

Федеральное агентство по образованию

**Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет**

Р. А. Мангушев

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ
И ЗАЩИТЕ КАНДИДАТСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ
ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ**

Санкт-Петербург
2009

Рецензенты:

Ю. П. Панибратов, Председатель Президиума Северо-Западного регионального отделения РААСН, академик РААСН, заслуженный деятель науки РФ, д-р экон. наук, профессор;

Ю. Н. Казаков, советник РААСН, д-р техн. наук, профессор

Мангушев, Р.А.

Рекомендации по подготовке и защите кандидатских диссертаций по техническим дисциплинам / Р. А. Мангушев; СПбГАСУ. – СПб., 2009. – 84 с.

Методические рекомендации являются дополнением к действующему «Положению о порядке присуждения ученых степеней». Они отражают опыт работы автора в советах по защите докторских и кандидатских диссертаций, руководства подготовкой кандидатских диссертаций.

Методические рекомендации предназначены выпускникам высших учебных заведений, производственным, педагогическим и научным работникам, желающим повысить свою квалификацию путем подготовки и защиты кандидатских диссертаций, а также лицам, непосредственно участвующим в этом процессе.

Библиогр.: 14 назв.

ВВЕДЕНИЕ

Согласно существующему в России положению присвоение ученой степени кандидата наук осуществляется по результатам публичной защиты.

Диссертацию и ее открытую защиту можно рассматривать как средство выявления квалификации соискателя на основании анализа самой диссертации и ее автореферата крупными специалистами в ходе дискуссии на заседании специализированного совета.

В настоящей работе обобщен имеющийся опыт подготовки диссертаций и их защиты на различных этапах, который, будет полезен как студентам – будущим преподавателям и научным работникам вузов, так и стажерам, аспирантам и инженерам-соискателям при работе над кандидатской диссертацией по техническим наукам.

Научная работа, являясь творческим процессом, не подчиняется жестким правилам и схемам, что обусловлено индивидуальностью диссертанта, а также многочисленностью специальностей по техническим наукам. В подобии речь идет о некоторых технических приемах и методах научной работы, с которыми в большинстве случаев приходится сталкиваться диссертанту. Очевидно, что в каждом конкретном случае возможны некоторые отступления от рассмотренного порядка работы, что еще раз подчеркивает творческий характер диссертации.

Кроме того, рассмотрены некоторые различия в подготовке научно-педагогических кадров технических вузов, имеющих аспирантуру и не имеющих ее по данной специальности. В последнем случае особенно важно рассмотреть начальный этап подготовки.

В настоящих рекомендациях освещаются требования, предъявляемые к работе аспирантов и соискателей. Обозначены возможные различные пути, используемые при работе над диссертацией.

© Р. А. Мангушев, 2009

© Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2009

1. ПОДГОТОВКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ЧЕРЕЗ АСПИРАНТУРУ И СОИСКАТЕЛЬСТВО

1.1. Аспирантура

Основной целью аспирантуры является подготовка научно-педагогических кадров для вузов и научных учреждений. Аспирантура организована во многих вузах, в которых кафедры имеют высококвалифицированных специалистов. Право руководить аспирантами имеют доктора наук и профессора, а также (по специальному разрешению) доценты, кандидаты наук.

Тема диссертации рассматривается на кафедре и утверждается на совете факультета в течение первых четырех месяцев работы аспиранта. За этот период аспирант, как правило, должен составить реферат на тему, близкую к направлению намеченных исследований. В ряде случаев этот реферат является частью первой главы будущей диссертации.

Каждый инженер, зачисленный в аспирантуру, должен самостоятельно (при консультации научного руководителя) составить индивидуальный план работы. Это является до некоторой степени обучением планированию научных исследований. В индивидуальном плане аспирант должен четко наметить пути выполнения исследований по теме диссертации, сроки сдачи кандидатских экзаменов (по специальности) и сроки завершения, оформления и представления к защите диссертации и автореферата. Однако нельзя допускать, чтобы такой план связывал действия аспиранта и снижал его инициативу на любом этапе проведения исследований. Аспирант должен проявлять инициативу в выполнении исследований, которую важно систематически развивать. В то же время научный руководитель не должен допускать чрезмерного расширения круга исследуемых аспирантом вопросов.

Можно дать следующую рекомендацию к составлению индивидуального плана аспиранта: первая редакция диссертации должна быть закончена приблизительно за 10 месяцев до окончания аспирантуры (включая два месяца летних каникул). Это обусловлено тем, что рассмотрение научным руководителем, окончательное редактирование и исправление диссертации занимают минимум один-два месяца, иногда требуется вторичный просмотр диссертации научным руководителем. Окончательное оформление диссертации (печать, изготовление рисунков, переплет) может быть выполнено приблизительно в течение месяца.

В законченном виде диссертация должна быть рассмотрена на заседании кафедры или совместном заседании нескольких кафедр по данной специальности. Каждая кафедра может выделить одного-двух специалистов, которые после детального ознакомления с работой должны подготовить про-

ект заключения о результатах предварительного рассмотрения диссертации на совместном заседании. На выполнение этой работы необходимо 2–4 недели. При положительном решении кафедр диссертация с соответствующими документами представляется в один из специализированных советов. Рассмотрение диссертации в специализированном совете обычно требует около четырех месяцев (предварительное рассмотрение на заседании нескольких кафедр, если диссертация поступила из другого вуза или организации; назначение официальных оппонентов на заседания совета, рассмотрение ими диссертации, публикация и рассылка автореферата за месяц до заседания специализированного совета).

В течение всего срока аспирантуры аспирант должен систематически отчитываться о ходе выполнения индивидуального плана (через 1–2 недели во время собеседования с научным руководителем или консультантом, через полгода на заседании кафедры) и ежегодно проходить аттестацию на совете факультета по представлению кафедры. Кроме того, на втором и третьем году обучения (желательно и на первом) аспирант должен выступить с сообщением или докладами на научных конференциях в институте, в котором проходит аспирантуру, и в вузе, направившем его на обучение. Во время таких выступлений приобретаются навыки кратко докладывать результаты проведенных исследований. Кроме того, широкое обсуждение позволяет своевременно выявлять слабые стороны работы, исправить недостатки или четко отговорить границы применимости полученных результатов.

Для целенаправленной работы, особенно в течение первых двух лет обучения, необходимы систематические встречи аспиранта с научным руководителем и консультантом (если таковой назначен). При собеседовании с аспирантом руководитель (или консультант) должен выявить, что выполнено по плану за последние недели, что намечается к выполнению в дальнейшем, какие новые идеи появились и, если необходимо, обратить внимание на ошибочность той или иной идеи. При этом надо помнить, что некоторые, на первый взгляд «ошибочные», идеи аспирант сам докажет ошибочность своей идеей, поэтому тот или иной опыт, который может быть подказан научным руководителем.

Очень важно, чтобы в процессе работы над диссертацией у аспиранта появлялись свои идеи, даже если они ошибочны. Огромное значение имеют публикации основного содержания диссертации. Во-первых, они вселяют в аспиранта уверенность в своих силах, показывают, что его работа представляет научный интерес. Во-вторых, молодому научному работнику всегда приятно видеть свой труд опубликованным. Желательно, чтобы часть статей была составлена и опубликована без соавторов.

1.2. Соискательство

Преподаватели вузов, не имеющие ученой степени, могут в порядке соискательства сдать кандидатские экзамены и далее, также в порядке соискательства, работать над темой кандидатской диссертации. Для обеспечения квалифицированного научного руководства целесообразно таких соискателей прикреплять к кафедрам, в том числе других вузов, которые имеют аспирантуру.

При большой научной активности соискателя в некоторых случаях кафедра, на которой он преподает, может уменьшать ему учебную нагрузку за счет перераспределения ее между членами кафедры, выполняющими малый объем научных исследований. Кроме того, кафедры и институты должны обеспечивать личную связь соискателя с научным руководителем, перед которым соискатель должен ежегодно отчитываться. Для обсуждения результатов работы широким кругом исследователей соискатель должен выступать с докладами или сообщениями на научно-технических конференциях своего вуза и вуза, к которому он прикреплен, а также в других научных коллективах, где рассматриваются работы данного направления.

При успешном ходе исследования соискатель может поступить в очную (с существенным заданием по диссертации) или заочную аспирантуру. В некоторых случаях он может поступить в одногодичную аспирантуру для завершения диссертации (если исследования по теме диссертации превышают 80 %) или получить творческий трехмесячный отпуск для окончания работы над кандидатской диссертацией.

Таким образом, имеется несколько путей завершения кандидатской диссертации, над которой на начальном этапе преподаватель работал в порядке соискательства. Иногда соискатель полностью завершает работу по составлению кандидатской диссертации без освобождения от педагогической нагрузки и успешно защищает ее. Однако такие случаи довольно редки.

В дальнейшем для краткости все категории разработчиков диссертации (соискатели, стажеры-исследователи, очные и заочные аспиранты, докторанты) будем именовать разработчиками или соискателями.

2. ПРИСВАИВАЕМЫЕ КВАЛИФИКАЦИИ И СТЕПЕНИ В СИСТЕМАХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

В последнее время нередко случаи получения высшего образования за рубежом. Но если многоступенчатость высшего образования в различных странах мира можно как-то классифицировать по срокам обучения в зависи-

мости от специальности, то в отношении квалификаций и степеней, присваиваемых вузами, это крайне затруднительно.

В условиях автономии вузов на Западе они, как правило, самостоятельно устанавливают название присваиваемых квалификаций и степеней, а также образцы выдаваемых документов. Отметим, что по новому Закону Российской Федерации «Об образовании» такие же права получают российские вузы. Так, например, Университет дружбы народов первым в СНГ несколько лет назад перешел на многоступенчатую систему высшего образования (система «бакалавр–магистр»): в 1992 г. состоялся первый выпуск бакалавров на факультете физико-математических и естественных наук.

Очевидно, это пример и для других университетов, стремящихся к тому, чтобы присваиваемые ими квалификации и степени котировались в развитых странах Запада.

Учитывая многообразие и многоступенчатость форм высшего образования за рубежом, приведем краткую характеристику степеней и квалификаций, принятых в некоторых развитых странах.

В Великобритании (похожие схемы квалификаций имеют Австралия, Исландия, Новая Зеландия, Израиль, Кипр и ряд других стран – бывших колоний Англии), как правило, после трех лет обучения в вузах присваивается базовая (первая) академическая степень: Bachelor of Science in Engineering, или просто Bachelor of Engineering. Базовая академическая степень может быть обычной (Ordinary, General) или с отличием (Honour). При этом в ряде университетов для получения степени бакалавра с отличием существуют программы более углубленного обучения. В Австралии для получения степени бакалавра с отличием надо учиться на один год дольше.

