

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ
МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ**

по направлению подготовки 04.04.01 Химия

ДОНЕЦК 2016

УДК 543(072)
ББК 24.4 Г4р30-252.45
М 54

*Рекомендовано к изданию Ученым советом химического факультета
(протокол №8 от 22.04.2016 г.)*

**М 54 Методические указания к выполнению магистерской диссертации
по направлению подготовки 04.04.01 Химия / сост. А.С. Алемасова,
А.Н. Рокун, Н.Д. Щепина. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУ», 2016. – 26 с.**

В методических указаниях представлены общие требования, структура и правила оформления магистерской диссертации по направлению подготовки 04.04.01 Химия.

УДК 543(072)
ББК 24.4 Г4р30-252.45

© Алемасова А.С., Рокун АН.,
Щепина Н.Д. 2016
© ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», 2016

Содержание

1. Общая характеристика образовательной программы высшего профессионального образования (магистратура) по направлению подготовки 04.04.01 Химия.....	4
2. Порядок подготовки и защиты магистерской диссертации.....	5
2.1. Выбор и утверждение темы магистерской диссертации...	6
2.2. Научное руководство.....	6
3. Планирование содержания магистерской диссертации.....	8
4. Изучение литературы по теме исследования.....	8
5. Требования к структуре и оформлению магистерской диссертации.....	10
6. Требования к тексту магистерской диссертации	13
7. Процедура допуска к защите магистерской диссертации.....	18
8. Рецензирование магистерской диссертации.....	19
9. Порядок защиты магистерской диссертации.....	20
10. Рекомендации по составлению текста выступления магистранта на защите.....	22
Литература.....	23
Приложение А.....	26

1. Общая характеристика образовательной программы высшего профессионального образования (магистратура) по направлению подготовки 04.04.01 Химия

Магистратура имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных-универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВПО по данному направлению подготовки.

Целью подготовки магистров по направлению подготовки 04.04.01 Химия в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» является подготовка высококвалифицированных специалистов, владеющих общекультурными и профессиональными компетенциями, в области фундаментальной и прикладной химии для региональных нужд, обеспечения потребностей научно-исследовательских институтов, учреждений системы высшего, среднего профессионального и среднего образования, лабораторий государственных и негосударственных учреждений и производств.

Миссией образовательной программы подготовки магистра по направлению подготовки 04.04.01 Химия в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» является подготовка высококвалифицированных специалистов, сохранение и развитие научно-образовательной и культурной среды, обеспечивающей формирование граждан, призванных наилучшим образом служить Донецкой Народной Республике и всему миру, а также в сохранении, накоплении и приумножении нравственных, культурных и научных ценностей общества.

Образовательная программа подготовки магистров по направлению подготовки 04.04.01 Химия ставит следующие цели:

- удовлетворение потребности личности в профессиональном образовании, интеллектуальном, нравственном и культурном развитии;
- получение новых знаний посредством развития фундаментальных и прикладных научных исследований, в том числе, по проблемам образования;
- сохранение и приумножение своего потенциала на основе интеграции образовательной деятельности с научными исследованиями;
- обеспечение инновационного характера своей образовательной, научной и социокультурной деятельности;
- создание условий для систематического обновления содержания образования в духе новаторства, созидательности и профессионализма;
- обеспечение конкурентоспособности на мировых рынках научных разработок и образовательных услуг;
- создание условий для максимально полной реализации личностного и профессионального потенциала каждого работника;
- воспитание личностей, способных к самоорганизации, самосовершенствованию и сотрудничеству, умеющих вести конструктивный

диалог, искать и находить содержательные компромиссы, руководствующихся в своей деятельности профессионально-этическими нормами;

- обеспечение кадрами новой формации потребностей экономики и социальной сферы Донецкой Народной Республики.

2. Порядок подготовки и защиты магистерской диссертации

1. Итоговая аттестация при завершении освоения содержания образовательных программ высшего образования проводится в форме защиты магистерской диссертации.

2. Магистерская диссертация при освоении содержания образовательной программы высшего образования, формирующей знания, умения и навыки научно-педагогической и научно-исследовательской работы, является итогом научно-исследовательской работы обучающегося и представляет собой самостоятельное логически завершенное научное исследование, связанное с решением теоретической или научно-прикладной задачи.

3. Магистерская диссертация представляет собой самостоятельную логически завершенную работу, связанную с разработкой научно-производственных, научно-педагогических, научно-исследовательских задач прикладного характера и творческих проблем, определяемых спецификой направления подготовки, и свидетельствующую об уровне профессиональной подготовки обучающегося.

4. Контроль за ходом подготовки магистерской диссертации осуществляет заведующий профилирующей (выпускающей) кафедрой.

5. Магистерская диссертация выполняется в соответствии с индивидуальным планом работы магистранта (разделом «Программа подготовки магистерской диссертации») на основе полученных знаний по общепрофессиональным и специальным дисциплинам. В работе выдвигается, обосновывается и отстаивается собственная позиция по той или иной научной проблеме, имеющей теоретическое, методическое или практическое значение.

6. Требования к содержанию диссертации устанавливаются образовательным стандартом специальности.

7. Магистерская диссертация должна быть оформлена в соответствии с требованиями, изложенными в настоящей программе. Ей должны быть присущи целевая направленность и четкость построения, логическая последовательность изложения материала, точность формулировок, конкретность в представлении результатов, убедительность аргументации, обоснованность выводов и рекомендаций, грамотное оформление.

2.1. Выбор и утверждение темы магистерской диссертации

1. Тематика исследования должна отвечать профилю специальности, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и практики, а также учитывать потребности организаций и учреждений. Основным критерием выбора темы магистерской диссертации должен служить исследовательский интерес магистранта, а также сложившиеся научные школы на кафедрах химического факультета и направления важнейших госбюджетных исследований.

2. Пользуясь правом выбора, магистрант имеет право предложить тему магистерской диссертации при условии обоснования целесообразности ее разработки.

3. Тема должна быть согласована с научным руководителем, обсуждена на заседании кафедры, после чего ее формулировка с указанием научного руководителя и консультанта (если он необходим) фиксируется в протоколе заседания профилирующей (выпускающей) кафедры.

4. Дублирование тем магистерских диссертаций не допускается.

