоятельно вести поиск, анализ, обобщение и представление результатов проведенных исследований в виде внутренне цельного сочинения.

2.2 Диссертация магистра должна содержать не только приведенные в определенную систему факты, как ранее известные, так и новые, но и их исчерпывающий научный анализ, соответствующий современному состоянию изученности данной области научного знания.

2.3 При наличии альтернативных точек зрения на приводимые в диссертации факты или явления в ней должны содержаться убедительные аргументы в пользу выбранной или формулируемой автором концепции, равно как и аргументированная критика других точек зрения.

2.4 Как работа геологического содержания, оперирующая значительным объемом фактических, в том числе численных данных, магистерская диссертация должна активно использовать методы математической статистики, логического анализа и компьютерной обработки.

2.5 Диссертация магистра не может быть компилятивной.

3 ТЕМА ДИССЕРТАЦИИ МАГИСТРА

3.1 Тема диссертации определяется в соответствии с выбранной магистрантом магистерской программой и специализацией.

Примерные темы диссертаций приведены в *приложении 2*.

3.2 Выбранная тема диссертационной работы магистра должна быть актуальной и реальной, приближенной к решаемым производственными и научными геологическими организациями вопросам. Инициатива выбора темы магистерской диссертации принадлежит магистранту. Однако при этом она должна быть согласована с финансовыми, организационными, лабораторно-аналитическими и иными возможностями вуза и выпускающей кафедры, что определяется научным руководителем магистранта. При выборе темы магистерской диссертации должны учитываться также имеющийся научный «задел» магистранта и возможность ее включения в сложившуюся научно-исследовательскую тематику соответствующей кафедры.

3.3 Предпочтение следует отдавать темам сравнительно узкого плана, имеющим больше шансов быть глубоко проработанными. Во всех случаях магистрант должен учитывать рекомендации своего научного руководителя.

3.4 *Наименование темы диссертации должно строго соответствовать ее цели.* Краткие лаконичные названия работ предполагают проведение очень детальных, выполненных с исчерпывающей полнотой исследований.

Не следует допускать в наименовании темы диссертации магистра неопределенных, расплывчатых формулировок, например: «*Анализ некоторых закономерностей...*», «*К вопросу о...*», «*Материалы к...*», «*О проблеме...*», «*К изучению...*» и т.п.

3.5 Окончательно тема диссертации магистра и содержание работы формулируются научным руководителем студента с учетом личных пожеланий магистранта в задании на ее подготовку и утверждаются на заседании кафедры, а затем на заседании Ученого совета факультета.

Форма «Задания» представлена в *приложении 3*.

4 ВЫПОЛНЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

4.1 Диссертация магистра выполняется на кафедре или в научно-исследовательской лаборатории под руководством научного руководителя, закрепленного распоряжением декана за обучающимся. Контрольные сроки завершения отдельных разделов диссертации определяются индивидуальным планом магистранта.

4.2 Выполнение диссертации магистрантом ведется самостоятельно. Научному руководителю, оказывающему научную и методическую помощь по подготовке диссертации, определены следующие основные функции:

- *выдает обучающемуся задание на выполнение ВКР;*
- *разрабатывает вместе со студентом календарный график выполнения ВКР;*
- *рекомендует обучающемуся литературу, справочные, архивные и другие материалы по теме ВКР;*
- *проводит консультации по графику, утверждаемому руководителем ООП;*
- *проверяет выполнение работы (по частям и в целом)*
- *готовит отзыв по работе и согласие на ее представление к защите.*

4.3 При выполнении диссертации магистрант, опираясь на сформированные

во время учебы компетенции, должен показать свою способность самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ФАКТИЧЕСКОМУ МАТЕРИАЛУ И МИНИМАЛЬНОМУ ОБЪЕМУ ИССЛЕДОВАНИЙ

5.1 Основой для выполнения диссертации может быть *материал*, собранный магистрантом во время прохождения научно-исследовательской и преддипломной практики в соответствии с выбранной специализацией в составе научных коллективов на кафедрах и в лабораториях, учебных и учебно-научных центров университета; академических и отраслевых институтов; в научно-производственных и производственных геологических и горнопромышленных организациях и фирмах, а также в других исследовательских центрах, в которые он был направлен приказом ректора.

5.2 При сборе фактического материала особое внимание следует обращать на строгость и точность проводимых наблюдений, их полноту, беспристрастность и научную объективность. Не следует пренебрегать фактами, которые трудно объяснить с позиций существующих гипотез, или практическая ценность которых, с точки зрения выполнения диссертации, сомнительна. Позднее они могут явиться основой для критической оценки существующих взглядов, формулирования новых положений или гипотез.

5.3 При использовании в качестве источников информации различных публикаций предпочтение следует отдавать официальным изданиям и сайтам, несущим ответственность за достоверность приводимых в них научных фактов (монографии, научные журналы, сборники научных статей и материалов научных конференций и т. п.). Наиболее надежными в этом плане являются рецензируемые издания ведущих издательств и организаций.

5.4 Анализ фактического материала во всех случаях предпочтительно проводить с использованием компьютерных технологий: электронных баз данных, специализированных программных комплексов, предназначенных для обработки и интерпретации результатов исследований и математических методов, повышающих достоверность оценок и выводов.

5.5 Общими требованиями к диссертации магистра являются:

- объективность, четкость, логическая последовательность и полнота изложения фактического материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающие возможность их неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы и обоснованность выводов и рекомендаций.

Изложение и оформление приводимых в диссертации материалов должно соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать.

6 СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА РАБОТЫ

6.1 Общее содержание диссертации магистра определяется в соответствии с выбранной магистрантом магистерской программой и специализацией, а также общими внутривузовскими требованиями к подготовке магистров по направлениям, предусмотренными ФГОС ВО.

Примеры тем и содержаний диссертаций магистров геологии, обучающихся по магистерским программам «Историческая и региональная геология» и «Геология полезных ископаемых» приведены в *приложении 2*.

6.2 Структура диссертации разрабатывается магистрантом самостоятельно и согласуется с научным руководителем. Общими требованиями к ее построению при этом остается последовательность расположения обязательных в любой ВКР разделов и элементов оформления:

- титульный лист;
- задание;
- реферат (составляется на русском и на иностранном языках);
- содержание;
- перечень условных обозначений, сокращений, символов, единиц измерения и терминов;
- введение;
- общие разделы;
- специальные разделы;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения.

6.3 Содержание отдельных разделов работы определяется в соответствии с общепринятыми в подобных случаях правилами.

6.3.1 *Титульный лист* является первой страницей диссертации и оформляется по определенным правилам (*приложения 4, 5*).

6.3.2 *Реферат* – сокращенное изложение содержания диссертации с основными фактическими сведениями и выводами.

Реферат составляется и оформляется по ГОСТ 7.9-95 «Реферат и аннотация. Общие требования», по плану: индекс УДК, тема, предмет (объект), характер и цель работы, методика проведения работы (описываются только новые методы), конкретные результаты работы (теоретические, экспериментальные, описательные), выводы, область применения. Если в работе отсутствует какая-либо часть, то ее в реферате опускают, сохраняя последовательность изложения.

Индекс УДК (Универсальная десятичная классификация) – одна из систем классификации информации, широко используется во всем мире для систематизации различных видов документов.

Для индексирования диссертации магистра необходимо обращаться к Справочнику по УДК (<http://teacode.com/online/udc/>) или на сайт ВИНТИ (<http://www2.viniti.ru/index.php?option=comcontent&task=view&id=62&Itemid=63>).

Консультации по индексированию темы ВКР можно получить в Библиографическом центре Научной библиотеки ТГУ.

Изложение материала должно быть кратким и точным с использованием синтаксических конструкций, свойственных языку научных и технических документов. Формулы приводятся только в случаях, если без них невозможно изложить суть работы.

Реферат рекомендуется завершать элементами информационно-поискового языка (ключевыми словами).

Объем реферата не должен превышать 1000 печатных знаков. Пример оформления реферата приведен в *приложении б*.

Реферат должен быть составлен на двух языках – русском и одном из иностранных.