Второй академической степенью является обычно степень магистра наук (Master of Science). Однако и эта градация зависит от вузов, учебных планов и программ обучения. Так, в ряде вузов Шотландии первой академической степенью является степень магистра (степень бакалавра отсутствует), а в ряде английских университетов после четырехлетнего обучения присваиваются степени бакалавра, которые в итоге профессиональной аттестации засчитываются как степени магистра.

Следующая квалификационная степень в Великобритании – степень доктора философии (Doctor of Philosophy, Ph. D.). Для ее получения бакалавру надо заниматься в докторантуре и подготовить диссертацию, как правило, в течение трех лет. Для магистра это может быть два года.

Самой высокой академической степенью в Великобритании является степень доктора наук (Doctor of Science, D. Sc.). Она присуждается членам профессорско-преподавательского состава на основе серии серьезных опубликованных научных работ.

При работе над степенью бакалавра студенты получают широкую, целенаправленную подготовку. При этом не все студенты даже после трехлетнего курса колледжа получают степень бакалавра – некоторым выдается лишь удостоверение об окончании вуза (обычно тем, кто показал недостаточно высокую успеваемость или не сдал экзамены на степень бакалавра).

Не все вузы имеют право присваивать признаваемую степень бакалавра. Студенты, прочувшившиеся в таких вузах, могут сдавать экзамен на искомую степень в других университетах, имеющих такое право.

В США система высшего образования близка к английской, но с двумя важными отличиями. Во-первых, для получения степени бакалавра необходимо 4 года. Это связано с тем, что в Великобритании 13-летнее, а в США – 12-летнее среднее образование. Во-вторых, в США образование больше направлено на специализацию при подготовке бакалавров, ими становятся ежегодно около 80 % выпускников американских вузов. Дальнейшая подготовка специалистов происходит или на курсах по месту работы, или на специализированных курсах при вузах. Так, в США введена практика обязательной стажировки после окончания вуза для получения полноценного диплома инженера – 2 года.

Для получения степени магистра требуются еще 1-2 года в зависимости от специальности. Для получения степени доктора философии (Ph. D.) можно начать учебу в докторантуре после получения не только степени магистра, но и степени бакалавра с подготовкой диссертации. При этом срок обучения в докторантуре 4-5 лет.

В Японии при 12-летнем среднем образовании и там, где система высшего образования близка к американской, преобладает двухступенчатая система высшего образования («бакалавр–магистр»). Так, квалификация *gakushi* по инженерным специальностям, соответствующая квалификации бакалавра в американской системе, может быть присвоена после 4 лет обучения в ряде университетов. Для получения степени *shushi*, соответствующей квалификации магистра в американской системе, требуются дополнительно два года со сдачей специальных экзаменов. И, наконец, степень доктора присваивается лицам, имеющим степень *shushi*, подготовившим диссертацию и сдавшим экзамены после трехлетней докторантуры (аналог аспирантуры в России).

Похожая система подготовки специалистов высшей квалификации характерна и для **Германии** при наличии 13-летнего среднего образования. Обучение в докторантуре по инженерным специальностям составляет, как правило, 4 года.

Во Франции и Бельгии в системе высшего образования в течение первых двух лет студенты обучаются не по специальности, а по направлению – гуманитарные науки, естественные науки, коммерческое направление, инже-

нерное дело. Последующие три года происходит специализация и при усложненном обучении присваивается диплом инженера. Для получения степени доктора инженерии требуются трехлетнее обучение в докторантуре (аналог нашей аспирантуры), сдача специализированных экзаменов, подготовка и защита диссертации. Лица, прочувшившиеся в докторантуре один или два года и не защитившие диссертации, получают специальные дипломы углубленного изучения (DEA или Sp/DG) во Франции и диплом преподавателя высшей школы (AES) – в Бельгии.

В Италии основным документом о высшем образовании является диплом, присваиваемый университетами и профессиональными вузами после 4-6 лет обучения (при 12-летнем среднем образовании). По инженерным специальностям требуется обязательная дополнительная подготовка на курсах специализации.

На втором цикле высшего образования – последипломном (от 2 до 5 лет) – получают диплом о специализации. При обучении менее двух лет слушателям выдается не диплом, а удостоверение или свидетельство. Диплом доктора-исследователя, эквивалентный английскому диплому доктора философии (Ph. D.), можно получить после трех лет обучения на основе базового цикла высшего образования и после защиты докторской диссертации.

В Канаде, где принята в основном англо-американская система высшего образования, для получения степени доктора философии надо пройти еще двухлетнее обучение по специальной программе, с изучением ряда смежных дисциплин. При этом защита диссертаций не является обязательным условием.

В Норвегии основной степенью, присваиваемой после 4-5 лет обучения в университете, является степень кандидата в магистры. После дополнительного 2-летнего обучения присуждается степень кандидата с указанием специальности или степень магистра наук. Такой подход характерен для факультетов со свободной организацией обучения. Подготовка по жестким, профессионально ориентированным учебным планам длится 5-6 лет и завершается присвоением профессионального звания и квалификации инженера.

Для получения степени доктора необходимы обучение в докторантуре в течение 3-4 лет, подготовка и публичная защита диссертации.

В университетах **Швеции и Дании** подготовка диссертации и ее публичная защита после 4 лет успешной учебы и работы в докторантуре являются необходимым условием для получения степени доктора технических наук. В докторантуру принимаются лица, проявившие себя в самостоятельной исследовательской работе и имеющие квалификацию инженера по технической специальности.

Как правило, уровень докторских диссертаций в этих странах несколько выше кандидатских и ниже докторских технических диссертаций в России.

В Финляндии базовой академической степеню по техническим специальностям является степень магистра Master of Sc. (Engineering). Для ее получения требуется пройти обучение в течение 5 лет. Следующими степенями являются Licentiat of Technology (Lic. Techn.) и Doctor of Technology (D. Techn.). Степень D. Techn. считается адекватной степени Doctor of Philosophy по западной классификации.

Отметим, что право на высшее образование и наивысшие квалификации в странах Скандинавии дает двенадцатилетнее среднее образование.

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ ДО ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ

3.1. Система стажировки в подготовке научно-педагогических кадров

Стажировка в общем понимании – это пребывание специалиста в должности либо прохождения в течение определенного срока практических занятий для овладения специальностью. Цель научно-педагогических стажировок – подготовка к научной и педагогической деятельности наиболее способных, проявивших склонность к научным исследованиям молодых специалистов для дальнейшей успешной работы в НИИ, вузах, крупных заводских, фабричных и строительных лабораториях научно-производственных объединений.

В технических вузах широкое распространение получила исследовательская направленность стажировок. Выпускники откомандировываются в ведущие (по данной специальности) вузы страны, где работают обычно в течение полугода или года в качестве стажеров-исследователей.

Стажер должен овладеть методикой научных исследований, изучить новейшие достижения науки и техники по своей специальности.

На стажировку могут зачисляться молодые специалисты сразу после окончания института. Как исключение среди них могут быть специалисты, имеющие стаж научной, педагогической или производственной деятельности.

Зачисление стажеров-исследователей оформляется в соответствии с приказом ректора после предъявления следующих документов: уведомления о направлении на стажировку; трудовой книжки; характеристики из вуза или с места работы специалиста; справки о состоянии здоровья.

Стажеры-исследователи зачисляются для работы на кафедрах (в лабораториях) под руководством ведущих преподавателей либо научных сотрудников, участвуют во всех работах этих подразделений, пользуются всеми правами, установленными для научных сотрудников. Время стажировки зачисляется в общий трудовой стаж и включается в срок обязательной работы по специальности.

Стажеры-исследователи, завершившие стажировку, получившие положительную аттестацию на заседании кафедр и сдавшие необходимые кандидатские экзамены, пользуются правом на внеконкурсное зачисление в целевую аспирантуру. Они, как правило, во время стажировки сдают *кандидатские экзамены* по философии, иностранному языку и *вступительные экзамены* в аспирантуру по специальности.

3.2. Составление реферата по специальности

Все виды написанных научных работ специалисты по информации рассматривают как научные документы, различающиеся по содержанию и оформлению. Фактически любая научная работа должна содержать предложения по решению конкретной научной или практической задачи.

Наука об информации классифицирует все документы как *первичные и вторичные*. К первичным можно отнести документы, содержащие результаты непосредственных исследований (монографии, статьи, отчеты по НИР, диссертации); ко вторичным – документы, представляющие собой систематизированную обработку первоисточников (аннотации, обзоры, рефераты).

В процессе работы на кафедре соискатель должен составить реферат, т. е. вторичный научный документ по теме предполагаемых или проводимых исследований. Чем отличается реферат стажера от студенческого?

Как правило, в рефератах студентов подробно описывается первоисточники, в которых в той или иной степени освещается разрабатываемая тема, без должной для научного документа глубины раскрытия. Задача соискателя научной степени – по возможности собрать более полный исходный материал, используя первичные научные документы; критически осмыслить этот материал; выявить основные признаки, отличающие предлагаемое исследование от ранее решенных.

Отметим некоторые *важные методические аспекты реферирования* каждого научного документа (работы):

1) необходимо раскрыть наиболее важные стороны содержания реферированной работы и отразить его так, чтобы в дальнейшем, по возможности, не обращаться к первоисточнику;

2) вскрыть логику научного исследования и наиболее полно проанализировать те аспекты, которые принимаются за направление дальнейших исследований.

Так, например, в реферате монографии или статьи необходимо отразить: направление, проблему, тему исследования; цель и задачи реферированной работы; точку зрения автора реферированной работы на поставленные цели и задачи; используемую расчетную модель и исходные положения; принятые для ее построения; пути разрешения и методы исследования; методические осо-

бенности выполненных исследований (используемый теоретический аппарат, применяемое оборудование, условия исследования); результаты исследований, технико-экономические показатели; критическое отношение к реферируемой работе.

Критическое рассмотрение научных источников по специальности в реферате должно заканчиваться предложениями о направлении дальнейших научных исследований по рассматриваемому вопросу.

В соответствии с требованиями к реферату как официально научному документу он должен излагаться простым, предельно лаконичным языком и в то же время быть максимально насыщен информацией.