5. Магистрантам, не воспользовавшимся правом выбора, тема магистерской диссертации определяется по предложению научного руководителя.

6. Темы магистерских диссертаций определяются и обсуждаются на заседании профилирующей (выпускающей) кафедры. Темы магистерских диссертаций и научные руководители утверждаются приказом руководителя учреждения высшего образования в течение двух месяцев после зачисления магистрантов.

7. Тема магистерской диссертации может быть уточнена или изменена (например, по прибытии магистранта на практику в соответствии с интересами организации (предприятия)). Допускается изменение темы магистерской диссертации, но не позднее чем за два месяца до ее защиты.

2.2. Научное руководство

1. Руководство научно-исследовательской работой магистрантов осуществляется научными руководителями, назначенными из числа лиц профессорско-преподавательского состава и научных работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание. Для исследований, выполняемых на стыке научных направлений, возможно привлечение одного или двух консультантов. Численность магистрантов у одного научного руководителя не должна превышать 7 человек.

2. В целях обеспечения принципа преемственности в научной работе рекомендуется (по возможности) закреплять научное руководство магистерской диссертации за теми преподавателями, которые руководили

научно-исследовательской работой студентов в процессе их обучения на первой ступени. При назначении научного руководителя рекомендуется учитывать его научные интересы, а также желание магистранта работать под руководством того или иного специалиста.

3. Смена научного руководителя допускается только по согласованию с деканом факультета не позднее, чем за 2 месяца до защиты магистерской диссертации и оформляется приказом ректора.

4. Основными функциями научного руководителя магистерской диссертации являются:

- детальное ознакомление магистранта с требованиями, предъявляемыми к содержанию магистерской диссертации;

- консультирование, заслушивание отчетов студентов о ходе выполнения магистерской диссертации, предполагающее ежемесячные встречи с магистрантами (в т.ч. заполнение соответствующего раздела индивидуального плана работы магистранта);

- непосредственное руководство и контроль процесса исследования;

- помощь в подборе необходимой основной научной, методической литературы, справочных материалов и других источников по теме;

- обязательное присутствие на заседаниях кафедры, на которых рассматриваются вопросы аттестации магистранта, информирование членов кафедры о ходе подготовки магистерской диссертации;

- консультирование магистранта о порядке защиты магистерской диссертации (в т.ч. по составлению текста выступления на защите);

- подготовка письменного отзыва на магистерскую диссертацию.

5. Научный руководитель дает письменный отзыв о магистерской диссертации магистранта, в котором характеризует отношение магистранта к проведенной исследовательской работе, отмечает актуальность темы, глубину ее рассмотрения, практическую значимость работы, соответствие ее содержания теме, цели и задачам работы, даёт рекомендации о допуске магистерской диссертации к защите. В отзыве рекомендуется оценить проявленные способности магистранта, достаточность использования и проработки источников и литературы, качество оформления, правильность выводов и степень их обоснованности. Отзыв научного руководителя не должен содержать оценки работы в баллах.

6. Научный руководитель не является ни соавтором, ни редактором магистерской диссертации. В ходе выполнения работы научный руководитель выступает как оппонент, указывая на недостатки аргументации, композиции, стиля, ошибочных решений и выводов и т.п., и советует, как лучше устранить их, рекомендуя пути и сроки исправления.

7. Если магистрант нуждается в дополнительных консультациях по специальным вопросам темы, заведующий кафедрой может назначить ему научного консультанта.

3. Планирование содержания магистерской диссертации

1. В течение первой недели после определения темы исследования магистрант разрабатывает с помощью научного руководителя задание на магистерскую диссертацию, где указывается тема и срок подачи студентом диссертации, исходные данные к диссертации, содержание расчетно-пояснительной записки (перечень вопросов, которые нужно разработать), перечень графического материала (с точным обозначением обязательных материалов), а также календарный план работы.

4. Изучение литературы по теме исследования

Состояние изученности темы целесообразно начать со знакомства с информационными изданиями, цель которых – оперативная информация как о самих публикациях, так и о наиболее существенных сторонах их содержания. Информационные издания в отличие от обычных библиографических изданий оперируют не только сведениями о печатных произведениях, но и идеями и фактами, в них заключенными. Помимо оперативности публикации, их отличают новизна сообщаемой информации, полнота охвата источников и наличие справочного аппарата, позволяющего быстро систематизировать и отыскивать документы.

Электронные библиотеки и каталоги по химии

Электронная библиотека	Адрес
Научная электронная библиотека РФФИ	http://www.elibrary.ru/menu _ info.asp
Academic Press-Journal in Chemistry	http://www.academicpress.com/ www/journal/chem/htm
ACS Free Search	http://www.acs.org/journal/aoc/ aoc_search.html
ADFA Library (Search the ADFA Library catalogue)	http://library.adfa.edu.au/
Cambridge University Chemical Laboratory (Chemistry Journals)	http://www/ch.cam.ac.uk/Chem Journals.html
Electroanalytical Chemistry Related Journals on the www	http://seac.tufts.edu/journals.ht ml
Electronic Access to Kluwer Journals	http://www.wkap.nl/kaphtml/ht m/KLUWERONLINE
Elsevier Science: search of journal tables of contents	http://www.elsevier.nl/inca/sear ch
German Virtual Library - Chemie	http://www.rz.uni-

	karlsruhe.de/Outerspace/VirtualLibrary/54.html
Journals under subject "Chemistry" - RS&C	http://www3.ir.tercsence.wiley.com/cgi-bin/browsepjsy?SUBJECT=Chemistry
Journals (Monthly) published by The Chemical Society of Japan	http://www.chemistry.or.jp/journals/index-e.html
Society of Chemical Industry: Publications	http://sci.mond.org/pubs.html
The Library and Information Centre (RS&C)	http://www.rsc.org/lic/collections.html
The University of Liverpool, Chemical Literature & Publishing	http://www.liv.ac.uk/Chemistry/Link/links.html
WWW Virtul Library - Chemistry	http://www.chem.ucla.edu/chempointers.html
Портал «Аналитическая химия в России»	http://www.wssanalytchem.org
Химические общества	
American Chemical Society (ACS)	http://www.acs.org/
Asian Coordinating Group for Chemistry (ACGC)	http://ozchemnet.adfa.oz.au/FACS/ACGC/default.html
The Chemical Society of Gapan (CSJ)	http://www.chemistry.or.jp/index-e.html
Federation of Asian Chemical Societies (FACS)	http://ozchemnet.adfa.oz.au/FACS/
Learned Societies (Chemical)	http://www.ch.cam.ac.uk/ChemSietesOther.html
International Union of Pure and Applied Chemistry	http://www.iupac.org/index.html
Royal Society of Chemistry (RS&C)	http://www.rsc.org/
Society of Chemical Industry (SCI)	http://sci.mond.org/groups.html
The Chemical Society of Jpn (CSJ)	http://wwwchemistry.or.jp/index-e.html
University of Waterloo Scholary Societies Proget	Http://www.lib.uwaterloo.ca/society/
Сайт для химиков	www.chemport.ru/
Сайт для химиков	www.xumuk.ru/
Организации	
Australian Defence Force Academy (ADFA)	http://www.ch.adfa.edu.au/ozchemnet/