6.3.3 В содержании приводятся все заголовки разделов диссертационной работы с указанием страниц, с которых они начинаются. Заголовки содержания должны точно соответствовать их редакции в тексте, сокращения и перефразирование, изменение соподчиненности недопустимы.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации располагаются друг под другом, а каждой последующей ступени даются со смещением вправо на 3-5 знаков относительно заголовков предыдущей ступени. Все заголовки начинаются с прописной буквы. Точка в конце заголовка не ставится.

Содержание должно быть оформлено аккуратно, тщательно отформатировано, номера страниц в его правой части выровнены.

6.3.4 В перечне условных обозначений, сокращений, символов, единиц и терминов приводятся употребляемые в работе малораспространенные сокращения, новые символы и обозначения. Их перечень дается столбцом, в котором в алфавитном порядке указывается принятое сокращение, а справа – его расшифровка. Если условные обозначения, символы, сокращения и т.п. в работе повторяются *менее трех раз*, они в перечень не включаются, а расшифровка приводится в тексте при первом их упоминании.

6.3.5 Во введении указывается, на основании каких материалов написана работа, какие данные получены лично магистрантом и какие заимствованы из литературы или других источников. Должна быть четко сформулирована **актуальность** темы исследования, **цель** работы, **задачи**, **объект и предмет исследования**, **новизна**, **основные защищаемые положения** и **практическая значимость** решаемых в диссертации вопросов. Приводится перечень использованных при выполнении работы **методов исследования** с указанием конкретного объема этих исследований, **личный вклад** магистранта, **благодарности**. В случае необходимости кратко сообщаются физико-географические, экономические и другие общие сведения о районе (объекте) исследования.

Актуальность — обязательное требование к любой ВКР. Правильность выбора автором темы исследования, глубина проникновения в нее и способность оценить с точки зрения современности и социальной значимости характеризуют его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

При этом следует ориентироваться на простое правило – достаточно показать важность выполненной работы для настоящего момента, четко обозначить

разработанность темы – границу между знанием и незнанием о предмете исследования. В актуальности необходимо отразить, что и кем сделано по теме исследования, что не сделано, что нужно сделать. Обоснование актуальности работы должно быть кратким (1-2 страницы) и строго соответствующим сути предпринятого исследования.

Формулирование цели исследования нередко требует предварительного рассмотрения затрагиваемой им научной проблемы в контексте выбранной темы диссертации. Обычно это делается путем **краткого обзора научной литературы**, который должен показать, что именно данная тема еще не раскрыта, или раскрыта только частично, или не в том аспекте, который предлагается магистрантом.

Такой обзор дается или во введении в краткой форме или же он переносится для более основательного анализа в общую часть работы. Тем не менее, во введении должна содержаться оценка магистрантом *состояния изученности вопросов*, составляющих основу выбранной темы исследования.

Это ответственный момент, отражающий не только формальное знакомство магистранта со специальной литературой, но и показывающий его умение критически оценивать и анализировать источники и результаты работ, выполненные его предшественниками.

Одним из показателей актуальности проведенных магистрантом исследований является включение их в тематику, разрабатываемую кафедрой или ее научными подразделениями в рамках грантов РФФИ, Министерства образования и науки РФ, РГНФ или международных организаций, а также участие в российских и международных проектах и программах.

Во введении должна быть сформулирована **цель исследования** и указаны конкретные **задачи**, которые предстоит решить для достижения этой цели.

Цель работы связана с новизной, в ней должно быть сформулировано, что хочет получить автор в результате своего исследования.

Она формулируется одним предложением. *Цель исследования практически повторяет название (заголовок) ВКР с добавлением в начале фразы «разработать...», или в конце фразы: «обеспечивающего эффективное...» и т.д.*

Целью работы должен являться *не процесс* (исследование, обоснование, разработка, развитие и пр.), а *результат* (теоретико-методологические и организационно-методологические положения, концепция, механизм, подходы к..., методика, методы, условия формирования и пр.). Эта цель достигается в результате *исследования, обоснования, разработки*.

Задачи ставятся исходя из цели исследования. Они являются этапами достижения цели. На каждый конкретный этап исследования необходимо ставить четко сформулированную задачу. Формулирование задач должно начинаться с глагола – активного действия. Все формулировки должны быть всесторонне продуманы и взвешены. Основные задачи работы обычно даются в форме перечисления, начинающегося словами *систематизировать..., уточнить..., установить..., выявить..., описать..., проверить..., доказать..., сравнить..., описать модель...* и т.п. Описание их решения в дальнейшем составит содержание основных разделов диссертации.

Все сформулированные задачи обязательно определяют название (заголовки) и содержание основных разделов (глав) и подразделов (параграфов) диссертации.

Предмет исследования должен быть четко очерчен и кратко сформулирован, затем дается расшифровка: что же входит в предмет исследования. При формулировании предмета исследования необходимо отбросить те аспекты (вопросы), которые не были исследованы в работе (в этом случае можно ссылаться на то, что задаваемые рецензентом или членами ГЭК вопросы не входят в предметную область исследования).

Научная новизна – результат выполнения цели, новые данные, полученные при решении задач.

Конкретный результат работы может выражаться в формулировании и обосновании нового теоретического положения в данной области научного знания, разработке и внедрении в практику методических или иных рекомендаций, вскрытии ранее неизвестных закономерностей развития изученного объекта.

Защищаемые положения

Основные положения диссертации, выносимые на защиту – фактически являются новыми данными, полученными при решении задач, сформулированными в утвердительной форме.

Последнее научное положение или основной научный вывод по диссертационной работе должен быть созвучен с темой диссертации и обязательно подтверждать актуальность и правильность постановки цели и задач исследования.

Пример защищаемых положений приведен в *приложении 7*.

Практическая значимость работ может проявиться [Кузин, 1997]:

- в публикации основных результатов исследований в научной печати;
- в наличии актов о внедрении результатов исследований в практику;
- в использовании материалов и выводов диссертации при составлении отчетов по грантам, научным программам, госконтрактам и хозяйственным договорам, выполняемым кафедрой или другими учреждениями;
- в апробации результатов исследований на научно-практических конференциях и симпозиумах;
- в использовании научных разработок в учебном процессе высших и средних учебных заведений.

Практическая значимость работ методического плана может состоять в разработке:

- научно обоснованной и апробированной при ее выполнении методики;
- средств совершенствования управления процессом или видом деятельности (повышение комплексности использования минерального сырья, совершенствование методов поисков месторождений полезных ископаемых или оценки их запасов, методов оценки состояния окружающей природной среды и прогноза месторождений полезных ископаемых, оценки потенциальной рудоносности геологических комплексов и т.п.).

В конце введения желательно раскрыть структуру диссертации, дать перечень ее основных структурных элементов, отметить организации и конкретно лиц, способствовавших успешному завершению работы.

6.3.6 Общие разделы работы (один или два) в зависимости от темы исследования могут представлять собой:

- *краткий геологический очерк района работ* (история геологического изучения, стратиграфия, тектоника, магматизм, история геологического развития, полезные ископаемые);
- *специальный обзор ранее проведенных исследований* и их основных результатов, дающий общее представление о состоянии изученности и практической или теоретической значимости вопросов, раскрываемых в специальных разделах работы;
- *общую характеристику* строения, состава или иных свойств и параметров объекта, отдельные части которого являются предметом исследований в специальных разделах работы;
- *эколого-геохимическое* (или ландшафтно-геохимическое) *описание изученного района* (объекта) как фон для более детальной характеристики каких-либо иных его особенностей в специальных разделах работы.

Кроме того, эта часть диссертации магистра может содержать раздел, в котором подробно рассматривается *методика проведенных исследований*, особенно когда она является нестандартной или применяется в нетипичных условиях.

В работах, широко использующих экспериментальные данные или иные количественные показатели, следует остановиться на методике оценки их достоверности.

6.3.7 Специальные разделы работы представляют собой конкретные этапы исследования, сформулированные в виде задач во Введении. В качестве общего требования к ним можно указать необходимость строгого соответствия их содержания теме диссертации. Материалы, не имеющие прямого отношения для решения исследовательской задачи и раскрытия существа исследования, в диссертацию не включаются или выносятся в приложения.