Реферат предьявляется экзаменационной комиссии не менее чем за 10 дней до сдачи вступительного экзамена в аспирантуру по специальности. Этот документ учитывается при вынесении суждения о подготовленности разработчика реферата к серьезной научной работе в качестве аспиранта.

3.3. Подготовка к сдаче вступительных экзаменов в аспирантуру

Вступительный экзамен по специальности предусматривает отличное знание дисциплины в объеме студенческого курса. Экзамен устанавливает не только знание и критическое осмысление всего программного материала, но и общую эрудицию, подготовленность к будущей научной и педагогической деятельности.

Узкая техническая специализация соискателя в течение года, естественно, предусматривает безукоризненное знание предмета, квалифицированное рассмотрение вопросов в реферате. Содержание реферата и беседы по этой тематике дают возможность на экзамене выявить его склонность к научной исследовательской работе.

Для соискателей важно принимать участие в работе конференций, научных семинаров, в заседаниях специализированных советов и т. д. Все это расширяет кругозор и способствует творческому овладению специальной дисциплиной.

4. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ПРИ РАБОТЕ НАД ДИССЕРТАЦИЕЙ

4.1. Работа с технической литературой

Навыки работы с научной и технической литературой очень важны для научного работника, так как, только тщательно изучив все предшествующие научно-технические достижения в узкой области, можно выйти к границам

неисследованного. В противном случае работа, проведенная при подготовке диссертации, на которую потрачено много сил и времени, может оказаться повторением уже давно известного.

В настоящее время почти по любому разделу существует достаточно обширная научная литература, которую диссертант должен творчески изучить.

Прежде чем начать регулярное изучение литературы по исследуемому вопросу, надо наметить перечень обязательных для изучения работ и согласовать его с научным руководителем. В перечень могут войти основные монографии, классические (стабильные) учебники, обзоры, реферативные журналы на русском и иностранных языках, журналы по специальности. На начальном этапе можно ограничиться изучением литературы за последние 10–20 лет. При проработке журналов рекомендуется в конспекте отмечать, за какие годы они проработаны.

Любое изучение технической литературы целесообразно проводить «с карандашом», выделяя необходимый материал, что необходимо для создания личной технической библиотеки по специальности. Рекомендуется составлять краткие аннотации по проработанному материалу с занесением их в конспект или (лучше) карточки. Создание карточки по интересующей области знаний значительно облегчит в дальнейшем работу над текстом диссертации, и в частности обзорной главой и библиографией. Как правило, для карточки используются чистые библиографические карточки. На одной стороне карточки рекомендуется приводить библиографические данные источника, на обратной стороне – краткую аннотацию работы или выписанного материала с указанием страниц ссылок, в том числе и страниц конспекта, который рекомендуется вести по основным литературным источникам. Ссылки на страницы в карточке (или конспекте) могут быть использованы при составлении списка литературы к диссертации. Кроме того, в карточках желательно оставлять свободное место для последующих записей, пометок или прикладывать новую карточку. Располагают карточки в картотеке обычно в алфавитном порядке или по предметному признаку.

Желательно при работе с технической литературой, используя персональный компьютер, параллельно создать библиотечно-справочную базу данных просмотренных источников. В дальнейшем это сможет сильно облегчить работу как над текстом диссертации, так и при составлении библиографического списка литературы.

Работа с литературой – творческий процесс, поэтому при чтении и реферировании надо не выписывать механически цитаты и конспектировать, а критически анализировать работу, комментируя ее с позиции собственного мнения. Изучение литературы должно дать направление для собственных исследований. В этом – одна из основных его целей.

Значительную помощь диссертанту в отыскании необходимой научной литературы оказывают реферативные журналы по исследуемой и смежным отраслям и издания, в которых часто даются краткие аннотации основных печатных отечественных и зарубежных работ, авторских свидетельств и зарубежных патентов.

Интересные для разработчика идеи могут содержаться в публикациях отечественных и зарубежных авторов, в том числе в диссертациях, отчетах по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам, в депонированных рукописях, в материалах, содержащихся в сети Интернет, и т. п.

Библиографический поиск соответствующих материалов следует начинать со знакомства с информационными изданиями, в которых приводятся сведения о публикациях (необходимые для их поиска) и их краткое содержание.

В настоящее время централизованным сбором, обобщением и анализом публикаций, подготовкой и выпуском информационных изданий занимается Государственная система научно-технической информации (ГСНТИ), в которую входят Российская книжная палата (РКП), Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ), Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН), Всероссийский научно-исследовательский институт технической информации, классификации и кодирования (ВНИИКИ), Всероссийский научно-исследовательский институт патентной информации (ВНИИПИ), Всероссийский научно-исследовательский информационный центр (ВНИИЦ). При этом в последнем хранятся сами диссертации и осуществляется микрофильмирование диссертаций и авторефератов и обеспечение ими заинтересованных лиц.

Большой объем библиографической информации содержится в Государственной публичной научно-технической библиотеке России (101000, Москва, ул. Воздвиженская, 3), Российской национальной библиотеке (191011, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18), Государственной публичной научно-технической библиотеке России (103031, Москва, Кузнецкий Мост, 12), куда в обязательном порядке поступают авторефераты всех защищенных в стране диссертаций и где можно заказать ксерокопии или фотофильмы любой публикации.

Информационные публикации этих институтов и организаций подразделяются на библиографические, оповещающие о появлении информации и приводящие сведения, необходимые для ее отыскания; реферативные, сохраняющие сокращенное изложение содержания первичной информации; обзорные, включающие в себя обзоры информации по отдельным проблемам и направлениям (за определенные периоды времени).

Однако недостаточно ознакомиться только с аннотациями и печатными рецензиями. Иногда следует самому изучить оригиналы и составить о них собственное мнение, которое заносится на карточку или в конспект.

Научно-техническую литературу по разрабатываемому вопросу обязательно надо охватить полностью. Для этого диссертант должен научиться быстро ориентироваться в многочисленных изданиях по специальности и в смежных областях, знать, в каких библиографических справочниках, указателях литературы, информационных списках, сводных рефератах и т. п. можно найти необходимые сведения. При этом следует начинать с новейших печатных работ, имеющих литературный указатель, и продвигаться в изучении к более ранним публикациям, воссоздавая таким образом историю развития вопроса. Такой способ изучения литературы поможет охватить без пропусков все наиболее существенные работы в данной и смежной с ней областях. Нельзя ограничиваться изучением только отечественных источников, так как в международных и зарубежных журналах опубликовано много интересных работ по рассматриваемому вопросу.

Особое внимание следует обратить на приводимую библиографию в конце каждого литературного источника. Выписав на карточку из библиографии интересующую работу и ознакомившись с ней, следует опять обратиться к ее библиографии и т. д., до тех пор, пока в списках литературы проработаемых источников не будут встречаться уже знакомые материалы.

4.2. Составление реферата по предлагаемой теме диссертации

По результатам проработки технической литературы рекомендуется составить реферат, в котором следует доказать актуальность намеченной темы диссертации, сформулировать цели и задачи исследования на основании изложения истории вопроса. Необходимо подходить к реферату как к черновику первой главы диссертации. Так, из обзора истории вопроса должны следовать цели и задачи исследования. Задачи исторического обзора – выявить основные направления исследований предшественников, отметить и проанализировать их достоинства и недостатки. Не следует в реферате увлекаться механическим перечислением фамилий, дат и голых фактов без должного анализа. Реферат (а в дальнейшем первая глава диссертации) значительно выиграет, если диссертант, проанализировав факты, попытается структурировать их по тому или иному признаку, чем значительно облегчит работу читателю и покажет свою научную эрудицию. Объем реферата должен быть не большим, так как обзорная часть диссертации без библиографии не должна превышать 30–40 страниц (20–25 % объема диссертации).

В ряде случаев имеет смысл на основе проведенного исторического обзора изложить в реферате вопросы, связанные с предполагаемой методикой самостоятельных исследований. Это даст возможность научному руководителю своевременно внести коррективы и высказать свои предложения по дальнейшей работе над диссертацией.

4.3. Выбор и утверждение темы диссертации

Согласно требованиям ВАК, основными критериями, позволяющими признать соответствие научного исследования уровню диссертации, являются: *актуальность темы, новизна исследований, возможность теоретического или экспериментального обоснования получаемых результатов при соответствующей материальной базе в установленные сроки.*

Актуальным может считаться исследование нового или изучение недостаточно развитого вопроса, полезного или важного для теории или инженерной практики.

Самостоятельный выбор темы, а значит, оценка ее актуальности, является показателем высокого научного и технического уровня диссертанта. Недопустимо излишнее сужение диссертационной темы, сведение ее к какому-либо частному случаю, который не позволяет сделать достаточно широкие научно обоснованные рекомендации. В этом случае даже разработанная ценная конструкция или решение какой-либо частной задачи не могут считаться научной разработкой на уровне диссертации, так как в них отсутствуют теоретические или экспериментальные исследования и достаточно общие рекомендации.

Окончательный выбор темы диссертации обычно производится после проработки литературных источников, составления реферата и согласования с научным руководителем. Тема диссертации должна быть рассмотрена на заседании кафедры (научно-технического совета отдела, лаборатории) и утверждена советом факультета (научно-техническим советом института).

Как отмечено в «Положении о порядке присуждения ученых степеней», при утверждении темы, представляемой кафедрой (отделом, лабораторией), совет факультета (научно-технический совет института) учитывает научную зрелость соискателя, характеристику его производственной и общественной деятельности.

Тема диссертации утверждается лишь тогда, когда установлены возможности проведения экспериментальных работ, требующих специального оборудования и средств, что приблизит диссертацию к насущным задачам производства, облегчит внедрение полученных результатов в практику.

При выборе темы диссертации желательно, чтобы она входила в план экспериментальных работ, работ по наблюдению, в план научно-исследовательских или производственных работ той организации, в которой работает соискатель, так как проведение экспериментов не по плану основной работы диссертанта весьма затруднено.

Аналогичен путь утверждения темы диссертации у аспирантов заочного обучения, которые намечают проводить основные эксперименты на базе орга-

низации, где они работают. В таком случае тема диссертации предварительно рассматривается по месту работы аспиранта. Затем эта организация просит рассмотреть намеченную тему в вузе (научно-исследовательском институте) в качестве диссертационной для направленного или заочного аспиранта. Возможен и обратный путь. Кафедра (лаборатория) намечает тему диссертации для заочного аспиранта и согласовывает ее с организацией, направившей его в аспирантуру, после чего тема окончательно утверждается на совете факультета (научно-исследовательского института).