Institute of Analytical Chemistry at Vienna University of Technology	http://www.iac.tuwien.ac.at/
The University of Liverpool, Department of Chemistry	http://www.liv.ac.uk/Chemistry.html
Внешние информационные ресурсы РФФИ: российские научные организации	http://193.233.79.157/science_rus.html

5. Требования к структуре и оформлению магистерской диссертации

1. Магистерская диссертация должна содержать следующие структурные части:

титульный лист (оформляется по форме согласно Приложению А);

раздел «Содержание»;

раздел «Перечень сокращений и (или) условных обозначений» (при необходимости);

раздел «Введение»;

основная часть, разбитая на главы, включающая аналитический обзор литературы по теме исследования;

раздел «Заключение» (выводы);

раздел «Список использованной литературы»;

раздел «Приложения» (при необходимости).

2. Магистерская диссертация должна содержать реферативную и научно-исследовательскую часть. Тему диссертации необходимо формулировать кратко (до 10 слов), она должна определять область проведенных исследований, отражать их цель и соответствовать содержанию диссертации.

3. При формулировке темы диссертации не рекомендуется начинать название диссертации со слов: «Изучение процесса...», «Исследование некоторых путей...», «Разработка и исследование...», «Некоторые вопросы...», «Материалы к изучению...», «К вопросу...» и тому подобных.

4. Оглавление дается в начале диссертации и включает в себя названия ее структурных частей с указанием номеров страниц, на которых размещается начало изложения соответствующих частей диссертации.

5. Если в диссертации используются специфическая терминология, малораспространенные сокращения, аббревиатуры, условные обозначения и тому подобное, их объединяют в перечень условных обозначений и сокращений, помещаемый перед введением. В этом перечне специальные термины, сокращения, аббревиатуры, условные обозначения и тому подобное располагают в алфавитном порядке в виде колонки, а справа от них дается их расшифровка.

6. В разделе «Введение» обосновывается актуальность темы, определяется ее цель, формулируются задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели, выбираются методы исследования.

7. Название каждого подраздела выносится в отдельный подзаголовок.

8. В подразделе «Цель и задачи исследования» формулируется цель работы и задачи, которые необходимо решить для ее достижения. Не следует формулировать цель как «Исследование...», «Изучение...», так как эти слова указывают на процесс достижения цели, а не на саму цель. В этом же подразделе указывается объект и предмет исследования и обосновывается их выбор.

9. В подразделе «Положения, выносимые на защиту» в сжатой форме отражается сущность и новизна полученных научных результатов. В формулировке положений, выносимых на защиту, должны содержаться отличительные признаки новых научных результатов, характеризующие вклад соискателя в область науки, к которой относится тема диссертации. Они должны содержать не только краткое изложение сущности полученных новых результатов, но и сравнительную оценку их научной и практической значимости.

10. В подразделе «Личный вклад магистранта» должно быть отражено разграничение вклада соискателя в научные результаты, вошедшие в диссертацию, от вклада соавторов совместных публикаций.

11. В подразделе «Апробация результатов диссертации» указывается, на каких конференциях, семинарах и т.п. были доложены результаты исследований, включенные в магистерскую диссертацию.

12. В подразделе «Структура и объем диссертации» кратко излагается структура работы и поясняется логика ее построения. Приводится полный объем диссертации в страницах, объем, занимаемый иллюстрациями, таблицами, приложениями (с указанием их количества), а также количество использованных библиографических источников (включая собственные публикации соискателя).

13. Основная часть материала диссертации излагается в главах, в которых приводятся аналитический обзор литературы по теме, обоснование выбора направления исследований, общая концепция работы, описание объектов исследования и используемых методов исследования, изложение теоретических и (или) экспериментальных исследований.

14. В аналитическом обзоре литературы магистрант анализирует основные этапы развития научных представлений по рассматриваемой проблеме. Сжато, критически осветив известные ему в этой области работы, магистрант определяет предмет и задачи своего диссертационного исследования, указав их место в разработке данной проблематики.

15. В основной части дается обоснование выбора принятого направления исследования, методы решения задач и их сравнительные оценки, разработка общей методики проведения исследований. В теоретических работах излагаются методы расчетов, рассматриваемые гипотезы, в экспериментальных – принципы действия и характеристики разработанной аппаратуры, оценки погрешностей измерений.

16. Порядок изложения в диссертации должен быть подчинен цели исследования, сформулированной автором. Дробление материала диссертации на главы, разделы, подразделы, а также их последовательность должны быть логически оправданными.

17. При написании диссертации магистрант обязан делать ссылки на источники, из которых он заимствует материалы или отдельные результаты. Не допускается пересказ текста других авторов без ссылок на них, а также его цитирование без использования кавычек.

18. Каждую главу диссертации следует завершать краткими выводами, которые подводят итоги этапов исследования и на которых базируется формулировка основных научных результатов и практических рекомендаций диссертационного исследования в целом, приводимые в разделе «Заключение».

19. Раздел «Заключение» как правило, должен содержать два подраздела: «Основные научные результаты диссертации» и «Рекомендации по практическому использованию результатов».

20. В первом подразделе дается краткое изложение сущности научных результатов диссертации. В этом подразделе формулировка отличительных признаков новых научных результатов может быть представлена более подробно, чем в положениях, выносимых на защиту. В нем приводятся не только основные результаты, обладающие научной новизной, но и другие результаты (например, предложенные методики, созданные экспериментальные установки и другое).