6.3.8 Общие и специальные разделы работы должны представлять собой единое целое, логически связанное описание предмета исследования.

6.3.9 Материалы специальной части диссертации рекомендуется представить на конференциях различного уровня (Студенческая конференция ТГУ. Секция геологическая, Международный научный симпозиум студентов и молодых ученых имени академика М. А. Усова, Международная научная студенческая конференция «Студент и научно-технический прогресс» и др.) и в статьях.

6.3.10 Заключение должно содержать краткие выводы по результатам исследований, согласующиеся с *целью и задачами* работы, сформулированными в «Задании...» и в разделе «Введение». Материал излагается так, что при его прочтении создается четкое представление о содержании всей работы, существе и аргументированности основных ее выводов.

Основная задача заключения – формулирование итоговых результатов всей работы с подчеркнутым вниманием к тому новому, что удалось получить в результате ее выполнения.

Предпочтительная форма их представления – нумерованные абзацы, последовательность которых определяется логикой построения диссертационного исследования или обоснования принципиальной новизны полученных резуль-

татов. При этом отмечается не только их научная новизна, но и практическая значимость, а также даются рекомендации по их возможному использованию.

В заключении важно указать, какие побочные научные результаты получены при выполнении работы, как их можно использовать, какие встают новые научные задачи и каков с точки зрения магистранта рациональный путь их решения.

На последней странице «Заключения» ставятся подпись магистранта и дата завершения работы.

6.3.11 Список использованных источников и литературы представляет собой важную составную часть диссертационной работы, отражающую общий уровень владения магистрантом информационными материалами по теме. В него включаются только те работы, на которые имеются ссылки в тексте. Энциклопедии, справочники, научно-популярные издания и газеты в список включать не рекомендуется. Если все же без ссылки на них не обойтись, следует использовать подстрочные ссылки в тексте работы.

Оформлению *библиографической части* диссертации особое внимание уделяется в специальном документе «Библиографическое описание документа: общие требования и правила составления». Рекомендации разработаны Библиографическим информационным центром Научной библиотеки ТГУ. Они доступны по адресу: <http://ggf.tsu.ru/content/students/resources/> или по адресу: <http://www.lib.tsu.ru/win/produkcija/metodichka/metodich.html>.

Дополнительные консультации по оформлению библиографических ссылок, списков использованной литературы и правилам стандартного описания документов можно получить в Библиографическом информационном центре Научной библиотеки ТГУ по телефону 8(3822)52-98-08 или e-mail: kichiginalena@gmail.com.

В общем случае, в сведениях об источниках должны быть приведены сведения об авторах, название источника, место издания, год издания, количество страниц.

6.3.12 В приложения включается вспомогательный материал, необходимый для полноты восприятия или аргументации отдельных разделов работы:

- описания шлифов (аншлифов), макроскопическое описание разрезов;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- палеонтологические таблицы;
- описание алгоритмов и программ задач, решаемых с помощью компьютерных технологий и разработанных магистрантом при выполнении работы;
- геологические и иные карты, схемы, диаграммы, разрезы (оформляются в соответствии с ГОСТ Р 53579-2009).

7 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РАБОТЫ

Изложение текста и оформление диссертации выполняется в соответствии с требованиями Документированной процедуры ДП СМК НУ ТГУ 05.10.06.2010 (пункт 9).

Документированная процедура доступна по адресам:
<http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000506706> или
<http://ggf.tsu.ru/content/students/resources/>

Оформлять библиографические ссылки в диссертации магистра геологии рекомендуется в виде *затекстовых ссылок* [Библиографическое описание документа, п. 6.3].

Объем текста диссертации магистра строго не регламентируется. Рекомендуемый объем – 50-70 страниц компьютерного набора шрифтом Times New Roman №12 с полуторным междустрочным интервалом на листах формата А4 (включая таблицы, внутритекстовые иллюстрации и библиографический список).

Диссертация оформляется в одном экземпляре с приложенной электронной версией.

Файл электронной версии оформляется в формате (*.pdf) с указанием года, фамилии автора диссертации, вида работ (*пример* – 2010Сидоров_ВКР.pdf).

8 ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИИ

Завершающий этап работы над диссертацией магистра включает:

- оформление необходимых документов и материалов;
- проверку уровня оригинальности работы в системе «Антиплагиат» (допустимый объем оригинальности не менее 50%)¹;
- размещение в сети Интернет в репозитории НБ ТГУ¹;
- подготовку к выступлению на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) и саму процедуру публичной защиты.

За один месяц до предполагаемой даты защиты проводится на кафедре пробное слушание в основных чертах завершенной работы – ее *предзащита*. Это весьма полезно и для магистранта, и для научного руководителя, и для заведующего кафедрой, принимающего окончательное решение о допуске работы к защите.

8.1 Документы, представляемые в ГЭК

8.1.1 Подготовленная к защите диссертация передается научному руководителю, который *в течение не более трех дней* в письменной форме дает мотивированный письменный отзыв о ее готовности к защите.

Форма и содержание письменного отзыва научного руководителя на диссертацию магистра представлены в *приложении 8*.

8.1.2 В случае, когда научный руководитель дает отрицательный отзыв на работу своего магистранта, последний не лишается права представлять ее к защите.

Вопрос о допуске к защите решает руководитель ООП на основании решения выпускающей кафедры, принятого с участием научного руководителя и автора работы.

8.1.3 *За четырнадцать рабочих дней до защиты* диссертация вместе с

¹ Согласно Регламенту размещения выпускных квалификационных работ в электронной библиотеке НБ ТГУ

письменным отзывом научного руководителя передается секретарю ГЭК, который в установленном порядке решает вопрос о назначении рецензента и в **течение двух дней** передает ее последнему вместе с направлением ГЭК (*приложение 9*).

Рецензент, как правило, должен быть специалистом в той области знания, в которой выполнена диссертация магистра. Рецензентом не может быть штатный сотрудник ТГУ.

8.1.4 В течение трех рабочих дней рецензент проводит анализ диссертации и составляет рецензию по рекомендованной форме (*приложение 9*).

Отрицательный отзыв рецензента не является препятствием для защиты ВКР в ЭК. В случае отрицательного отзыва, участие рецензента в заседании ГЭК, где защищается работа, **обязательно**.

8.1.5 Магистрант имеет право ознакомиться с содержанием рецензии не менее чем **за пять календарных дней до защиты ВКР**.

8.1.6 Диссертация с рецензией, отзывом руководителя, с подписями и датами на титульном листе возвращается в ГЭК не менее чем за два дня до ее защиты.

8.2 Подготовка к выступлению на заседании ГЭК

8.2.1 Подготовка к выступлению на заседании ГЭК включает три важнейших момента:

- подготовка доклада перед ГЭК (продолжительность 10 – 15 минут);
- подготовку демонстрационной мультимедийной презентации и (или) по желанию магистранта частично или в полном объеме выполненной на листах ватмана графики (геологических и иных карт, схем, разрезов, графиков, таблиц, диаграмм и т.п.);
- составление письменных ответов на замечания рецензента.

8.2.2 В докладе должны найти отражение следующие основные моменты:

- цель и предпосылки постановки темы работы (актуальность, состояние изучения научной проблемы);
- обоснование выбора методов исследования;
- краткая характеристика фактического материала, лежащего в основе работы;
- изложение основных результатов в форме защищаемых положений и их подробных объяснений;
- практическое значение полученных результатов и рекомендации по их использованию;
- перспективы дальнейшего развития темы.

Пункт «*изложение основных результатов...*», является основным в докладе. Здесь следует предусмотреть изложение в логической последовательности основной сути проведенного исследования, акцентируя при этом внимание на его результатах.

8.2.3 Защита работы должна сопровождаться **демонстрацией** специально подготовленной для этого **мультимедийной презентации** и (по желанию магистранта) **графики**.

Общие требования к демонстрационной мультимедийной презентации и графике:

- отражение ею геологической или иной ситуации (в соответствии с темой работы) и основных результатов исследования;
- наглядность и читаемость буквенного текста и цифрового материала с расстояния 4 – 5 метров;
- разумная достаточность, как важного, но все же вспомогательного средства представления научной информации (доклад не должен превращаться в разъяснение многочисленных слайдов и листов графики).