Таким образом, важно, чтобы тема диссертации: 1) входила в план научно-исследовательских, экспериментальных или производственных работ организации, в которой работает диссертант; 2) была приемлема для вуза (научно-исследовательского института), в который поступил заочный аспирант.

4.4. Составление плана диссертации и работа с ним

Творческий характер работы над диссертацией предьявляет особые требования к ее планированию. Так, до окончательного выбора темы, изучения технической литературы и составления реферата следует составить примерный схематичный план намечаемого исследования, включив в него изучение основных работ по предполагаемой тематике, проведение методических опытов, ознакомление с объектами исследования или результатами наблюдений и т. п. Основная задача плана – общее знакомство с состоянием интересующего вопроса и выделение границ будущего самостоятельного исследования. Это составление в значительной степени поможет при выборе и формулировке темы.

После утверждения темы диссертант должен составить рабочий план диссертации, в который включаются программы проведения экспериментов или натурных наблюдений, рабочая гипотеза по теоретической части и первый вариант оглавления с разбивкой по главам и параграфам.

В процессе работы план может неоднократно корректироваться: при эксперименте могут быть получены данные, не отвечающие теоретической рабочей гипотезе, может поменяться сама методика экспериментов, потребуются проведение дополнительных экспериментальных или расчетных работ и т. д.

Необходимо помнить, что план диссертации не догма, а лишь основная линия, не позволяющая слишком далеко уходить от поставленных в работе задач.

Основные корректировки и отступления от плана следует согласовывать с научным руководителем. Это поможет избежать как излишней широты, так и узости исследования.

5. РАБОТА НАД ДИССЕРТАЦИЕЙ

5.1. Требования, предъявляемые к диссертациям

Основные требования ВАК к кандидатским диссертациям изложены в Положениях ВАК РФ. Ниже приведены требования, предъявляемые к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Кандидатская диссертация – это законченная научно-исследовательская работа, которая выполняется самостоятельно или под руководством научно-руководителя и содержит новое решение актуальной научной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний.

Если кандидатская диссертация выполняется на стыке смежных специальностей, диссертанту разрешается иметь двух научных руководителей или научного руководителя и консультанта, который может быть кандидатом наук.

Основные научные результаты, полученные диссертантом, должны быть опубликованы в научных изданиях, при этом **тираж издания может быть любым**.

К опубликованным работам приравниваются: дипломы на открытия и авторские свидетельства на изобретения; алгоритмы, включенные в Государственный фонд алгоритмов и программ, по которым проведена соответствующей организацией экспертиза на новизну; депонированные в научно-исследовательских институтах общероссийской системы научно-технической информации рукописи работ, аннотированные в научных журналах; опубликованные тезисы докладов, сделанных на международных, всероссийских или республиканских научных конференциях, симпозиумах, семинарах и пр.

Диссертацией может считаться рукописная или опубликованная работа, монография или научный доклад, написанные единолично на выбранную тему. Тема диссертации утверждается заблаговременно советом факультета либо вуза или советом научно-исследовательского учреждения индивидуально для каждого аспиранта и соискателя.

Кандидатская диссертация отличается внутренним единством, содержит совокупность научных положений и результатов, выдвигаемых автором для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора в науку и его качествах как исследователя.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук должна отвечать задачам современного состояния отрасли науки и практики, углубления исследований закономерностей природы, ускорения научно-технического прогресса и роста эффективности производства.

Основное внимание должно быть уделено исследованиям и разработкам по созданию прогрессивных технологических процессов, совершенствова-

нию и созданию высокопроизводительных машин, аппаратов, приборов и новых материалов, конструкций, а также разработке важных теоретических проблем, техники, методов и средств автоматизации проектирования, организации и управления производства и разработке новых методов различных расчетов.

Основу диссертации по техническим наукам может составлять изложение принципиальных решений в разработанных соискателем образцах новой техники, реализованных в промышленности, при условии, что вклад в науку и технику, внесенный данной разработкой, отвечает требованию Положения ВАК РФ.

Открытия, патенты и изобретения, имеющие большое народнохозяйственное значение, работы по созданию новых машин и приборов, сооружений и технологических процессов, внедренные в производство, также могут представляться для публичной защиты в качестве основы диссертации, если они по своей значимости соответствуют требованиям ВАК России.

В диссертацию включаются научные положения автора, их теоретическое обоснование и (или) экспериментальные подтверждения, обоснование выбранной методики исследования, полученные результаты. Постановка задачи должна быть конкретной, вытекать из современного состояния вопроса и обобщиваться анализом соответствующих научных работ. Предложенные в диссертации новые пути решения проблем должны быть научно обоснованы, строго аргументированы и критически оценены в сравнении с известными решениями по всем аспектам, в том числе и по эффективности. Кроме того, должны быть строго оговорены границы применимости каждого разработанного решения, тем более предлагаемых методов расчетов и исследований.

В диссертации (или приложениях к ней) должны приводиться сведения, подтверждающие внедрение или практическое использование в народном хозяйстве полученных автором научных результатов, или предложения по конкретной реализации и использованию научных выводов.

При написании диссертации соискатель обязан давать ссылки на авторов и источники, из которых заимствованы материалы или отдельные результаты. При использовании идей или разработок, принадлежащих соавторам, вместе с которыми были написаны научные работы, соискатель обязан отметить это в примечании к диссертации. В случае использования чужого материала (текстового, таблиц, формул, графиков и т. п.) без ссылки на автора и источник диссертация может быть снята с рассмотрения без права повторной защиты.

Во введении (*предисловии*) к диссертации кратко излагаются сущность исследуемой проблемы, ее актуальность и основные положения, которые выносятся на защиту.

Диссертация должна показать умение соискателя сжато, логично и аргументированно излагать материал, а ее оформление должно соответствовать требованиям к рукописям, направляемым в печать (ОСТ 29.115–88).

Объем кандидатской диссертации, как правило, не должен превышать 150 страниц текста через 2 интервала (не считая рисунков, таблиц, графиков и списка литературы).

5.2. Разделы диссертации

5.2.1. Работа над обзорной главой

Как правило, в состав диссертации входят следующие разделы: оглавление; введение (предисловие); обзорная глава; разделы, посвященные методике, теории и экспериментальным исследованиям; анализ результатов исследований; выводы; список используемой литературы; приложения (в некоторых диссертациях могут отсутствовать). Наличие указанных разделов, их реальная насыщенность и логическая взаимосвязь позволяют рассматривать диссертацию как законченную научно-исследовательскую работу, определяющую научную квалификацию автора.

Основная задача обзорной главы – проанализировать и изложить в историческом аспекте ход развития исследуемого вопроса, его основные этапы, структурировать и выделить основополагающие работы, давшие направление в развитии науки по рассматриваемой теме. Без раскрытия законов и принципов развития исследований по данному вопросу в прошлом невозможно объективная и правильная ориентация в настоящем и тем более предвидение нового. Факты, полученные ранее, необходимо систематизировать и объединить с учетом общей идеи будущей работы, представив перед читателем весь сложный путь развития предыдущих исследователей, их основные достижения и ошибки. При этом необходимо дать анализ основных работ с системным подходом и критическим восприятием. Одним словом, в историческом обзоре должна четко выражаться точка зрения самого автора, в противном случае обзорная глава превратится в бессистемный набор фактов.

Одной из часто совершаемых ошибок диссертантов является чрезмерно большой по объему литературный обзор, непропорциональный по отношению к остальным разделам. Чтобы избежать этого, можно рекомендовать следующий прием: после написания диссертации еще раз вернуться к обзорной главе, тщательно ее переработать, отбросив все, что не имеет прямого отношения к теме исследования.

В диссертации могут приводиться цитаты. Цитировать имеет смысл кардинальные или спорные положения в оригинальной авторской формулировке,

чтобы избежать возможных неточностей. Цитаты, содержащие общеизвестные положения, пусть даже и взятые из работы уважаемого ученого, включать не следует, так как мысль может принадлежать не автору цитаты.

Не стоит особенно увлекаться цитатами, лучше своими словами изложить основные взгляды рассматриваемого автора, естественно, дав на него ссылку. Если же цитату необходимо привести, то ее следует дать со всей точностью и полнотой.

Результатом обзорной главы должна быть четко сформулированная цель диссертации, логически вытекающая из анализа проработанной литературы и восполняющая пробел в рассматриваемой области знаний или раздвигающая границы еще не исследованного.

В соответствии с намеченной целью в конце первой главы ставятся задачи исследования, являющиеся как бы ступеньками к достижению намеченной цели. При этом *цель* и *задачи* исследования *должны быть*, с одной стороны, *реально достижимыми*, а с другой стороны, *не быть очень узкими*. Следует помнить, что диссертационное исследование – это выявление пусть небольших, но общих закономерностей в исследуемой области. В диссертации не рекомендуется ставить больше 3–5 задач. Лучше сформулировать меньше задач, но исследования по каждой из них провести с максимальной глубиной.

5.2.2. Работа над теоретико-теоретической частью при подготовке экспериментально-теоретической диссертации

Среди диссертантов бытует мнение, что важно провести эксперимент (или даже несколько), а потом посмотреть, что он даст. При этом «теорию» пытаются «вывести» из эксперимента. Как правило, такой путь не ведет к успеху.

Даже при самых широких и тщательных экспериментах, множестве полученных данных и фактов можно не получить никаких научных результатов или пройти мимо них, поскольку автор не знал, что ему следует определять.

Чтобы приступить к исследованию, необходимо составить рабочую гипотезу развития рассматриваемого явления на основе изучения литературных источников или проведения пробных методических опытов. Рабочей гипотезой может быть, например, модель явления, которая в ходе исследования может усложняться по мере учета все большего количества факторов, обуславливающих это явление.

В соответствии с выдвинутой рабочей гипотезой разработанная модель с максимально допустимыми упрощениями рассматриваемого явления по возможности представляется в магематической форме. В модели необходимо учесть основные факторы, влияющие на рассматриваемое явление, а все остальные отбросить после доказательства того, что они не оказывают су-

ственного влияния на конечные результаты. Исключение из рассмотрения второстепенных факторов при анализе данного явления часто заставляет огоривать границы применимости получаемых результатов.

После обоснования расчетной модели можно перейти к непосредственной разработке методики прогноза процессов, связанных с рассматриваемым явлением.