21. Во втором подразделе обсуждаются возможности практического применения полученных результатов. В нем же могут быть обсуждены перспективы дальнейшего развития данного научного направления. При наличии актов, справок об использовании (внедрении) полученных результатов, других материалов, относящихся к объектам интеллектуальной собственности, зарегистрированным в установленном порядке, в соответствующих пунктах этого подраздела следует делать ссылки на эти документы.

22. Раздел «Список использованной литературы», содержащий перечень источников информации, на которые в диссертации приводятся ссылки, должен быть дополнен списком публикаций магистранта, в котором приводятся библиографические сведения о публикациях соискателя академической степени «магистр» по теме диссертации.

23. В раздел «Приложения» включается вспомогательный материал. Он формируется в случае необходимости более полного раскрытия содержания и результатов исследований, оценки их научной и практической значимости. Число приложений определяется автором диссертации. В этот раздел включаются:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты, оценки погрешности измерений;
- исходные тексты компьютерных программ и краткое их описание;
- таблицы и иллюстрации вспомогательного характера;

– копии документов, заверенные в установленном порядке, которые подтверждают научное и (или) практическое применение результатов исследований или рекомендации по их использованию.

24. В работу вкладываются: задание на выполнение магистерской диссертации, аннотации на русском и английском языках, отзыв научного руководителя, рецензия.

6. Требования к тексту магистерской диссертации

1. Работа должна быть подготовлена на государственном языке Донецкой Народной Республики. В работе следует сжато, логично и аргументировано излагать содержание и результаты исследований; избегать обилия общих слов, бездоказательных утверждений, тавтологии, неоправданного увеличения объема работы. Стил ь изложения должен быть научным, предполагающим использование принятой в соответствующей отрасли науки (практики) терминологии. Предложения следует формулировать так, чтобы избежать их двусмысленного или противоречивого толкования, неопределенности понимания. Вместе с тем, не следует прибегать к искусственному усложнению текста, ложной наукообразности, за которой часто скрывается поверхностное содержание работы.

2. В тексте работы рекомендуется выделять законченную мысль в самостоятельный абзац.

3. В качестве доводов могут быть использованы выводы, сформулированные специалистами по данной проблеме. В этих случаях допускается передача чужого мнения в форме свободного изложения, либо цитирования специальных мест из опубликованных работ, статей и т.п., но с обязательной ссылкой на источник. Ссылки на источник оформляются в виде сносок. По их содержанию можно судить о научном аппарате работы и ее квалификационных качествах.

4. Приводимые в тексте цитаты не должны быть громоздкими. Цитировать нужно только суть доказательства.

5. Если на предмет исследования имеются различные точки зрения, необходимо привести каждую из них (либо основные, наиболее распространенные), подвергнуть критическому анализу на основе имеющихся фактических данных и сформулировать вывод о преимущественном значении той или другой, поддержать или отвергнуть (полностью или частично), показав мотивы, по которым эта точка зрения поддерживается или отвергается.

6. Грамматические, синтаксические, пунктуационные ошибки, опечатки в магистерской диссертации недопустимы, а их наличие существенно влияет на оценку работы и решение вопроса о допуске ее к защите.

7. Диссертация печатается с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм). Допускается представлять таблицы и иллюстрации на листах формата А3 (297 x 420 мм).

8. Набор текста диссертации осуществляется с использованием текстового редактора Word. Применяется гарнитура шрифта Times New Roman в обычном начертании размером 14 пунктов. Количество знаков в строке должно составлять 60-70, межстрочный интервал – полуторный, количество текстовых строк на странице – 39-40 в форматах документов doc, rtf, либо odt с выравниванием текста по ширине листа. В случае вставки в строку формул допускается увеличение межстрочного интервала.

9. Шрифт печати должен быть прямым, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста диссертации. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определениях, терминах, теоремах, важных особенностях, применяя разное начертание шрифта: курсивное, полужирное, курсивное полужирное, выделение с помощью рамок, разрядки, подчеркивания и другое.

10. Устанавливаются следующие размеры полей: верхнего и нижнего – 20 мм, левого – 30 мм, правого – 10 мм.

11. Текст основной части диссертации делят на главы, разделы, подразделы, пункты.

12. Заголовки структурных частей диссертации «Содержание», «Перечень сокращений и (или) условных обозначений», «Введение», «Глава», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложения» печатают прописными буквами в середине строк без точки в конце. Так же печатают заголовки глав.

13. Заголовки разделов печатают строчными буквами (кроме первой прописной) с абзацного отступа полужирным шрифтом.

14. Заголовки подразделов печатают с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой прописной) полужирным шрифтом с размером шрифта основного текста.

15. Пункты, как правило, заголовков не имеют. При необходимости заголовок пункта печатают с абзацного отступа полужирным шрифтом с размером шрифта основного текста в подбор к тексту.

16. В конце заголовков глав, разделов и подразделов точку не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой (точками). В конце заголовка пункта ставят точку.

17. Расстояние между заголовком (за исключением заголовка пункта) и текстом должно составлять 2-3 межстрочных интервала. Если между двумя заголовками текст отсутствует, то расстояние между ними устанавливается в 1,5-2 межстрочных интервала. Расстояние между заголовком и текстом, после которого заголовок следует, может быть больше, чем расстояние между заголовком и текстом, к которому он относится.

18. Каждую структурную часть диссертации следует начинать с нового листа.

19. Нумерация страниц дается арабскими цифрами. Первой страницей диссертации является титульный лист, который включают в общую нумерацию страниц диссертации. На титульном листе номер страницы не ставят, на

последующих листах номер проставляют в центре нижней части листа без точки в конце.

20. Нумерация глав, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул, уравнений дается арабскими цифрами без знака "№".

21. Номер главы ставят после слова «Глава». Разделы «Содержание», «Перечень сокращений и (или) условных обозначений», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложения» не имеют номеров. Не нумеруются и подразделы раздела «Общая характеристика работы».

22. Разделы нумеруют в пределах каждой главы. Номер раздела состоит из номера главы и порядкового номера раздела, разделенных точкой, например: «2.3» (третий раздел второй главы).

23. Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из порядковых номеров главы, раздела, подраздела, разделенных точками, например: «1.3.2» (второй подраздел третьего раздела первой главы).

24. Пункты нумеруют арабскими цифрами в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из порядковых номеров главы, раздела, подраздела, пункта, разделенных точками, например: «4.1.3.2» (второй пункт третьего подраздела первого раздела четвертой главы). Номера пунктов выделяют полужирным шрифтом.

25. Заголовок главы печатают с новой строки, следующей за номером главы. Заголовки разделов, подразделов, пунктов приводят после их номеров через пробел. Пункт может не иметь заголовка.

26. В конце нумерации глав, разделов, подразделов, пунктов, а также их заголовков точку не ставят.

27. Иллюстрации и таблицы следует располагать в диссертации непосредственно на странице с текстом после абзаца, в котором они упоминаются впервые, или отдельно на следующей странице. Они должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота диссертации или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации и таблицы, которые расположены на отдельных листах диссертации, включают в общую нумерацию страниц. Если их размеры больше формата А4, их размещают на листе формата А3 и учитывают как одну страницу.

28. Иллюстрации и таблицы обозначают соответственно словами «рисунок» и «таблица» и нумеруют последовательно в пределах каждой главы. На все таблицы и иллюстрации должны быть ссылки в тексте диссертации. Слова «рисунок» и «таблица» в подписях к рисунку, таблице и в ссылках на них не сокращают.

29. Номер иллюстрации (таблицы) должен состоять из номера главы и порядкового номера иллюстрации (таблицы), разделенных точкой. Например: «рисунок 1.2» (второй рисунок первой главы), «таблица 2.5» (пятая таблица второй главы). Если в главах диссертации приведено лишь по одной

иллюстрации (таблице), то их нумеруют последовательно в пределах диссертации в целом, например: «рисунок 1», «таблица 3».

30. Иллюстрации, как правило, имеют наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст), располагаемые по центру страницы. Пояснительные данные помещают под иллюстрацией, а со следующей строки - слово «Рисунок», номер и наименование иллюстрации, отделяя знаком тире номер от наименования. Точку в конце нумерации и наименований иллюстраций не ставят. Не допускается перенос слов в наименовании рисунка. Например:

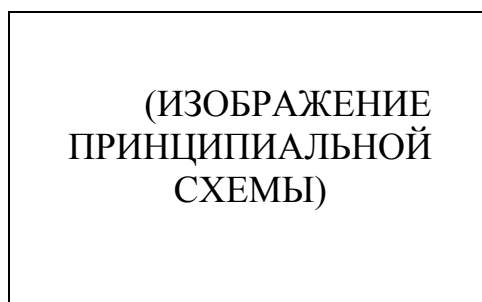


Рисунок 2.1 – Принципиальная схема для уплотнения шпона:

станина со столом; 2- уплотняемый шпон; 3 – направляющие линейки; 4 – плоские элементы с электронагревом

31. Цифровой материал диссертации оформляют в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь краткий заголовок, который состоит из слова «Таблица», ее порядкового номера и названия, отделенного от номера знаком тире. Заголовок следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа.

Например:

Таблица 2.8 – Координаты точек отбора образцов почв в районе
Саур-Могилы

№ пробы	Спутниковые координаты места отбора проб
Воронка №691	47°55'44,8"С, 38°43'47,7"В; 169 м над уровнем моря
Воронка №692	47°55'46,5"С, 38°43'48,6"В; 195 м над уровнем моря
Воронка №693	47°55'46,6"С, 38°43'48,6"В; 222 м над уровнем моря

32. Формулы и уравнения в диссертации (если их более одной) нумеруют в пределах главы. Номер формулы (уравнения) состоит из номера главы и порядкового номера формулы (уравнения) в главе, разделенных точкой. Номера формул (уравнений) пишут в круглых скобках у правого поля

листа на уровне формулы (уравнения), например: «(3.1)» – первая формула третьей главы.

33. При оформлении формул и уравнений необходимо соблюдать следующие правила:

- формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы и уравнения оставляется по одной свободной строке;

- если формула или уравнение не умещаются в одну строку, они должны быть перенесены после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x) и деления (:). При этом повторяют знак в начале следующей строки;

- ссылки на формулы по тексту диссертации дают в скобках;

- пояснение значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу или уравнение, следует приводить непосредственно под формулой или уравнением в той же последовательности, в какой они даны в формуле (уравнении). Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слов «где» без двоеточия.

34. При необходимости следует давать пояснения или справочные данные к содержанию иллюстрации (таблицы) или к тексту непосредственно в виде примечаний, которые приводят непосредственно под ними. Если примечание одно, то после слова «Примечание», написанного с абзацного отступа, ставится тире и с прописной буквы излагается примечание. В случае нескольких примечаний каждое из них печатается с новой строки с абзацного отступа и нумеруется арабскими цифрами.

35. Слово «Примечания» и их содержание печатаются шрифтом с размером на 1-2 пункта меньше размера шрифта основного текста.

36. При описании в диссертации результатов, включенных в единоличные публикации соискателя академической степени «магистр», а также в публикации, написанные им вместе с другими лицами, соискатель обязан давать ссылки и на такие публикации.

37. При использовании сведений из источника с большим количеством страниц соискатель должен указать в том месте диссертации, где дается ссылка на этот источник, номера страниц, иллюстраций, таблиц, формул, уравнений, на которые дается ссылка в диссертации. Например: «[14, с. 26, таблица 2]» (здесь 14 – номер источника в библиографическом списке, 26 – номер страницы, 2 – номер таблицы).

38. Ссылки на источники в тексте диссертации осуществляются путем приведения номера в соответствии с библиографическим списком. Номер источника по списку заключается в квадратные скобки или помещается между двумя косыми чертами.

39. Раздел «Приложения» оформляют в конце рукописи либо в виде отдельной части (книги), располагая их в порядке появления ссылок в тексте

диссертации. Не допускается включение в приложение материалов, на которые отсутствуют ссылки в тексте диссертации.

40. Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», напечатанного прописными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок, который размещается с новой строки по центру листа с прописной буквы.

41. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ), например: «ПРИЛОЖЕНИЕ А», «ПРИЛОЖЕНИЕ Б», «ПРИЛОЖЕНИЕ В». Допускается обозначать приложения буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

42. При оформлении приложений отдельной частью (книгой) на титульном листе под названием диссертации печатают прописными буквами слово «ПРИЛОЖЕНИЯ».

43. Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы и подразделы, которые нумеруются в пределах каждого приложения, при этом перед номером раздела (подраздела) ставится буква, соответствующая обозначению приложения (например: А 1.2 – второй подраздел первого раздела приложения А). Так же нумеруются в приложении иллюстрации, таблицы, формулы и уравнения.

7. Процедура допуска к защите магистерской диссертации

1. Магистерская диссертация представляется к защите в виде специально подготовленной рукописи. Диссертация представляется магистрантом на профилирующую (выпускающую кафедру) в одном экземпляре не позднее чем за месяц до ее защиты. На титульном листе исполнитель ставит свою подпись и дату сдачи работы.

2. Научный руководитель в недельный срок составляет письменный отзыв, который должен содержать характеристику текущей работы магистранта-выпускника над выбранной темой, оценку полноты выполненного задания, а также рекомендации по допуску к защите.

3. Магистерская диссертация с письменным отзывом научного руководителя (при наличии консультанта – с его подписью на титульном листе) передается заведующему кафедрой, который на основании этих материалов решает вопрос о допуске работы к защите, производит соответствующую запись на титульном листе магистерской диссертации в графе допуска.

4. В случае если заведующий кафедрой не считает возможным допустить работу к защите, вопрос о допуске выносится на заседание кафедры с участием руководителя и автора работы.

5. Магистрант может быть не допущен к защите выпускной квалификационной работы в случаях:

- невыполнения им индивидуального плана работы магистранта;
- нарушения сроков изменения темы магистерской диссертации или смены научного руководителя (без уважительной причины и соблюдения надлежащих процедур);
- отрицательного отзыва научного руководителя о магистерской диссертации.

8. Рецензирование магистерской диссертации

1. Работа выпускника направляется на внешнюю рецензию. Рецензентами магистерской диссертации могут быть профессора, доценты, ведущие научные сотрудники других высших учебных заведений, а также специалисты профильных организаций и предприятий, владеющие вопросами, связанными с тематикой работы. В качестве рецензентов могут привлекаться сотрудники университета при условии, что они не работают на выпускающей кафедре.

2. Магистерская диссертация передается на рецензию не позднее, чем за 1 неделю до защиты. Рецензия на магистерскую диссертацию передается на кафедру не позднее 3 дней до защиты, и доводится до сведения автора.

3. Рецензия на магистерскую диссертацию должна содержать характеристику работы, оценку актуальности темы исследования, достижения цели с точки зрения целесообразности и достаточности предпринятого исследования. Необходимым элементом рецензии является краткая характеристика основных положений содержания работы, их новизны и обоснованности. Важнейшая часть рецензии – замечания, в которых отмечаются недостатки как по существу содержания работы, так и по ее отдельным выводам и положениям (с указанием страниц, на которых они сформулированы). Замечания могут касаться также оформления работы.

4. В заключительной части рецензии рекомендуется отметить степень влияния отмеченных недостатков на квалификационные качества магистерской диссертации, сформулировать вывод о том, отвечает ли данная работа требованиям. Рецензент может высказать свое мнение относительно оценки, которую заслуживает работа. Получение отрицательной рецензии не лишает права магистранта защищать магистерскую диссертацию.

5. Рецензия, не содержащая критических замечаний, вряд ли может считаться объективной, так как работа, заслуживающая даже самой высокой оценки, не может не вызвать сомнений, вопросов, касающихся хотя бы отдельных ее положений. В конечном итоге, хорошая научная, творческая работа всегда является поводом для обсуждения, дискуссии.

6. Недопустимы рецензии без критических замечаний на магистерские диссертации с явными недостатками.

7. Окончательный вывод о качестве магистерской диссертации делает Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГАК), которая не связана мнением научного руководителя и оценкой рецензента, хотя и учитывает их.

8. Внесение изменений в текст диссертации после получения рецензии не допускается.

9. Порядок защиты магистерской диссертации

1. К защите магистерской диссертации допускаются обучающиеся, при освоении содержания образовательных программ высшего образования и полностью выполнившие учебный план специальности, индивидуальный план работы магистранта. Допуск магистрантов к итоговой аттестации обеспечивают профилирующие (выпускающие) кафедры.

2. Допуск магистранта к защите оформляется распоряжением декана на основании выписки из протокола профилирующей (выпускающей) кафедры о выполнении индивидуального плана работы магистранта и успешном прохождении предварительной защиты магистерской диссертации на кафедре.

3. График работы ГАК доводится до сведения магистрантов не позднее, чем за месяц до начала работы ГАК.

4. Для ведения и оформления протоколов заседаний ГАК приказом руководителя учреждения высшего образования назначается секретарь ГАК.

5. Секретарь ГАК обеспечивает представление в ГЭК следующих документов:

выписки из приказа о составе ГАК;

копии расписания работы ГАК;

копии распоряжения о допуске магистрантов к защите магистерской диссертации;

зачетно-экзаменационных книжек, оформленных в установленном порядке;

критериев оценки защиты магистерской диссертации;

магистерских диссертаций, оформленных в установленном порядке;

отзывов руководителей, магистерских диссертации;

рецензий специалистов, рецензировавших магистерские диссертации.

6. Защита магистерской диссертации проводится в устной форме на открытом заседании в присутствии не менее половины состава комиссии, при обязательном присутствии председателя.

7. Председатель комиссии представляет всех членов ГАК, присутствующих на заседании, устанавливает регламент работы и определяет очередность защищающихся. В порядке очередности председатель комиссии приглашает на защиту магистрантов, объявляя фамилию, имя и отчество, тему магистерской диссертации и научного руководителя с указанием его должности.

8. Обратившись к членам ГАК и присутствующим на защите лицам, выпускник предлагает их вниманию тему своей магистерской диссертации и докладывает основные (наиболее значимые) положения ее содержания, результаты и выводы. Для изложения содержания работы студенту

предоставляется не более 20 минут. После доклада члены комиссии задают вопросы по теме работы. Магистрант может ответить на вопросы по мере их поступления или записать их и дать ответы позже (перед ответом на замечания, содержащиеся в отзыве и рецензии или после этого).