Указанные материалы могут быть оформлены на стандартных листах А4 и предложены каждому члену комиссии в виде «раздаточного материала».

8.2.4 Магистранту необходимо подготовить *ответы на наиболее принципиальные замечания рецензента*, так как процедура защиты требует, чтобы подвергшиеся критике рецензента положения диссертации были публично защищены магистрантом.

Ответы на замечания лучше составить письменно. Они должны быть краткими, четкими, хорошо аргументированными и *в высшей степени корректными*. Если этого потребует ситуация, допустимо обращение к тексту своей диссертации.

8.3 Процедура публичной защиты

8.3.1 Защита диссертации магистра проводится на заседании ГЭК, утверждаемой приказом ректора ТГУ и имеющей право итоговой государственной аттестации по обозначенным в этом же приказе образовательным программам.

8.3.2 Защита ВКР производится публично в установленные деканом в соответствии с учебным графиком сроки.

8.3.3 Защита проходит в обстановке дискуссии и высокой требовательности, предполагающих обстоятельное рассмотрение выносимых магистрантом на защиту и содержащихся в его диссертации выводов и положений.

8.3.4 *Защита начинается с объявления председателем ГЭК фамилии, имени и отчества защищаемого, названия темы диссертации*, а также ученой степени, ученого звания, должности и фамилии научного руководителя магистранта.

8.3.5 *Далее председательствующий предоставляет слово магистранту*. Получив слово, магистрант делает перед комиссией доклад по существу выполненной работы (до 15 минут), обращая основное внимание на главные итоги проведенного исследования и полученные научные результаты. При этом рекомендуется пользоваться кратким планом доклада или тезисами к нему. **Читать доклад с листа не следует** – это портит впечатление в целом, сеет у членов ГЭК определенные сомнения и провоцирует дополнительные вопросы.

Очень важно во время доклада умело пользоваться демонстрационной презентацией и графикой, говорить выразительно, профессионально и литературно грамотным языком, строго соблюдать регламент (не затягивать доклад).

8.3.6 После завершения доклада *члены ГЭК задают устные вопросы*. Примеры вопросов и заданий, используемых на защите, приведены в *приложении 10*.

8.3.7 После ответов на устные вопросы *слово предоставляется научному руководителю магистранта*, который кратко характеризует его деловые каче-

ства и отношение к работе над диссертацией, а также дает оценку представленной к защите работе по обозначенным в отзыве аспектам. При отсутствии на заседании ГЭК руководителя его письменный отзыв зачитывается.

В случае отрицательного отзыва присутствие на защите научного руководителя обязательно.

После завершения выступления руководителя слово предоставляется рецензенту для зачитывания своей рецензии.

В это время члены ГЭК и присутствующие на защите в письменной форме задают магистранту вопросы по затронутым в диссертации проблемам, методам исследования и другим аспектам, касающимся как предмета (объекта) исследования, так и полученных результатов.

8.3.8 *После оглашения рецензии слово предоставляется магистранту для ответа на замечания и критику рецензента.* Ответы должны быть по существу, краткими и четкими. **Отказ от ответов на замечания рецензента означает отсутствие важнейшего компонента научной дискуссии, предусмотренной процедурой защиты магистерской диссертации.**

Далее магистрант отвечает на поступившие к нему письменные вопросы, зачитывая полностью вопрос и называя его автора. При этом следует стремиться к краткости и четкости ответов строго по существу заданных вопросов.

Примеры вопросов и заданий, используемых на защите, приведены в *приложении 10*.

8.3.9 В зависимости от хода дискуссии председательствующий может попросить членов ГЭК и (или) присутствующих высказаться по существу проходящей защиты (замечания по работе, оценка диссертации и квалификации магистранта и т.п.). Если при этом будут высказаны замечания, магистрант обязан дать соответствующие разъяснения.

8.3.10 *По желанию магистранта ему может быть предоставлено заключительное слово.*

8.3.11 Результаты защиты обсуждаются членами ГЭК на **закрытом** заседании в присутствии научного руководителя магистранта и рецензента.

При оценке работы комиссией учитываются:

- уровень профессиональной подготовленности магистранта;
- самостоятельность и инициатива магистранта при выполнении работы;
- умение доложить полученные результаты;
- умение защитить свою точку зрения;
- высказанные в отзывах мнения рецензента и руководителя.

Результаты защиты определяются оценками **«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»** или **«неудовлетворительно»** (*приложение 11*). Решение принимается открытым голосованием простым большинством голосов членов ГЭК, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

8.3.12 Оценка и общие замечания по работе объявляются присутствующим сразу после совещания членов комиссии. Председатель сообщает о *присуждении защитившемуся степени «Магистр»* и объявляет следующую защиту (или закрывает заседание).

8.3.13 Магистрантам, имеющим в зачетных книжках за все время обучения и по всем предметам (включая элективные и факультативные) не менее 75 % оценок *«отлично»* и остальные *«хорошо»* и защитившим диссертацию с оценкой *«отлично»*, выдаются дипломы магистра с отличием.

8.3.14 Магистранты, получившие при защите неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета. В этом случае им выдается академическая справка установленного образца. Диссертация магистра, оцененная на *«неудовлетворительно»*, может быть после переработки представлена к повторной защите *в течение пяти лет* в очередной срок работы ГЭК, но *не ранее, чем через один год*.

Магистранты, не защитившие ВКР в установленные сроки по уважительной причине, вправе защитить ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в ТГУ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

8.3.15 После защиты диссертационные работы хранятся на кафедрах университета. Выпускнику разрешается иметь копию его работы.

8.3.16 По итогам защиты ГЭК дает представление для выдвижения диссертаций на конкурс лучших студенческих работ Минобрнауки РФ и для внедрения их в производственные организации, научно-исследовательскую работу, учебный процесс и (или) для печати.

Показавшие особые успехи в научно-исследовательской работе магистранты могут быть рекомендованы ГЭК для поступления в аспирантуру.

8.3.17 По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Порядок апелляции описан в Положении о порядке проведения ГИА по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в НИ ТГУ.

9 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

Библиографическое описание документа: общие требования и правила составления: рекомендации : Р ТГУ-НБ-001-2010. – Введ. 2010–11–01. – Томск, 2010. – 55 с. – URL: <http://www.lib.tsu.ru/win/produkcija/metodichka/metodich.html>

Диссертация магистра геологии : метод. указания / сост. : А. И. Летувнинкас, А. Ф. Беженцев ; Том. гос. ун-т. – Томск, 1998. – 58 с.

Методическое руководство по составлению и подготовке к изданию листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1 : 200000 (второго издания). СПб., 2009. 231 с. (Минприроды России, Роснедра, ФГУП «ВСЕГЕИ»). URL: <http://www.vsegei.ru/ru/info/normdocs/>, http://www.vsegei.ru/ru/info/normdocs/primery_oformleniya-200/

Кузин Ф. А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и процедура защиты: практ. пособие для студентов-магистрантов. – М. : Ось – 89, 1997. – 304 с.

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в НИ ТГУ, утвержденное приказом ректора НИ ТГУ.

Процесс подготовки, разработки, написания и оформления выпускных квалификационных работ (ВКР) : уровни подготовки : бакалавр, магистр, специалист : по разным направлениям подготовки / Том. гос. ун-т, Науч. упр., Отдел стандартизации, метрологии и контроля качества НИОКР ; [руков. А. С. Ревушкин ; отв. исполнитель И. В. Ивонин]. – Томск : [б. и.], 2014. – URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000506706>

Регламент размещения выпускных квалификационных работ в электронной библиотеке НБ ТГУ

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 05.04.01 – Геология (уровень высшего образования «Магистратура»). – Утв. 2015-08-28. – М., 2015. – 18 с. – URL: <http://ggf.tsu.ru/content/faculty/commission/fgos-vo/standards/050401.pdf>

ГОСТ 7.9–95. Реферат и аннотация. Общие требования. – Введ. 1997–07–01. – М. : Изд-во стандартов, 1996. – 7 с. – (Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу).

ГОСТ 7.11–2004. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании. – Введ. 2005–09–01. – М. : Стандартинформ, 2005. – 82 с. – (Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу).