В современном научном исследовании трудно обойтись без математических методов и расчетов. Однако некоторые диссертанты, излагая теорию вопроса, стремятся использовать громоздкий математический аппарат, считая эффективным применение большого количества интегралов, дифференциальных уравнений или других математических решений, которые в данной работе не являются необходимыми. Следует применять математический аппарат, который позволяет оптимально решать поставленные вопросы.

В конечном итоге, материалы диссертации должны использоваться в практике, и чем доступнее применяемый математический аппарат (без снижения точности решения и при всех остальных достоинствах работы), тем ценнее работа в глазах специалистов. Применение математики в исследовании не самоцель, а лишь средство достижения цели. Сказанное касается и применения компьютерных вычислений.

Необходима также оценка результатов теоретических исследований с точки зрения области применения предлагаемых методов и их надежности. Нередки случаи, когда авторы, проведя широкие математические исследования и расчеты, построив сложные уравнения, формулы и зависимости, получают результаты, практическая ценность которых весьма мала из-за чрезвычайно узкой области их применения.

Для предвзвешенной оценки правильности и достоверности полученных теоретических решений желательно сравнить их с результатами предшествующих исследователей, провести сравнительный анализ предлагаемого и известных методов. Возможно также сопоставление предложенных результатов с результатами собственных методических экспериментов или результатов экспериментов других авторов. При этом необходимо обратить внимание на границы применимости используемых математических моделей, на начальные и граничные условия сравниваемых решений или экспериментов, исключив из рассмотрения несопоставимые. В большинстве случаев такое сопоставление приводит к заключению о необходимости проведения собственных экспериментов или наблюдений.

5.2.3. Подготовка и планирование эксперимента

Нет смысла говорить о важности и необходимости экспериментальных исследований. Они входят составной частью почти в каждую техническую диссертацию. Под экспериментальными исследованиями подразумевается

практическая проверка разработанных теоретических положений в специально созданных условиях в зависимости от различных факторов. При этом эксперимент может быть математическим (например, проверка на ЭВМ по собственной программе предложенных теоретических решений для конкретных различных условий и факторов), лабораторным, на моделях, натурным и производственным.

Постановка эксперимента требует организационных усилий и материальных затрат и еще не говорит о творческом вкладе диссертанта. Более существенно планирование эксперимента и разработка методики его проведения. Прежде всего следует четко сформулировать цели и задачи будущего эксперимента на основе предлагаемой теории и определить его характер.

Во многих случаях экспериментировать приходится на моделях, ограничивая процесс или конструкцию лишь в определенном масштабе. При этом, естественно, встает вопрос о том, насколько получаемые на модели результаты применимы в действительности. Без ответа на него все результаты экспериментов могут оказаться под сомнением. Таким образом, при разработке методики испытаний существенны вопросы моделирования, которые отражают то, с каким масштабным соотношением, в какой форме и как результаты экспериментов на модели можно применять к действительным процессам, конструкциям, технологиям и т. п. В этом основная сложность экспериментирования на моделях. Вместе с тем достоинство модельных и лабораторных экспериментов состоит в возможности их многократного повторения.

Вопросам экспериментального моделирования, разработке критериев подобия во многих отраслях технических знаний посвящены специальные работы, которые должны быть тщательно изучены и максимально использованы.

При планировании натуральных экспериментов, ценность которых обычно выше, чем модельных и лабораторных, необходимо помнить, что роль и значение эксперимента в научном исследовании заключаются в том, чтобы выявить функциональную зависимость только определенных факторов, влияющих на изучаемый процесс. Зачастую мы имеем целую комбинацию неотделимых друг от друга факторов, от которых зависит данное явление. Чтобы выделить какой-либо из них, необходимо исключить или снизить влияние остальных, создав тем самым искусственную обстановку. Получение на практике такой обстановки обычно весьма затруднительно. Но даже создав ее, исследователь должен ответить на вопрос: насколько искусственная обстановка влияет на характер изучаемого явления или процесса?

В ряде случаев эксперимент может быть заменен проверкой результатов теоретического исследования на практике применительно к реальным

процессам, технологиям, конструкциям и т. п. При такой постановке исследований должен быть обоснован целый ряд положений: возможность и область применения данного метода, оценка факторов, влияющих на достоверность, и др.

Планирование экспериментального исследования начинается с выбора базы эксперимента. Под этим подразумеваются приборы, стенды, экспериментальные площадки, объекты наблюдений и т. п., на которых предполагается проводить экспериментальные работы.

Следует особо подчеркнуть, что неверно ограничиваться существующей экспериментальной базой, если она не подходит к условиям предполагаемого исследования. В этом случае ее необходимо дооборудовать, переоборудовать или создать новую. Вопрос выбора экспериментальной базы в тексте диссертации должен быть тщательно обоснован и описан исходя из целей и задач как эксперимента, так и всего исследования.

Значительную роль при планировании следует уделить составлению подробной методики эксперимента, чертежей и планов размещения установок, приборов и оборудования, методике настройки, проверки и тарировки приборов и снятия показаний, установлению их точности и чувствительности, регулярности и последовательности измерений и т. п. Тщательная и обоснованная методика значительно облегчит проведение самого эксперимента и поможет получить надежные результаты, отвечающие целям работы.

Количество экспериментов для получения каждой зависимости должно быть достаточным для проведения анализа получаемых результатов методами математической статистики. Это тем более необходимо, когда явление зависит от многих факторов. В таком случае проводится многофакторный анализ.

5.2.4. Проведение экспериментов

Часто при проведении собственных исследований приходится изготавливать специальное экспериментальное оборудование (приборы, модели, стенды и т. п.). В этом случае наглядно проявляются конструкторские и инженерные способности диссертанта, так как от разработанных чертежей и конструкций во многом зависят результаты эксперимента. Разработанные чертежи оригинального оборудования имеет смысл поместить в текст диссертации или приложений, а на принципиально новые конструкции, методы и т. п. необходимо оформить заявки на изобретения.

После изготовления оборудования, перед выполнением эксперимента, следует провести опробование и испытание как всего оборудования, так и отдельных частей, проверив их на достаточный запас прочности и работу в сложных условиях среды (влияние температуры, влаги и т. п.). Особое вни-

мание приходится уделять выбору и изготовлению измерительных приборов и приспособлений.

Стандартные измерительные приборы должны отвечать точности, требуемой для эксперимента, и быть проверены метрологической службой организации, где проводятся исследования. Обычно серийные приборы имеют специальную инетструкцию, в которой указаны все процедуры проверок. Такие проверки делают органы метрологической службы организации, в случае их отсутствия – специальные государственные ведомства. По результатам проверки приборов должен быть составлен соответствующий акт, позволяющий использовать проверенные стандартные приборы при экспериментах.

Использование измерительных приборов и приспособлений, не прошедших метрологическую проверку, может дискредитировать результаты экспериментов. Последнее обстоятельство особенно касается применения специально изготовленных измерительных приборов и приспособлений. Перед метрологической проверкой их необходимо тщательно протарировать, составить паспорт, таблицы или графики тарировок, выявить характер необходимых поправок и уточнений к показаниям. Нестандартизованные средства измерения должны отвечать соответствующим ГОСТам. В описании таких измерительных приборов в тексте диссертации необходимо обосновать все возможные метрологические погрешности и оценить точность предполагаемых измерений. Материал по стандартным приборам в тексте диссертации следует изложить по возможности кратко.

Прежде чем приступить непосредственно к экспериментальным работам, следует заготовить формы журналов или протоколов работ и наблюдений. В них, кроме числовых результатов наблюдений, необходимо отразить дату, серию и номер опыта, состав наблюдателей, отметить характерные особенности при проведении эксперимента (например, погодные условия).

При постоянном или круглосуточном ходе эксперимента необходимо заранее составить графики дежурств и снятия показаний, подготовив точные инструкции для всех членов группы, принимающих участие в эксперименте. Записи в рабочих журналах рекомендуется вести ручкой. Ошибочный результат аккуратно зачеркивается, но ни в коем случае не стирается, а исправленная цифра пишется рядом. Регулярное и аккуратное ведение рабочих журналов и протоколов во время экспериментов значительно облегчит работу при дальнейшей обработке результатов.

Рабочие журналы и протоколы как важный первичный материал должны храниться в архиве кафедры (отдела, лаборатории) в течение ряда лет после полного завершения диссертации и ее защиты.

Имеет смысл рекомендовать аспирантам ведение личного дневника, в который вносятся записи о проделанной за день работе со ссылками на но-

мера рабочих журналов. Такой дневник поможет организовать и контролировать ежедневную работу, даст возможность проанализировать ход ее выполнения, а также может пригодиться при обработке материалов и написании текста диссертации.

Первичную обработку результатов экспериментов необходимо проводить немедленно по завершении каждого опыта или эксперимента. Своевременная обработка иногда позволяет внести необходимые уточнения и изменения в методику экспериментов.

Целью обработки данных эксперимента и полученных результатов является выделение и обобщение наиболее характерных числовых значений, проведение их первичного анализа и представление результатов в удобном для рассмотрения виде. При исключении каких-либо числовых значений или опытов из дальнейшего анализа следует обосновать это, а для остальных значений произвести оценку их точности.

Обычно результаты обработки представляются в табличной, графической или аналитической форме в виде эмпирических формул. В последнем случае при выводе эмпирических формул методами математической статистики следует указывать выбранные границы доверительных интервалов, коэффициенты корреляции и другие статистико-математические параметры. При графическом представлении материала необходимо отметить точками все полученные при эксперименте значения, даже те, которые в дальнейшем анализе будут отброшены.

При любых формах обработки окончательный материал иногда лучше представлять не в абсолютных, а в относительных значениях. Это поможет в дальнейшем выполнить сравнение опытов, проведенных при различных условиях и параметрах, в том числе и в предыдущих исследованиях, а также послужит основанием для отыскания общих закономерностей. Следует обратить особое внимание на форму представления материала и правильный выбор относительных значений.

Точность полученных экспериментальных закономерностей будет зависеть как от способа измерения, так и от методики обработки полученных результатов, что в конечном итоге также должно быть оценено при исследовании.

5.2.5 Анализ результатов исследований

Этот раздел является одной из важнейших частей диссертации и включает в себя сопоставление теоретических решений, разработанных на основе рабочей гипотезы, с результатами экспериментов, как собственных, так и проведенных предыдущими исследователями.

Прежде чем приступить к такому сопоставлению, следует разобрать результаты экспериментов и дать критический анализ недостатков в их проведении. Это позволит выявить и учесть пробелы в постановке вопроса, методике, рабочих схемах и рабочей гипотезе. Кроме того, анализ результатов эксперимента позволит опытным путем окончательно выявить факторы, слабо влияющие на исследуемое явление, и отбросить их.