9. После ответов на вопросы слово предоставляется научному руководителю, который характеризует не только работу, но и отношение к ней магистранта, понимание им полученных результатов. При отсутствии научного руководителя, секретарь ГЭК или один из ее членов зачитывает подготовленный руководителем отзыв.

10. Если на заседании присутствует рецензент, то он в своем выступлении оценивает оригинальность полученных результатов, дает анализ имеющихся в работе недостатков, характеризует качество ее оформления и изложения. Рецензент должен указать соответствует ли, с его точки зрения, работа требованиям, предъявляемым к магистерской диссертации, и дать ей балльную оценку. При отсутствии рецензента текст рецензии может зачитать секретарь ГАК или один из ее членов.

11. Председатель ГАК выясняет, удовлетворены ли рецензент и научный руководитель ответами магистранта и просит присутствующих выступить по существу работы. Поскольку защита магистерской диссертации носит публичный характер, то в обсуждении работы может принять участие любой преподаватель, специалист или слушатель, находящийся в аудитории. После дискуссии по теме работы председатель ГЭК может предоставить выпускнику заключительное слово.

12. При ответе на замечания рецензента, на вопросы присутствующих, выпускнику следует соблюдать корректность, тактичность, проявить интерес к сделанным замечаниям и заданным вопросам, выразить за них благодарность и, не задевая достоинства лиц, сделавших замечания или задавших вопросы, убедительно обосновать свою точку зрения, обращая особое внимание на аргументацию ответов.

13. После окончания защиты магистерских диссертаций ГАК продолжает свою работу на закрытом заседании, на котором, с согласия председателя ГЭК, могут присутствовать руководители и рецензенты магистерских диссертаций.

14. В ходе закрытого заседания члены ГАК оценивают результаты защиты магистерской диссертации; решают вопрос о присвоении степени магистра; решают вопрос о выдаче диплома магистра.

15. Решение экзаменационной комиссии об оценке магистерской диссертации принимается открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании по завершении защиты всех работ, намеченных на данное заседание. При равном числе голосов председатель ГАК обладает правом решающего голоса.

16. Результаты итоговой аттестации в форме защиты магистерской диссертации оцениваются отметками «защитил(а)» с отметкой в баллах по столбальной шкале или «не защитил(а)».

17. На заседании ГАК принимается решение о рекомендации лучших работ к публикации в научной печати, внедрению в производство, представлению на получение авторских свидетельств или о выдвижении на конкурс, принимается также решение о рекомендации лучших магистрантов для поступления в аспирантуру.

18. Результаты решения о присвоении степени магистра с выдачей диплома магистра оглашаются в этот же день после оформления соответствующих протоколов.

19. По завершении работы комиссии секретарь ГАК проставляет в зачетных книжках оценки результатов защиты ГАК, решение о присвоении выпускнику соответствующей степени и выдаче надлежащего диплома.

20. По окончании оформления необходимой документации в аудиторию приглашаются магистранты, защитившие магистерские диссертации, и все приглашенные лица. Председатель ГАК подводит итоги защиты работ, зачитывает отметки, выставленные комиссией, отмечает особенно удачные работы, делает предложения о публикации или внедрении на производстве, объявляет решение о присвоении степени магистра и поздравляет магистров с завершением итоговой государственной аттестации.

10. Рекомендации по составлению текста выступления

магистранта на защите

1. Магистрант, получивший положительный отзыв о диссертации от руководителя, рецензию внешнего рецензента и решение выпускающей кафедры о допуске к защите, должен подготовить доклад, в котором четко и кратко изложить основные положения своей работы. В докладе необходимо отразить, чем он руководствовался в выборе и изучении темы, что является объектом и предметом исследования, его целью и задачами, теоретической и (или) методологической основой, какие методы в нем использованы, какие новые результаты достигнуты, что сделано лично автором.

2. Содержание доклада магистрант определяет совместно с научным руководителем. Цифровые данные приводятся в докладе, если они необходимы для доказательства и иллюстрации выводов.

3. Доклад должен быть подготовлен письменно, но выступать на защите следует свободно, не зачитывая текст. Текст выступления должен быть максимально приближен к тексту магистерской диссертации, поэтому основу выступления могут составить Введение и Заключение, которые используются в выступлении практически полностью, а выводы, сделанные в конце глав, можно использовать по усмотрению автора работы.

4. Доклад можно иллюстрировать графиками, схемами, таблицами, эскизами, подготовленными заблаговременно и согласованными с научным

руководителем. Наилучшим способом представления доклада является компьютерная презентация.

5. Основными принципами подготовки компьютерной презентации являются лаконичность, ясность, уместность, наглядность (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование анимационных эффектов). Желательно сопровождать выступление презентацией с использованием 10-15 слайдов, в том числе заголовочного и итогового. В заголовке следует привести название темы и автора, сделать нумерацию слайдов, и написать, сколько их в презентации. Каждый слайд должен иметь заголовок, количество слов в слайде не должно превышать 40.

11. Литература

Основная

1. Некрасов В.В. Основы общей химии: В 3-х томах. – М.: Химия, 1975.
2. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. – М.: Высш. шк., 1998. – 743 с.
3. Карапетьянц М.Х., Дракин С.И. Общая и неорганическая химия. – М.: Высш. шк., 1993. – 592с.
4. Угай Я.А. Общая и неорганическая химия. – М.: Высш. шк., 2000. – 527с.
5. Основы аналитической химии. В 2-х книгах / Под ред. Ю.А.Золотова. – М.: Высш. шк., 2010. – Кн. 1 – 361 с.; Кн. 2 – 503 с.
6. Пилипенко А.Т., Пятницкий И.В. Аналитическая химия. В 2 кн. – М.: Химия, 1990. – 846 с.
7. Васильев В.П. Аналитическая химия. В 2-х книгах. – М.: Дрофа, 2002. – Кн. 1 – 368 с.; Кн. 2 – 384 с.
8. Кристиан Г. Аналитическая химия Т. 1,2 / Кристиан Г; пер. с англ. А. В. Гармаша, Н. В. Колычевой, Г. В. Прохоровой. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
9. Цирельсон В.Г. Квантовая химия. Молекулы, молекулярные системы и твердые тела / В.Г. Цирельсон . – М.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2010. – 495 с.
10. Ермаков А.И. Квантовая механика и квантовая химия / А.И. Ермаков. – М.: Юрайт, 2010. – 555 с.
11. Барановский В.И. Квантовая механика и квантовая химия / В.И. Барановский. – М.: Academia, 2008. – 384 с.
12. Пастернак Е.Н. Основы квантовой химии: учебное пособие для студентов специальности 6.040101 «Химия» / Е.Н. Пастернак, Н.А. Туровский. – Донецк: ДонНУ, 2012, – 82 с.
13. Петров А.А., Бальян Х.В., Трощенко А.Т. Органическая химия. – М.: Высшая школа, 1981.– 592с.
14. Нейланд О.Я. Органическая химия. – М.: Высшая школа, 1990. – 751с.