ГОСТ 7.12–93. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила. – введ. 1995–07–01. – М. : Изд-во стандартов, 1995. – 18 с. – (Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу).

ГОСТ Р 53579-2009. Система стандартов в области геологического изучения недр (СОГИН). Отчет о геологическом изучении недр. Общие требования к содержанию и оформлению. – введ. 2011-01-01. – М.: Стандартинформ, 2010. – 58. – (Система стандартов в области геологического изучения недр).

Историческая и региональная геология

Руководитель программы: д-р геол.-минерал. наук, профессор В.П. Парначев

Специализации: стратиграфия и палеонтология, региональная геология, геология и геодинамика, экологическая геология.

Магистерская программа направлена на подготовку специалистов:

- обладающих глубокими знаниями о биологическом разнообразии, истории развития ископаемых организмов, аспектов стратиграфических исследований, закономерностей проявления разнообразных геологических и антропогенных процессов, минерализации месторождений полезных ископаемых, сути геоэкологических функций литосферы (в контексте выбранной специализации);

- способных комплексно проводить палеобиогеографические и палеоклиматические реконструкции и прогнозировать развитие биосферы в будущем; применять стратиграфические методы при решении различных геологических задач; выявлять общие закономерности исторического развития отдельных регионов; составлять геологические карты с целью выявления условий формирования и закономерностей размещения месторождений рудных и нерудных полезных ископаемых; анализировать и прогнозировать проявления геологических процессов, в том числе формирование месторождений полезных ископаемых в различных геодинамических обстановках, обусловленных движениями литосферных плит; анализировать и прогнозировать проявления геоэкологических и геологических процессов, в том числе влияющих и определяющих условия существования живых организмов в различных регионах (в контексте выбранной специализации).

Геология полезных ископаемых

Руководитель программы: д-р геол.-минерал. наук, профессор А.И. Чернышов

Специализации: литология, петрология, геология и геохимия полезных ископаемых, минералогия.

Магистерская программа направлена на подготовку специалистов в области геологии, минералогии и геохимии месторождений металлов и неметаллического минерального сырья, обладающих глубокими знаниями по геологии, условиям образования и закономерностям размещения месторождений полезных ископаемых. Магистры геологии должны иметь современные научные представления о процессах формирования горных пород и их ассоциаций, закономерностей их нахождения, условий формирования и последующих изменений в верхних слоях земной коры, эволюции магматических и метаморфических процессов в истории Земли, владеть современными методами исследований горных пород. Выпускники также должны обладать знаниями о процессах минералообразования и рудообразования, владеть информацией об использовании минеральных ресурсов в народном хозяйстве, владеть иностранными языками в рамках геологической специализации.

Магистерская программа «Историческая и региональная геология»

Специализация «Стратиграфия и палеонтология»

Примеры тем и содержания диссертаций магистра:

- Четвертичные отложения юга Томской области
- Литология неоплейстоценовых отложений ледниково-подпрудных бассейнов и логов стока юга Западно-Сибирской равнины
- Биостратиграфия девонских отложений южных районов Томской области по остракодам
- Стратиграфия каменноугольно-пермских отложений центральной части Горловского прогиба (Новосибирская область)
- Среднекаменноугольная флора успенско-раздольненской свиты (Рудный Алтай)
- Палинофашии ачимовской толщи (нижний мел) Уренгойского месторождения (ЯНАО)
- Палеонтолого-стратиграфические исследования остатков континентальных юрских позвоночных юга Сибири
- Палиностратиграфия неоплейстоцен-голоценовых отложений нижнего течения р. Демьянки (Западная Сибирь)

ЛИТОЛОГО-ФАЦИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВАНКОРСКОГО ГАЗОНЕФТЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ)

Кафедра палеонтологии и исторической геологии,

Магистрант: С.К. Квачко

Научный руководитель доц. Н.И. Савина, научный консультант науч. сотр. Е.Н. Габышева

ВВЕДЕНИЕ

1 Геологическое строение района

- 1.1 Физико-географическая изученность
- 1.2 Геолого-геофизическая изученность
- 1.3 Стратиграфия
- 1.4 Тектоника
- 1.5 История геологического развития
- 1.6 Нефтегазоносность

2 Методика работ

- 2.1 Минералого-петрографические исследования
- 2.2 Гранулометрический анализ
- 2.3 Литолого-фациальный анализ

3 Обоснование постановки исследований

4 Литологическая характеристика яковлевской и нижнехетской свит (скважины № 9, № 10 Ванкорской площади)

- 4.1 Скважина Ванкорская 9
- 4.1 Скважина Ванкорская 10

5 Условия формирования яковлевской и нижнехетской свит

- 5.1 Фациальная интерпретация полученных данных
 - 5.1.1 Данные гранулометрического анализа

5.1.2 Результаты литолого-фациального анализа

5.1.3 Анализ результатов исследований

5.2 Геологическая модель формирования осадков нижнехетской и яковлевской свит

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список использованных источников и литературы

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Литолого-петрографическое описание образцов скважин № 9, № 10 Ванкорской площади

ТЕКСТОВОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Бланки для производства гранулометрического анализа в шлифах

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Структурная карта по отражающему горизонту Id3. Масштаб 1:200000

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Структурно-тектоническая схема Таймырского АО. Масштаб 1:200000

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Схема корреляции нижнемеловых отложений Большехетского НГР

БИОСТРАТИГРАФИЯ И ПАЛЕОЭКОЛОГИЯ ПОЗДНЕЮРСКИХ ФОРАМИНИФЕР НА ВОСТОКЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Кафедра палеонтологии и исторической геологии

Магистрант: Е.Н. Габышева

Научный руководитель: доцент Г.М. Татьянин

ВВЕДЕНИЕ

1 Краткий обзор стратиграфических исследований и изучения фораминифер юго-востока Западно-Сибирской равнины

2 Геологическое строение района

2.1 Стратиграфия

2.2 Тектоника

2.3 Нефтегазоносность

3 Методика обработки палеонтологического материала

4 Систематическая часть. Описание фораминифер

5 Корреляция морских верхнеюрских отложений Сильгинского и Ажарминского структурно-фациальных районов по фораминиферам

6 Палеоэкологические исследования позднеюрских фораминифер

7 Результаты кластерного анализа позднеюрских палеоценозов фораминифер

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список использованных источников и литературы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Палеонтологические таблицы 1-2 и объяснения к ним

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Каталог распространения верхнеюрских комплексов фораминифер в Сильгинском и Ажарминском СФР

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Обзорная карта с расположением скважин

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – Палеонтологическая характеристика и биостратиграфическое расчленение отложений верхней юры центральной части Томской области

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – Палеонтологическая характеристика и

биостратиграфическое расчленение отложений верхней юры северо-восточной части Томской области
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – Распространение характерных видов фораминифер в верхнеюрских отложениях Пайдугинской скважины 1

Специализация «Региональная геология»

Примеры тем и содержания диссертаций магистра:

- Геология и минерагения Хантайско-Рыбинского вала (Норильский район)
- Геологическое строение и геолого-геофизические критерии прогноза аномально высоких пластовых давлений в отложениях баженовской свиты Ай-Пимского месторождения (Сургутский свод, Западная Сибирь)
- Геология и петрохимические особенности Масловской интрузии габбро-долеритов (Норильский район)
- Нефтегазоносность нижнемеловых отложений на севере Нижневартовского свода (ХМАО)
- Геолого-тектонические особенности Прокопьевско-Киселевского района и их влияние на качество углей (Кузбасс)

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ ЕЛЕНО-ТАВРИКУЛЬСКОГО РУДНОГО УЗЛА (ЕНИСЕЙСКИЙ КРЯЖ)