В результате сопоставления теории и экспериментов уточняются метод теоретических решений, методика проведения эксперимента и т. д., а также устанавливаются границы их применимости. Следует также установить, в какой степени результаты предложенных теоретических решений совпадают с данными экспериментов, и обосновать возможные расхождения. По результатам сопоставлений могут быть сделаны частные выводы о проведении эксперимента, примененной методике, предложенных теоретических разработках и т. п.

При формулировании окончательных выводов по результатам исследования следует проявлять максимальную осторожность, поскольку рассматриваемые явления по большей части сложны и многогранны, а научные исследования на уровне кандидатской диссертации иногда учитывают лишь одну или несколько сторон рассматриваемого явления. Следовательно, даже тщательное рассмотрение лишь некоторых сторон вопроса не позволяет сделать окончательные выводы.

Выводы и предложения по диссертации должны быть конкретны, непосредственно вытекать из проведенной работы и находиться в границах рассматриваемой области. При формулировке выводов следует особо отговорить границы их применимости.

5.2.6 Внедрение результатов исследований

Как уже отмечалось, ценность технической диссертации во многом зависит от дальнейшего практического использования ее материалов. Указания о внедрении результатов диссертации являются существенными требованиями ВАК РФ к каждой прикладной научно-исследовательской работе. Поэтому внедрение результатов исследования является частью работы над диссертацией.

Желательной формой (и последовательностью) внедрения является следующая: изготовление опытного образца – опытное внедрение – производственное внедрение – наблюдение за опытным внедрением создания инструкторных документов по использованию результатов исследования, а также иногда по эксплуатации объектов внедрения. Возможна и другая форма: пример расчета – опытное внедрение в проектно-конструкторскую, производ-

ственную практику – составление рекомендаций по расчету – широкое внедрение в проектно-конструкторскую, производственную практику.

Однако сравнительно короткий срок работы над диссертацией далеко не всегда дает возможность полностью осуществить все указанные формы внедрения. Поэтому до защиты диссертации иногда приходится ограничиваться некоторыми из них, чаще всего первыми двумя. В то же время доведенные результаты исследования до производственного внедрения является делом престижа каждого научного работника и к этому надо стремиться.

Внедрением считаются и разработанные в процессе диссертации методы расчета, составленные программы, инструктивные материалы и т. д., по которым имеются соответствующим образом оформленные и заверенные внедряющей организацией акты или другие документы.

Особую ценность представляют акты о внедрении материалов исследований, по которым получены патенты. Даже сам факт получения патента по результатам диссертации может рассматриваться как своеобразное внедрение.

В прикладываемых к диссертации актах или документах, кроме самого факта использования, указывается, где, кем и в каком объеме произведено или намечено внедрение результатов диссертации и какой реальный экономический эффект при этом получен или ожидается. Расчет экономической эффективности обычно производится по приведенным затратам, дается в акте (или отдельно) и прилагается к тексту диссертации.

Технические инструкции или другие нормативные материалы, составленные по результатам работы, обычно приводят в приложении к диссертации.

Иногда материалам внедрения посвящают параграф или даже главу диссертации. Это рекомендуется делать в случае довольно обширного материала по внедрению или проведения автором наблюдений за внедренными объектами.

5.2.7. Особенности диссертаций, посвященных теоретическим исследованиям

Как правило, целью диссертаций, посвященных теоретическим вопросам, является разработка методик расчетов или оценки класса систем механизмов, приборов, технологических процессов и т. п., усовершенствование существующих методик с разработкой перехода к более простым и надежным. При этом особое внимание следует уделить выбору или построению математической модели, адекватной реальному процессу, с учетом всех возможных допущений. В таком случае перед исследователем стоит трудная задача: с одной стороны, математическая модель должна наиболее полно отражать физическую сущность явления, а с другой – быть достаточно простой в математическом смысле для ее дальнейшего практического анализа. Выбор

или построение математической модели во многом определяют творческий характер и успех теоретического исследования.

Создание современных математических моделей, описывающих довольно сложные физические явления, их анализ почти невозможны без овладения элементами современной математики: теории дифференциальных и интегральных уравнений, планирования эксперимента, теории оптимизационных задач, методов вычислительной математики, математической физики, теории вероятностей и математической статистики и многих других, с которыми диссертант должен быть знаком.

В результате анализа математической модели могут быть выявлены и обоснованно отброшены некоторые факторы, слабо влияющие на рассматриваемые процессы и явления. Математическая форма позволяет находить оптимальные и удобные для практики решения. Следует стремиться к тому, чтобы конечный результат был выражен в наиболее простом и доступном виде для удобства проведения расчетов или сравнения с результатами экспериментов. Это могут быть как аналитические, так и табулированные или графические решения.

Желательны рассмотрение примеров решений по предлагаемой методике расчета, оценка их точности и сопоставление с ранее существовавшими методиками и результатами опытных работ.

Численный анализ математических моделей или рассмотрение примеров решения могут быть выполнены с использованием ЭВМ по стандартным программам или программе, составленной диссертантом.

В теоретических диссертациях иногда используют результаты экспериментов, выполненных другими исследователями и освещенных в литературе. Однако часто диссертанты проводят и свои эксперименты для подтверждения справедливости теоретического решения.

5.2.8. Особенности диссертаций, посвященных экспериментальным исследованиям

Особенностью диссертаций, посвященных экспериментальным исследованиям, является углубленная разработка опытной части работы. При этом особое внимание уделяется вопросам математического планирования эксперимента, которое позволяет обосновать наиболее рациональную методику проведения опытов при многофакторной зависимости; обоснованию вопросов моделирования с использованием теории моделирования; метрологическим аспектам с обоснованием точности измерений и оценки погрешности приборов.

При выборе экспериментальной модели должны быть проработаны вопросы связи ее с натурными объектами, а также переход от экспериментов

на моделях к реальным явлениям и объектам. Без этого проведенные опыты могут оказаться чисто методическими, лишенными научно-исследовательского смысла и связи с реальными объектами или явлениями.

Количество опытов и экспериментов должно быть достаточным для работки их результатов методами математической статистики. При этом минимально необходимое число опытов может быть рассчитано по принципам теории планирования эксперимента. Планирование экспериментов и обработка полученных результатов методами математической статистики, проведенные на высоком математическом уровне, могут рассматриваться как теоретическая часть экспериментальной диссертации.

6. ОФОРМЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

6.1. Расположение материала

Задача диссертанта – в сравнительно небольшом регламентированном объеме диссертации достаточно полно и доходчиво изложить весь ход проведенного научного исследования, полученные результаты, их достоинства, недостатки и границы применимости.

При этом надо стремиться уменьшить объем самого текста диссертации до целесообразного минимума. Написать содержательную лаконичную работу с необходимой детализацией всего материала труднее, чем большую с многочисленными повторами и ненужными подробностями. Ценность работы редко определяется ее объемом. Нет, например, никакой надобности приводить в тексте диссертации все полученные при эксперименте числовые данные или промежуточные этапы расчетов – их можно вынести в приложение. Основной же текст не должен загромождаться ничем, что может нарушить ход изложения самого исследования.

Язык работы должен быть предельно четким и точным, недопустимы недомолвки, нежелательны образность, метафоры и другие приемы, используемые в художественной литературе. Весьма существенным является стиль изложения. Поскольку технические диссертации всегда посвящаются специальным вопросам, уровень изложения должен быть достаточно высоким, рассчитанным на подготовленного читателя. Нельзя излагать прописные истины – их следует вводить как хорошо известные, останавливаясь главным образом на вновь вводимых и малоизвестных понятиях.

При написании диссертации важно правильно построить ее рубрикацию. Рубрикация показывает, какое значение сам автор придает излагаемому вопросу. Наиболее общие категории выделяются в главы или части, а частные относятся по разделам, параграфам и пунктам. При этом надо стремиться

к более или менее равномерному распределению материала (как по значимости, так и по объему) в рубриках одного ранга. Распространенной ошибкой является неравномерная разбивка диссертации на главы, например на обзорную главу отведено 70 страниц, на вторую – 20, на третью – 40 и т. д. Это свидетельствует о том, что диссертант недостаточно продумал план построения работы. Таким образом, уже в самом начале, составляя оглавление будущей диссертации, надо заботиться о правильном членении всего объема на относительно равномерные рубрики. Более подробную схему разбивки материала по страницам объему следует делать при непосредственном написании работы и по возможности ее придерживаться.

Стройность изложения должна поддерживаться по всей работе. Соблюдение этого требования обязательно. Каждый последующий вывод или заключение должны вытекать из ранее изложенного материала или опубликованной литературы. Необоснованные заключения при написании диссертации недопустимы. Все формулировки должны быть предельно четкими, ясными, не допускать двойного толкования.

Поскольку диссертация является рукописной работой, ее техническое и литературное редактирование предстоит делать самому диссертанту. В связи с этим следует помнить, что стилистические и орфографические ошибки значительно ухудшают впечатление о работе и самом авторе. Это, в частности, часто отмечается в отзывах официальных оппонентов.

Первый вариант текста рекомендуется составлять параллельно с накоплением и обработкой получаемого материала. Это способствует текущей работе над темой и значительно облегчает окончательное написание диссертации.

Черновик диссертации следует писать на одной стороне листа, так как при редактировании работы часто приходится написанный текст разрезать, чтобы вклеить дополнения, убрать лишнее. Этот черновик после размножения в 2 экземплярах можно рассматривать как первую «редакцию», которую необходимо дать на просмотр научному руководителю и консультанту (если он назначен).

6.2. Рекомендации по работе над некоторыми разделами диссертации

Название диссертации должно отражать ее сущность, быть кратким и непротиворечивым. Исследуемая тема должна быть четко сформулирована в заглавии. Если название получается длинным и сложным, имеет смысл разбить его на две части, вынося подчиненную часть в подзаголовок (в скобках).

Обязательным в любой диссертации является *оглавление* – своеобразный сокращенный план работы и путеводитель по ней. Грамотно составлен-

ное и хорошо продуманное оглавление позволяет легко ориентироваться в диссертации.