15. Несмеянов А.Н., Несмеянов Н.А. Начала органической химии. – М.: Химия, 1974. – Т. 1. – 623 с.; Т. 2. – 824 с.
16. Марч Д. Органическая химия. – М.: Мир, 1987. – Т.1. – 381 с.; Т.2. – 504 с.; Т.3. – 459 с.; Т. 4. – 472 с.
17. Эткинс П., Де`паула Дж. Физическая химия. В 3-х ч. Ч. 1: Равновесная термодинамика / П. Эткинс, Дж. Де`паула; Пер. с англ. И.А. Успенской, В.А. Иванова. – М.: Мир, 2007. – 498 с.
18. Пригожин И., Кондепуди Д. Современная термодинамика. От тепловых двигателей до диссипативных структур. – М.: Мир, 2002.
19. Курс физической химии / Под редакцией Я.М. Герасимова – Т. 1,2. – М. Химия, 1970. – 592 с.
20. Панченков Г.М., Лебедев В.П. Химическая кинетика и катализ. – М.: Химия, 1985. – 592 с.
21. Фролов Ю.Г. Курс коллоидной химии. – М.: Химия, 1982. – 400 с.
22. Воюцкий С.С. Курс коллоидной химии. – М.: Химия, 1975. – 503 с.
23. Фридрихсберг Д.А. Курс коллоидной химии. – Л.: Химия, 1984. – 367 с.
24. Щукин Е.Д., Перцов А.В., Амелина Е.А. Коллоидная химия. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 850 с.
25. Шур А.М. Высокомолекулярные соединения. – М.: Высшая школа, 1981. – 656 с.
26. Гетьманчук Ю.П., Братичак М.М.. Химия и технология полимеров. – Львов: Издательство „Бескид Бит”, 2006. – 496 с.
27. Тагер А.А. Физико-химия полимеров. – М.: Химия, 1978. – 544 с.
28. Семчиков Ю.Д. Высокомолекулярные соединения. – М.: Ниж. Новгород, Академия, 2003. – 426 с.
29. Основы химической технологии: Учеб. для студентов хим.-технол спец. вузов / И.П. Мухленов, А.Е. Горштейн, Е.С.Тумаркина; Под ред. И.П. Мухленова. - 4-е изд. -М.: Высш. шк., 1991. -463 с.
30. Кутепов А.М., Бондарева Т.И., Беренгартен М.Г.Общая химическая технология: Учеб.для техн. вузов. -2-е изд. -М.: Высш. шк., 1990. -520 с.
31. Соколов Р.С. Химическая технология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений: В 2 т. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. -Т. 1. Химическое производство в антропогенной деятельности. Основные вопросы химической технологии. Производство неорганических веществ. –368 с.
32. Соколов Р.С. Химическая технология: Учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений: В 2 т. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. -Т. 2. Металлургические процессы. Переработка химического топлива. Переработка органических веществ и полимерных материалов. –448 с.

Дополнительная

1. Золотов Ю.А. Очерки аналитической химии / Ю.А. Золотов. – М.: Химия, 1977. – 240 с.
2. Алимарин И.П. Аналитическая химия (анализ неорганических веществ) / И.П. Алимарин, М.Г. Цюрупа // Развитие общей, неорганической и аналитической химии / Под ред. Н.М. Жаворонкова. – М.: Наука, 1967. – 306 с.

3. Математические методы и ЭВМ в аналитической химии. (Проблемы аналитической химии; Т. IX). – М.: Наука, 1989. – 302 с.
4. Баркер.Ф. Компьютеры в аналитической химии: Пер. с англ. -М, Наука, 1987.
5. Карпов Ю.А., Савостин А.П. Методы пробоотбора и пробоподготовки. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 243 с.
6. Другов Ю.С., Родин А.А. Пробоподготовка в экологическом анализе. – С.-Пб.: Анатолия, 2002. – 755 с.
7. Львов Б.В. Атомно-абсорбционной спектроскопии – пятьдесят лет // Журнал аналитической химии, 2005. – Т.60, № 4. – С. 434-446.
8. Денисов Е.Т. Окисление и деструкция карбоцепных полимеров / Е.Т. Денисов – Л.: Химия, 1990. – 288 с.
9. Денисов Е.Т. Ингибирование цепных реакций / Е.Т. Денисов, В.В. Азатян - М.: Черноголовка, 1997. – 267 с.
10. Владимиров Ю.А. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах / Ю.А Владимиров, А.И. Арчаков; - М.: Наука, 1972. – 252 с.
11. Зайцев Ю.С. Эпоксидные олигомеры и клеевые композиции / Ю.С. Зайцев, Ю.С. Кочергин, М.К. Пактер и др.; – К.: Наукова думка, 1990. – 198 с.
12. Аскадский А.А. Лекции по физико-химии полимеров / А.А. Аскадский – М.: Физический факультет МГУ, 2001. – 224 с.

Приложение А

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Химический факультет
Кафедра _____ химии
Направление подготовки **04.04.01 Химия**

К защите допустить:

Зав. кафедрой _____ химии
_____ д.х.н., проф. И.И. Иванов
(подпись)
«_____» _____ 20__ г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему: «_____»

Студентка: **Петрова Ольга Петровна**

(подпись)

Научный руководитель: д.х.н., проф. **Сидоров В.В.**

(подпись)

Работа представлена на кафедру «___» _____ 20__ г.

Донецк 20__ г.