Кафедра динамической геологии, 2009

Магистрант: О.Л. Герасимчук

Научный руководитель: доцент В.И. Стреляев

ВВЕДЕНИЕ

- 1 История исследования района
- 2 Геологическое строение района
 - 2.1 Стратиграфия
 - 2.2 Магматизм
 - 2.3 Метаморфизм
 - 2.3.1 Региональный метаморфизм
 - 2.3.2 Динамометаморфизм
 - 2.3.3 Контактный метаморфизм
 - 2.3.4 Автометаморфизм
 - 2.4 Тектоника
 - 2.5 История геологического развития
- 3 Полезные ископаемые
 - 3.1 Металлические полезные ископаемые
 - 3.2 Неметаллические полезные ископаемые
- 4 Особенности строения Елено-Таврикульского рудного узла
 - 4.1 Характеристика зон рудной минерализации
 - 4.2 Факторы, влияющие на образование рудных полей
 - 4.3 Структурные особенности и зональность Елено-Таврикульского рудного узла

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список использованных источников и литературы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Геологическая карта Елено-Таврикульского рудного узла (Енисейский кряж). Масштаб 1:50000

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Карта полезных ископаемых Елено-Таврикульского рудного узла (Енисейский кряж). Масштаб 1:50000

Специализация «Геология и геодинамика»

ГЕОЛОГИЯ И ПЕТРОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВУЛКАНИТОВ
РЫБАКОВСКОГО КОМПЛЕКСА (КУРИЛЬСКИЙ РАЙОН, О. УРУП)

Кафедра динамической геологии

Магистрант: Б.И. Пирогов

Научный руководитель: профессор В.В. Врублевский

ВВЕДЕНИЕ

- 1 История исследования района
- 2 Краткий очерк Курильской островодужной системы
- 3 Геологическое строение района
 - 3.1 Стратиграфия
 - 3.2 Магматизм
 - 3.3 Тектоника
 - 3.4 Полезные ископаемые
 - 3.4.1 Краткое описание Айнского участка
- 4 Петрографическая характеристика
- 5 Петрогеохимия
 - 5.1 Петрохимия
 - 5.1.1 Анализ бинарных диаграмм
 - 5.1.2 Нормативный состав пород
- 6 Геохимия
 - 6.1 Редкоземельные элементы
 - 6.2 Редкие элементы
 - 6.3 Элементы мантийной группы
7. Геодинамическая обстановка вулканитов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список использованных источников и литературы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Геологическая карта Айнского участка. Масштаб 1:25000

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Содержание петрогенных и микроэлементов в представительных образцах вулканитов Большой Курильской гряды

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Содержание петрогенных и микроэлементов в вулканитах рыбаковского комплекса о. Уруп

Специализация «Экологическая геология»

Примеры тем и содержания диссертаций магистра:

- Геологическое строение и геоэкологические особенности Аскизского района (Республика Хакасия)
- Экологические аспекты освоения минерально-сырьевых ресурсов (на примере конкретного месторождения)
- Мониторинг экзогенных геологических процессов (на примере конкретного региона)
- Катастрофические геологические и техногенные процессы (на примере конкретного региона)

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РАЙОНА ПОЛИГОНА ГЛУБИННОГО ЗАХОРОНЕНИЯ ЖИДКИХ ОТХОДОВ

Кафедра динамической геологии

Магистрант: Э.Н. Рюмина

Научный руководитель: доцент Н.А. Макаренко

ВВЕДЕНИЕ

1 Физико-географическая характеристика района

2 Геологические условия

2.1 История геологического изучения

2.2 Стратиграфия

2.3 Тектоника

2.4 Интрузивные образования

2.5 Гидрогеологические условия района

2.6 Полезные ископаемые

3 Экологическая обстановка

3.1 Современное экологическое состояние ландшафтов

3.2 Быстропротекающие экзогенные геологические опасные явления, процессы и специфические грунты

3.3 Современные эндогенные процессы

3.4 Оценка экологического состояния и уровня техногенного загрязнения территории объекта и прогноз изменений ландшафтов

4 Оценка влияния потенциально опасных промышленных предприятий на окружающую среду

4.1 Район глубинного захоронения жидких отходов на предприятии

4.1.1 Краткая характеристика комплекса производств

4.1.2 Гидрогеологическая обстановка и организация геотехнологического мониторинга на полигоне глубинного захоронения жидких отходов

4.2 Участок за пределами территории предприятия

4.2.1 Экологическое состояние почвенного покрова

4.2.2 Экологическое состояние подземных, поверхностных вод и донных отложений

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список использованных источников и литературы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Геологическая карта масштаба 1:100000

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Описание геологического разреза

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Характеристика водоносных комплексов

Магистерская программа «Геология полезных ископаемых»

Специализация «Литология»

Примеры тем и содержания диссертаций магистра:

- Литолого-петрографическая характеристика отложений нефтегазоносного пласта БС 10²⁻³ группы месторождений северной части Сургутского свода (ХМАО)
- Геохимия осадков нефтеносного разреза Уренгойского района (Западная Сибирь)
- Литологическая модель пластов-коллекторов Уренгойского нефтегазоконденсатного месторождения (ЯНАО)

ЛИТОЛОГИЯ ПРОДУКТИВНЫХ ПЛАСТОВ БТ₈, БТ₉, БТ₁₀ ХАЛЬМЕР-ПАЮТИНСКОГО ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ (ЯНАО)

Кафедра петрографии

Магистрант: Е.С. Королёв

Научный руководитель: доцент И.В. Вологодина

ВВЕДЕНИЕ

1 Геологическое строение района

- 1.1 Физико-географические условия
- 1.2 Стратиграфия района
- 1.3 Тектоника
- 1.4 Интрузивные образования
- 1.5 Гидрогеологическая характеристика района
- 1.6 Нефтегазоносность

2 Литолого-петрографическая характеристика терригенных пород пластов БТ₈, БТ₉ и БТ₁₀

- 2.1 Методы исследований
- 2.2 Структурно-текстурная характеристика пластов
- 2.3 Генетическая интерпретация данных гранулометрического анализа
- 2.4 Петрографическая характеристика пород пластов
- 2.5 Постседиментационные преобразования пород

3 Влияние цеолитизации на литолого-петрографические параметры терригенных пород пластов БТ₈, БТ₉ и БТ₁₀

- 3.1 Характеристика минералов группы цеолитов
- 3.2 Цеолитовая цементация и коллекторские свойства
- 3.3 Фильтрационно-емкостные свойства пород пластов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список использованных источников и литературы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Литолого-стратиграфическая колонка пласта БТ₈ №2042

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Литолого-стратиграфическая колонка пластов БТ₉ и БТ₁₀ №2042

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Литолого-стратиграфическая колонка пластов БТ₈ и БТ₉ №2043

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – Литолого-стратиграфическая колонка пласта БТ₁₀ №2043

Специализация «Петрология»

Примеры тем и содержания диссертаций магистра:

- Петрология кимберлитов Якутской провинции (на примере Долдынского, Дюкенского и Ары-Мастахского полей)

- Пластическая деформация дунитов Тарлашкинского массива (Юго-Восточная Тыва)
- Петрохимия и петрография Хайрханского перидотит-пироксенит-анортозит-габброноритового массива (Западная Монголия)
- Петрология рудовмещающих вулканитов Корбалихинского колчеданно-полиметаллического месторождения (Рудный Алтай)

ПЕТРОЛОГИЯ РАССЛОЕННЫХ ИНТРУЗИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ВОСТОЧНОГО САЯНА

Кафедра петрографии

Магистрант: А.Н. Юричев

Научный руководитель: профессор А.И. Чернышов

ВВЕДЕНИЕ

1 Физико-географический очерк района

2 История геологической изученности исследуемой площади

3 Геологическое строение района

3.1 Стратиграфия

3.2 Магматизм

3.3 Тектоническое строение

4 Внутреннее строение расслоенных массивов

4.1 Талажинский массив

4.2 Малодизинский массив

5 Петрографическая характеристика пород

5.1 Талажинский массив

5.1.1 Ультрамафиты

5.1.2 Габброиды

5.1.3 Метасоматиты

5.1.4 Выводы

5.2 Малодизинский массив

5.2.1 Габброиды

5.2.2 Гранитоиды

5.2.3 Выводы

6 Петроструктурный анализ

6.1 Петроструктурные типы оливина в магматических породах

6.2 Петроструктурные особенности оливина в магматических породах

Талажинского и Малодизинского массивов

7 Петрохимическая сравнительная характеристика исследуемых массивов

8 Петрогенезис

8.1 Общее представление о формировании расслоенных интрузий

8.2 Геодинамические условия формирования исследуемых массивов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список использованных источников и литературы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Главные разновидности пород Талажинского массива и их количественно-минералогический состав