Введение (или предисловие). Во введении, прежде всего, должна быть показана *актуальность исследования*, исходя из насущных задач науки и производства в данной отрасли. Далее формулируется *цель исследования* и кратко излагается, что нового внес автор в рассматриваемую проблему, какие основные положения выносятся на защиту. При формулировании последних надо особо оговорить границы *применимости* полученных результатов, так как в кандидатской диссертации очень редко удается провести исследования для всех параметров, от которых зависят эти результаты. Если границы применимости получаемых результатов не оговорены, то выдвинутые на защиту положения могут оказаться уязвимыми и диссертанту будет трудно их защитить. Однако важно, чтобы вопросы, выносимые на защиту, охватывали все основные результаты исследований, рассмотренных в диссертации.

Число задач диссертации, конкретизирующих пути достижения поставленной цели, как правило, определяет число ее глав. При этом весьма важно обеспечить соответствие названия глав формулировке задач. Например, формулировка задачи «установить закономерность» в названии соответствующей главы должна быть представлена как результат ее решения «закономерность...». Наблюдаемое иногда расхождение между числом задач и глав и их формулировками является признаком неумения исследователя четко поставить задачи, выделяющие основные разделы исследования (главы диссертации) и надлежащим образом осветить методику и результаты ее решения. Вместе с тем именно эти навыки являются основными в предъявляемых к соискателю требованиях.

Существенными разделами введения являются «Объект и предмет исследования», «Методы и средства исследования», «Достоверность и точность результатов исследования». При этом под объектом исследования понимается процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию, а под предметом исследования – все то, что находится в границах процесса или явления и подлежит изучению, т. е. является конкретной областью диссертационного исследования.

Особый интерес представляет раздел введения – «Научная новизна работы». Качество формулировки научной новизны исследования во многом определяет успех защиты диссертации. Освещение научной новизны может быть начато с изложения концепции (общего замысла) исследования, определяющей цели и задачи диссертационной работы, и продолжено изложением научного результата решения каждой отдельной задачи. При этом очень важно показать именно научные результаты, а не конкретные конструктивные, технологические или какие-либо другие инженерные решения (если они

даже соответствуют уровню изобретения), которые могут быть приведены только как частные примеры реализации предлагаемых рекомендаций.

Так, например, к научным достижениям можно отнести:

- выбор и обоснование принятых к рассмотрению факторов влияния (движущей силы) на рассматриваемое явление и критериев (мерила, оценки), позволяющих оценить влияние этих факторов;

- выявление законов, закономерностей, зависимостей и тенденций влияния рассматриваемых факторов на изучаемое явление;

- построение моделей, учитывающих влияние всей совокупности рассматриваемых факторов на изучаемое явление, разработку алгоритмов и составление программ (программного обеспечения) решения соответствующих задач (с использованием ЭВМ) применительно к различным условиям производства;

- определение области применения предлагаемых рекомендаций.

Именно научные результаты дают основание полагать, что выполненное исследование соответствует статусу диссертационной работы при условии надлежащей проверки предлагаемых рекомендаций на работоспособность, полезность и эффективность в конкретных условиях производства работ.

«Практическая значимость результатов исследования» является важным разделом введения. Она подтверждается:

- доведением результатов исследования до возможного их практического использования;

- включением результатов исследования в нормативно-директивную и рекомендательную документацию;

- использованием предлагаемых рекомендаций в научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе, а также в учебном процессе при подготовке специалистов и повышении их квалификации.

В разделе введения «Апробация результатов исследования» указываются все случаи обсуждения и одобрения (апробации) результатов исследования на отечественных и зарубежных форумах (конгрессах, конференциях, семинарах и т. п.).

В разделе введения «Публикация и реализация результатов исследования» должны приводиться обобщенные сведения о трудах диссертанта, опубликованных по теме диссертации, а также сведения, иллюстрирующие использование предлагаемых результатов (рекомендаций) на практике и цитирование трудов диссертанта в различном рода публикациях.

В раздел «Положения, выносимые на защиту» (возможный раздел введения и обязательный раздел автореферата) включаются задачи и основные результаты исследования с показом их научной новизны и практической значимости, выявленные закономерности, разработанные модели и алгоритмы

их решения. При этом число положений должно соответствовать числу задач исследования (глав диссертации), а объем этого важного раздела не должен превышать объем других разделов. Поэтому необходимо определить самые главные положения диссертации и конкретизировать их деталями, отличительными результатами данного исследования от всех других.

В конце введения следует указать, где и когда проводились исследования, кто в них участвовал, в каком качестве и объеме, чтобы избежать претензий со стороны людей, принимавших участие в проведении исследований.

Нелишне выразить признательность всем организациям и лицам, оказавшим помощь в работе над диссертацией.

Объем введения целесообразно ограничить 3–5 страницами текста.

Окончательное редактирование диссертации. При редактировании диссертации ее текст обычно делят на главы 1, 2 и т. д. и параграфы 1.1, 1.2, ..., 2.1, 2.2 и т. д., иногда – дополнительно на пункты 1.1.1, 1.1.2 и т. д.

Как правило, редактировать текст диссертации приходится несколько раз. Представлять диссертацию научному руководителю или консультанту можно только в отредактированном и отпечатанном виде.

Закончив диссертацию, целесообразно отложить ее на 2–3 недели, используя это время для написания автореферата, оформления результатов внедрения исследований, подготовки плакатов. После указанного срока рекомендуется повторное чтение диссертации, которое поможет более тщательно отредактировать текст диссертации. Еще лучше, если в указанное время диссертацию прочтут коллеги и дадут замечания хотя бы редакционного плана. Доработку диссертации полезно проводить до подачи ее научному руководителю или консультанту.

Выводы. Некоторые рекомендации по выводам диссертации приводились в гл. 5. Подчеркнем еще раз, что выводы должны содержать краткие формулировки общего плана решений поставленной инженерной задачи и частных задач.

Недопустимо формулирование выводов в форме аннотации, в которой перечисляется, что сделано и что получено. По каждому правильно сформулированному выводу можно спорить и соглашаться или не соглашаться.

Выводы должны включать только те *новые положения*, которые доказаны в результате проведенного исследования. Исключением могут являться положения, которые или не были надлежащим образом доказаны, или доказаны малым количеством экспериментов. В этом случае надо отметить, что проведенные эксперименты подтвердили ранее известное явление.

В последнем пункте выводов логично отметить возможные перспективные направления научных исследований в рассматриваемой области.

Рекомендуемое количество выводов по диссертации – 5–10.

Список литературы. Ссылки на литературу являются обязательным условием при написании диссертации, причем значительная часть их прихоронится на обзорную главу. Ссылаться надо только на необходимые литературные источники, проработанные автором, которые могут быть использованы для правильного и детального освещения рассматриваемого вопроса, а также на работы, устанавливающие приоритет того или иного автора.

Не следует указывать работы, имеющие отдаленное отношение к рассматриваемым в диссертации вопросам, а также те, которые не прорабатывались. Нельзя также приводить в списке литературы источники, на которые в диссертации нет прямых ссылок.

Список литературы в конце диссертации с полными библиографическими данными обычно составляется в алфавитном порядке, в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003. Причем вначале помещается список литературы на русском языке, а потом – на иностранных. Наличие ссылок на иностранную литературу свидетельствует о широком кругозоре диссертанта, степени его знакомства с передовыми зарубежными исследованиями.

В тексте диссертации возможны два метода ссылок: первый – с указанием в квадратных скобках порядкового номера источника в списке литературы, второй – с указанием в круглых скобках фамилии, инициалов автора работы и года издания. Если фамилия и инициалы автора приводятся в тексте, то достаточно в скобках указать только год. При наличии у одного автора нескольких работ одного года, после года ставятся индексы «а», «б» и т. д. Второй способ удобнее для диссертанта при окончательном написании, так как позволяет не менять цифровую нумерацию ссылок по всей работе в случае частичных изменений в списке литературы (например, включения в список литературы, составленный по алфавиту, одного или нескольких дополнительных источников).

Следует помнить, что правильное составление списка литературы в диссертации облегчит его использование исследователями.

Приложения к диссертации. Приложения чаще всего помещаются в конце диссертации, а при большом объеме оформляются отдельным томом, хотя это нежелательно. В приложения могут входить результаты экспериментальных работ в виде таблиц или графиков, не вошедшие в основной текст; тарифовочные графики или таблицы; подсобные и промежуточные расчеты; программы ЭВМ; примеры расчетов или конструкций; чертежи и фотографии оборудования и т. п.

Кроме этого, обычно в конце приложений помещают материалы по внедрению, оформленные надлежащим образом: заверенные акты с расчетами экономической эффективности, рекомендации, инструкции, нормативные материалы, составленные в процессе работы над диссертацией, и др.

Каждое приложение имеет свой порядковый номер, а нумерация страниц является сквозной, если приложения включены в один том с диссертацией, и продолжается после основного текста диссертации.

6.3. Техническое оформление диссертации

Оформление диссертации должно соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать. Приведем некоторые из них с значительными рекомендациями.

Диссертация должна быть отпечатана на лазерном или струйном принтере. Текст печатается через два межстрочных интервала на одной стороне листа белой бумаги формата А4 размером 210×297 мм. При отсутствии такой бумаги, как исключение, допускается печатание на бумаге меньшего формата, но не менее 203×288 мм.

Страницы диссертации должны иметь поля: левое – 30 мм, верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, нижнее – 25 мм. Размер шрифта основного текста – 14.

Текст и другие отпечатанные и вписанные элементы диссертации по насыщенности должны быть черными, контуры букв и знаков – четкими, без орола и расплывающейся окраски.

Насыщенность букв и знаков должна быть ровной в пределах всей работы, что обусловлено необходимостью последующего микрофильмирования диссертации.

Текст на иностранных языках может быть целиком напечатан или вписан от руки.

В формулах прописные и строчные буквы, надстрочные и подстрочные индексы должны обозначаться четко. Размеры знаков по высоте для формул рекомендуются следующие: прописные буквы и цифры – 7-8 мм, строчные – 4 мм, показатели степени и индексы – не менее 2 мм.

Таблицы желательно размещать на принятых стандартных листах, располагая их по вертикали или горизонтально. В последнем случае левое поле лучше увеличить до 40 мм, чтобы заглавие таблицы не оказалось закрытым при переплете. Как исключение допускается расположение таблицы на развернутом листе, равном двум стандартным листам. Такая таблица складывается в три раза так, чтобы после переплета ее можно было при чтении развернуть. Горизонтальное членение таблицы не обязательно, однако целесообразно его делать через 3–5 строк или по мере необходимости. Правильнее членить таблицу увеличенным интервалом между строками.