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Главные разновидности пород Малодизинского массива и их количественно-минералогический состав

Специализация «Геология и геохимия полезных ископаемых»

Примеры тем и содержания диссертаций магистра:

- Геолого-генетическая модель формирования месторождений Туганского типа и критерии их прогнозирования (Западная Сибирь)
- Минералогия и интегральная генетическая модель формирования Мульгинского железорудного месторождения (Восточный Саян)
- Геология и оценка условий образования золоторудного месторождения Кварцевая гора (Енисейский кряж)
- Геология, геохимия и металлогения некоторых типов даек в палеозойских отложениях Томского района

ЗОЛОТОНОСНЫЕ МЕТАСОМАТИТЫ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОДГОЛЕЧНОЕ (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АЛДАН)

Кафедра минералогии и геохимии

Магистрант: В.А. Векленко

Научный руководитель доц. С.И. Коноваленко, научный консультант ст. преп. Л.А. Зырянова

ВВЕДЕНИЕ

1 Физико-географический очерк Центрально-Алданского рудоносного района

2 Геологический очерк Центрально-Алданского рудоносного района

2.1 Стратиграфия

2.2 Тектоника

2.3 Магматизм

2.4 Полезные ископаемые

3 Основные геолого-промышленные типы золоторудных месторождений Центрального Алдана

3.1 История изучения Центрально-Алданского рудоносного района

3.2 Характеристика основных геолого-промышленных типов золоторудных месторождений Центрального Алдана

4 Рудопроявление Подголецное. Структурная позиция и геологическое строение

5 Строение, состав и стадийность формирования золотоносных метасоматитов рудопроявления Подголецное

6 Стадийность формирования золотоносных метасоматитов рудопроявления Подголецное

6.1 Люминесцентная спектроскопия и типоморфизм флюорита

6.1.1 Теоретические основы люминесцентной спектроскопии флюорита

6.1.2 Люминесцентная спектроскопия флюорита

6.2 Типоморфизм пирита

6.3 Типоморфизм золота

7 Геолого-промышленная оценка золотоносных метасоматитов проявления Подголецное

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список использованных источников и литературы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Таблица электронных переходов в центрах рентгенолюминесценции флюорита

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Химический состав пирита из рудоносных метасоматитов проявления Подголецное (%)

- ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Корреляционные матрицы между элементами-примесями в пиритах из рудоносных метасоматитов проявления Подголецкое различных морфологических разновидностей
- ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – Гранулометрический состав золота из рудоносных метасоматитов проявления Подголецкое (по данным ситового анализа)
- ПРИЛОЖЕНИЕ 5 – Гранулометрический состав золота рудопроявления Подголецкое
- ПРИЛОЖЕНИЕ 6 – Химический состав золота из руд проявления Подголецкое
- ПРИЛОЖЕНИЕ 7 – Корреляционная матрица между элементами-примесями в золоте из метасоматитов с серицитовым типом разреза проявления Подголецкое

Специализация «Минералогия»

Примеры тем и содержания диссертаций магистра:

- Лазуритовая минерализация Бадахшанского массива (Памир)
- Особенности титано-магнетитового оруденения Чинейского габбро-норитового комплекса (Северное Забайкалье)
- Турмалин разноглубинных пегматитов Памира и его типоморфизм
- Состав, строение и потенциальная рудоносность Дунгурхинского гранитного массива Монгольского Алтая
- Минералого-геохимические особенности и зональность редкометальных пегматитов Мандальского поля Хангая (Монголия)

МИНЕРАЛОГИЯ И ГЕНЕЗИС ХРУСТАЛЕНОСНЫХ ПЕГМАТИТОВ УПКЕЙТУКСКОГО МАССИВА (ЗАПАДНАЯ МОНГОЛИЯ)

Кафедра минералогии и геохимии

Магистрант: Е.Ю. Удовиченко

Научный руководитель: доцент С.И. Коноваленко

ВВЕДЕНИЕ

- 1 Краткий геологический очерк
- 2 Основные черты строения Упкейтукского массива и петрография слагающих его пород
- 3 Петрохимия и геохимия пород массива
- 4 Хрусталеносные пегматиты г. Упкейтук-Ула: морфология, зональность, вещественный состав
- 5 Типоморфные особенности минералов хрусталеносных пегматитов
 - 5.1 Породообразующие минералы
 - 5.1.1 Калиевый полевой шпат (КПШ)
 - 5.1.2 Плагноклазы
 - 5.2 Второстепенные и акцессорные минералы
 - 5.2.1 Турмалин
 - 5.2.2 Ортит
 - 5.2.3 Гадолинит
- 6 Генезис пегматитовых жил и перспективы поля Упкейтук-Ула

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Список использованных источников и литературы

- ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Геологическая карта-схема районов Гурбан-Хухэт Ула, Хоэтуку-эйтук-Ула и Упкейтук-Ула
- ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – Результаты рентгенофлуоресцентного анализа КПШ
- ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – Результаты количественного спектрального анализа КПШ
- ПРИЛОЖЕНИЕ 4 – Схема расположения пегматитовых жил поля Упкейтук-Ула

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Форма задания на подготовку диссертации магистра

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Геолого-географический факультет
Кафедра динамической геологии

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой,
профессор _____ В.П. Парначев
« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
на подготовку диссертации магистра

магистранту _____ группы _____

1. Тема диссертации: _____

2. Цель и содержание диссертации: _____

3. Перечень вопросов, решаемых по заданию заинтересованных организаций и их наименование: _____

4. Обязательные графические приложения: _____

5. Сроки предоставления завершённой диссертации:

- на кафедру « ____ » _____ 20__ г.

- в ГЭК « ____ » _____ 20__ г.

6. Предзащита на кафедре: « ____ » _____ 20__ г.

7. Консультанты по разделам диссертации: _____

Научный руководитель _____

Дата « ____ » _____ 20__ г.

Задание принял к исполнению « ____ » _____ 20__ г.

магистрант _____

Утверждено на заседании кафедры « ____ » _____ 20__ г. Протокол № ____

Министерство образования и науки Российской Федерации
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Геолого-географический факультет
Кафедра динамической геологии

Климов Виталий Петрович

СОСТАВ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
КВАРЦЕВЫХ ЖИЛ
УЧАСТКА «СВЕТЛЫЙ КЛЮЧ»
(Тыва)

Диссертация
на соискание степени магистра
по направлению подготовки 05.04.01 Геология

Томск – 2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Геолого-географический факультет
Кафедра динамической геологии

УДК [553.075:553.21/24] (451/3)

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК
Руководитель ООП,
профессор _____ В.П. Парначев
« _____ » _____ 20__ г.

Климов Виталий Петрович

**СОСТАВ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
КВАРЦЕВЫХ ЖИЛ
УЧАСТКА «СВЕТЛЫЙ КЛЮЧ»
(Тыва)**

Диссертация
на соискание степени магистра
по направлению подготовки 05.04.01 Геология

Магистерская программа
Историческая и региональная геология

Специализация
Геология и геодинамика

Научный руководитель,
профессор _____ В.В. Врублевский

Томск – 2016

УДК [622.276.0] (315.3)

Литолого-фациальный анализ нижнемеловых отложений Ванкорского газонефтяного месторождения (Красноярский край) : дис. ... маг. геол / С.К. Квачко. – 82 с., 36 рис., 3 табл., 33 источника, 2 граф. прил., 2 текст. прил.

Объект исследования: отложения яковлевской и нижнехетской свит, вскрытые скважинами Ванкорская-9, Ванкорская-10.

Цель работы – выявление условий осадконакопления пород-коллекторов нижнехетской и яковлевской свит.

В процессе исследования проведен литолого-фациальный анализ, включающий комплексное применение результатов литологических методов (гранулометрического анализа, анализа текстур горных пород) и интерпретации электрометрических данных по методике В.С. Муромцева (1984).

В результате исследования выявлено, что увеличение фильтрационно-емкостных свойств пород связано с некарбонатными песчаниками, образовавшимися в условиях активного гидродинамического режима.

Улучшение коллекторских свойств песчаных пластов связано с определенными типами фаций: фации песков разливов, основного русла (яковлевская свита); фации вдольбереговых баров, барьерных островов (нижнехетская свита).

Ключевые слова: нижний мел, нижнехетская свита, яковлевская свита, фация, прибрежно-морские отложения, литолого-фациальный анализ, гранулометрия.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
Пример защищаемых положений

Тема работы:

Геология, петрография и вещественный состав пород корневых частей тела уртитов Кия-Шалтырского месторождения (Кузнецкий Алатау)

Защищаемые положения:

1. Корневые части рудного тела уртитов имеют более сложную морфологию, чем предполагалось ранее. Его нижняя выклинивающаяся часть существенно варьирует по глубине и осложнена тремя подводными каналами, а также выклинивающимися апофизами.
2. Рудное тело уртитов обладает определенной зональностью, обусловленной активным воздействием внедряющегося фойдолитового расплава с вмещающими толщами и габброидами плутона с образованием эндо- и экзоконтактных зон.
3. Эндо- и экзоконтактные зоны рудного тела уртитов сопровождаются формированием благороднометальной сульфидной и сульфоарсенидной минерализацией, имеющие практическую значимость.

О Т З Ы В

На диссертацию _____
наименование темы

студента группы _____ ГГФ ТГУ _____
фамилия, инициалы

В отзыве рекомендуется отразить следующие вопросы:

1 Краткий перечень основных вопросов, рассмотренных в ВКР, с указанием степени глубины изложения в соответствии с требованиями «Задания». Целесообразно указать соотношения в объемах отдельных разделов (глав) работы и степень их значимости.

2 Характеристику работы с точки зрения ее актуальности, новизны и реальности внедрения в производство. Следует отметить, является ли тема частью госбюджетных, хоздоговорных или поисковых разработок кафедры, научной или производственной организации.

3 Основные достоинства работы с указанием степени самостоятельности студента в принятии отдельных решений.

4 Характеристику научно-нормативной базы исследования.

5 Характеристику подготовленности студента к самостоятельной исследовательской работе.

6 Основные недостатки работы и/или наличие в работе проблемного материала.

7 Оценку работы студента в период выполнения ВКР.

8 Качество оформления материалов исследования.

9 Заключение о возможности присвоения студенту *квалификационной степени «Магистр»*. Общая оценка диссертации.

Научный руководитель

должность, звание, ученая степень

подпись

инициалы, фамилия

П р и м е ч а н и е – Если руководитель не является работником ТГУ, то его подпись на отзыве должна быть заверена печатью организации, в которой он работает.

ПАМЯТКА РЕЦЕНЗЕНТУ

Уважаемый _____

Государственная экзаменационная комиссия Томского государственного университета по направлению 05.04.01 Геология просит Вас написать рецензию на диссертацию _____

_____ ,
выполненную студентом группы _____ ГГФ ТГУ _____.

Диссертацию с рецензией необходимо вернуть в ГЭК до «___» _____ 20__ г.

Защита состоится «___» _____ 20__ г. в ауд. _____

Ваше присутствие на защите желательно

В рецензии необходимо отразить следующие вопросы:

- 1 Заключение о степени соответствия выполненной работы «Заданию».
- 2 Актуальность темы.
- 3 Существо и новизна результатов.
- 4 Достоверность полученных результатов, их теоретическое и практическое значение.
- 5 Степень законченности исследования а также рекомендации по внедрению, публикациям.
- 6 Профессиональный уровень выполнения и качество оформления ВКР по разделам:
 - широта обобщения литературы по теме, отражение последних данных (трех-пяти лет);
 - соответствие выбранных методов поставленной задаче;
 - глубина обсуждения результатов, правильность принятых решений;
 - лаконизм и содержательность выводов по работе;
 - научный стиль изложения, грамотность, аккуратность оформления работы;
 - оформление рисунков, таблиц и другого иллюстративного материала в соответствии с действующими стандартами;
 - правильность цитирования литературы.
- 7 Заключение о возможности присвоения квалификации «*Магистр*» с обоснованием оценки.

В конце рецензии необходимо указать свою должность, место работы, структурное подразделение, подпись, инициалы, фамилию.

«___» _____ 20__ г.

Секретарь Государственной
экзаменационной комиссии

должность, звание, ученая степень

подпись

И.О. Фамилия

1. Какие особенности геологического строения территории необходимо учитывать при проведении стратиграфических исследований?

2. Какие особенности тектонического строения территории необходимо учитывать при проведении Ваших исследований?

3. Какую априорную стратиграфическую информацию необходимо использовать для обработки геологических данных при решении (*указывается задача*) в районе (*указывается район*)?

4. Какую новую стратиграфическую информацию Вам было необходимо использовать для интерпретации литологических и палеонтологических данных при решении (*указывается задача*) в районе (*указывается район*)?

5. Какие информационные технологии Вы можете рекомендовать для комплексной интерпретации геологической информации при решении (*указывается задача*) в районе (*указывается район*)?

6. Для решения каких задач Вы можете рекомендовать использованные Вами информационные технологии и почему?

7. Какие проблемы в петрографии изученных массивов можно решать с помощью рекомендуемого Вами комплекса геологических методов и почему?

8. Какой литологической, геологической и палеонтологической информацией необходимо располагать для решения задач при достижении поставленной в ВКР цели?

9. Какую геохимическую (биологическую) информацию следует использовать при интерпретации геологических (палеонтологических) данных при стратиграфических исследованиях?

10. Как Вы видите дальнейшее развитие темы Вашей ВКР? Какие дополнительные исследования и информационные технологии необходимо для этого применить?

11. Обоснуйте научную новизну темы Вашей ВКР с позиций современных проблем геологии.

12. Обоснуйте актуальность темы Вашей ВКР с позиций современных проблем геологии.

13. Обоснуйте методологические принципы выполненных Вами исследований.

14. Имеется следующая стратиграфическая проблема (*формулируется проблема*). Обоснуйте возможность (или невозможность) её решения с помощью использованного Вами комплекса геологических и палеонтологических методов.

Критерии выставления оценок при защите диссертации магистра

«ОТЛИЧНО»:

- глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы;
- четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы;
- широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов;
- умение выявлять недостатки использованных теорий и концепций и делать обобщения на основе отдельных деталей;
- содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области;
- оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии;
- отзыв научного руководителя и внешняя рецензия положительные;
- результаты исследований представлены в статьях и на конференциях;
- защита диссертации показала повышенную профессионально-педагогическую подготовленность магистранта и его склонность к научной работе.

«ХОРОШО»:

- аргументированное обоснование темы;
- четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы;
- использование ограниченного числа литературных источников, недостаточного для проведения исследования;
- работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений;
- содержание исследования и ход защиты указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области;
- диссертация хорошо оформлена с наличием необходимой библиографии;
- отзыв научного руководителя и внешняя рецензия положительные;
- результаты исследований представлены и на конференциях;
- ход защиты диссертации показал достаточную научную и профессионально-педагогическую подготовку магистранта.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

- достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы;
- в библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники;
- научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме;
- заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний;
- оформление диссертации с элементами небрежности;
- отзыв научного руководителя и внешняя рецензия положительные, но с замечаниями;

- защита диссертации показала удовлетворительную профессионально-педагогическую подготовку студента, но ограниченную склонность к научной работе.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

- тема диссертации представлена в общем виде;
- ограниченное число использованных литературных источников;
- шаблонное изложение материала;
- наличие догматического подхода к использованным теориям и концепциям;
- суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны;
- неточности и неверные выводы по изученной литературе;
- оформление диссертации с элементами заметных отступлений от принятых требований;
- отзыв научного руководителя и внешняя рецензия с существенными замечаниями, но дают возможность публичной защиты диссертации;
- во время защиты студентом проявлена ограниченная научная эрудиция.

Геннадий Михайлович Татъянин

Наталья Ивановна Савина

Яна Александровна Баженова

ДИССЕРТАЦИЯ
МАГИСТРА ГЕОЛОГИИ

Учебно-методическое пособие

2-е издание, переработанное и дополненное