Рисунки, чертежи, схемы, графики, фотографии как в тексте диссертации, так и в приложениях должны быть выполнены на стандартных листах того же формата, что и текст, или выполнены методом сканирования. Подпи-

си и пояснения к фотографиям, рисункам и схемам необходимо печатать под иллюстрациями. При размещении иллюстративного материала и подписей к ним необходимо соблюдать указанные выше поля.

На фотографиях и рисунках, сделанных на плотной бумаге и наклеиваемых на стандартные листы, карандашом, чернилами или тушью (не шариковой ручкой) с обратной стороны без нажима пишут номер рисунка, номер страницы, фамилию автора и два-три первых слова заглавия диссертации. На лицевой стороне рисунка следов от этой подписи не должно быть. Это делается для того, чтобы можно было фотографию или рисунок вклеить на соответствующие места, если они выпадут из переплета.

Рукопись, рисунки, фотографии должны быть без пометок, карандашных исправлений, пятен, трещин и загибов. Набивка буквы на букву и дорисовка букв чернилами нежелательна (рекомендуется не более двух на одной странице).

Все страницы диссертации (включая иллюстрации и приложения, входящие в основной том) нумеруются по порядку – от титульного листа до последней страницы без пропусков, повторов и добавлений. Первой страницей считается титульный лист, она не нумеруется, на следующей странице проставляется цифра «2» и т. д. Порядковый номер печатается в середине верхнего поля страницы или в ее верхнем правом углу.

Как уже отмечалось, нумерация рисунков, таблиц и формул рекомендуется не сквозная, а по главам (разделам), например формула (2.17), где 2 – номер главы, 17 – номер формулы.

Диссертант подписывает титульный лист каждого оформленного экземпляра диссертации. Все экземпляры, кроме второго, переплетаются. Второй экземпляр с кальками и другими подлинными рисунками после защиты отправляется на микрофильмирование.

Исправления в тексте диссертации после ее подачи в совет не допускаются.

Следует помнить, что хорошо оформленная диссертация является характеристикой добросовестного отношения к делу и показателем уровня культуры диссертанта, что учитывается при ее рассмотрении. Авторам, небрежно оформившим диссертации, допустившим ошибки, может быть отказано в присуждении ученой степени.

6.4. Рекомендации по работе над авторефератом

Существует мнение, что первый вариант автореферата следует составлять одновременно с написанием текста глав диссертации. Это помогает уточнить ход исследования и способствует более четкому и сжато изложению

первой редакции диссертации. Однако после окончательного написания диссертации необходимо вернуться к редактированию, а иногда и заново изложить его текст.

Согласно ГОСТ 7.60–2003 авторефератом диссертации является научное издание в виде брошюры, содержащее составленный автором реферат проведенного им исследования, представленного на соискание ученой степени. Его основное назначение – обеспечить должную гласность и информированность специалистов, в частности членов диссертационных и ученых (научно-технических) советов, министерств, ведомств и других организаций о защите диссертации.

В автореферате должны быть изложены основные идеи и выводы диссертации, показаны вклад автора в разработку избранной проблемы, степень новизны и значимость результатов исследований, обоснована структура диссертации. Таким образом, автореферат представляет собой сжатое содержание диссертации. Положение ВАК о рассылке автореферата за месяц до защиты диссертации ведущим специалистам и организациям в исследуемой области требует особого и тщательного внимания к содержанию и форме изложения реферата. В отличие от диссертации, которую до защиты читают обычно около десятка специалистов, с авторефератом знакомятся многие специалисты. Часть из них по автореферату составляет отзывы. Большое количество замечаний по автореферату обычно затягивает и затрудняет защиту.

Объем автореферата диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук должен составлять не более одного печатного листа (16 страниц, отпечатанных через 1,5 интервала, и 20–22 страницы через 2 интервала).

Размещение текста на странице и остальные требования к оформлению аналогичны требованиям, предъявляемым к оформлению диссертаций, с одним отличием: иллюстрации можно размещать на страницах, содержащих текст. Нумерация формул, рисунков и таблиц в автореферате обычно делается сквозная.

На лицевой стороне обложки автореферата печатаются: название организации, в которой специализированный совет рассматривает диссертацию, принятую к защите; фамилия, имя и отчество автора (полностью, по паспорту); название темы диссертации; шифр и наименование специальности; год, в котором находится указанный институт, и год защиты. Если диссертация выполнена на стыке специальностей, то на обложке указываются два шифра и два наименования специальностей. Первой должна стоять основная специальность.

На обороте обложки указываются: организация, в которой выполнена работа; научные руководители и консультанты; официальные оппоненты;

ведущее предприятие, рецензирующее работу; срок и место защиты диссертации; дата рассылки автореферата. Обязательно приводится ссылка на сайт, где помещен текст автореферата.

Эти данные подписываются ученым секретарем специализированного совета. Место подписи ученого секретаря должно быть предусмотрено при подготовке автореферата.

Во введении автореферата освещаются: актуальность темы; цель работы; научная новизна; вопросы, выносимые на защиту; практическая ценность работы; внедрение; апробация работы (где и когда докладывались основные положения диссертации); число и характер публикаций по диссертации; объем и состав диссертации.

Основное содержание диссертации лучше всего излагать со ссылками на главы, отводя каждой главе в автореферате объем, пропорциональный ее значимости.

Содержание первой (обзорной) главы диссертации должно быть максимально сокращено. Методика исследований и полученные результаты должны освещаться с максимальной полнотой, которую допускает лимитированный объем автореферата.

Важно, чтобы автореферат заинтересовал специалистов, от которых зависит дальнейшее использование результатов исследований в народном хозяйстве (внедрение) или для развития отрасли науки.

Количество рисунков в автореферате – не более 5. При большом количестве рисунков остается мало места для изложения основного содержания диссертации.

После изложения последней главы приводятся основные выводы, сформулированные в тексте диссертации, а также список опубликованных работ автора, освещающих основные положения диссертации, при этом указываются соавторы.

Нумерация страниц в автореферате – сквозная, первая и вторая страницы – титульный лист и его оборот (номера страниц на них не проставляются).

На последней странице автореферата необходимо указать выпускные данные согласно ГОСТ 7.0.4–2006 «Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления».

6.5. Особые виды диссертаций

Наряду с рассмотренным составом диссертаций разрешается представление в качестве диссертации оригинального учебника или монографии по актуальной проблеме, содержащих научную новизну и практическую значимость. При этом согласно ГОСТ 7.60–2003 «Издания. Основные виды. Тер-

7. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИИ

7.1. Порядок представления диссертации в совет

Если соискатель работает не в той организации, в которой имеется специализированный совет, то он вначале докладывает на кафедре или научно-техническом совете отдела (лаборатории) организации, в которой была выполнена диссертация или к которой он был прикреплен. Заключение организации (учреждения) является предварительной экспертизой диссертации. В заключении определяются: актуальность темы диссертации, ее связь с планом научных исследований, выполняемых по программе соответствующего ведомства этой организацией (учреждением, вузом); конкретное личное участие в получении научных результатов; степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации; степень новизны результатов, полученных автором.

Если в диссертации используются результаты научных работ, написанных в соавторстве, включая статьи и другие работы, в которых излагаются основные положения диссертации, организация, представляющая диссертацию к защите, в заключении указывает научный вклад, внесенный в эти работы лично соискателем.

В заключении должны содержаться предложения об использовании в дальнейшем полученных результатов, а также рекомендация к защите диссертации.

Диссертация, автореферат, заключение организации и ходатайство учредения, где работает диссертант, совместно с личным заявлением соискателя представляются лично или посылаются почтой на имя председателя специализированного совета для предварительного рассмотрения.

Председатель специализированного совета направляет поступившую диссертацию на предварительное рассмотрение на совместном заседании двух или трех кафедр (лабораторий или отделов), проводящих исследования по специальности, по которой представлена диссертация. Предварительное рассмотрение может производиться и на расширенном заседании одной кафедры (отдела, лаборатории) с привлечением сторонних специалистов.

Особое внимание соискатель должен уделить докладу при предварительном рассмотрении диссертации, что, по сути, является предварительной запиской. Во время доклада следует четко осветить основное содержание диссертации, изложить или зачитать основные выводы. Не допускается на защите читать написанный текст доклада. После доклада диссертанту задают вопросы, в том числе для выявления его эрудиции, неясных и слабых мест диссертации. Затем обсуждают диссертацию.

мины и определения» под учебником понимается учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины (ее раздела, части), соответствующее учебной программе и официально утвержденное в качестве данного вида издания, а монографией является научное или научно-популярное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы и принадлежащее одному или нескольким авторам. При представлении коллективной монографии в качестве диссертации обязательно указание в ней сведений о личном вкладе (авторстве разделов) диссертанта. Как учебник, так и монография должны сопровождаться авторефератом (по рассмотренной выше структуре).

При наличии у соискателя большого числа оригинальных публикаций по определенной исследуемой им проблеме возможно представление диссертации в форме научного доклада. Заключение о научной ценности проведенного им исследования, полноте публикации результатов и целесообразности защиты диссертации в виде научного доклада дает организация, в которой проведено исследование или его основная часть. Заключение должно содержать аргументированное обоснование целесообразности ее представления и подтверждение личного участия соискателя в выполнении исследования и подготовке публикации по его результатам.

Данная форма представления диссертации рекомендуется авторитетным специалистом в соответствующей области науки, результаты работы которого широко известны и получили признание научной общестственности. При этом основные научные положения, выводы и рекомендации соискателя должны быть опубликованы в ведущих отечественных и зарубежных научных журналах или монографических изданиях.

Содержание диссертации, представляемой в виде научного доклада, должно отражать теоретическое обобщение и анализ основных полученных соискателем результатов, оценку их практической значимости и сведения об использовании на производстве (в народном хозяйстве), в научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе, а также в учебном процессе.

Опыт показывает, что научный доклад целесообразно оформлять по общепринятой структуре автореферата, в объеме 45–50 печатных страниц. Он должен включать в себя все рассмотренные выше разделы и более полное, чем в автореферате, раскрытие содержания решаемых задач. При этом необходимо указывать, в какой публикации (в каких публикациях) дается более полное освещение каждого рассматриваемого вопроса. В научном докладе приводятся сведения об использовании предлагаемых рекомендаций другими исследователями, т. е. сведения о цитировании (упоминании) работ диссертанта и их развитии другими авторами. Особую ценность представляют сведения об использовании опубликованных материалов в качестве дальнейших исследований, в частности, при разработке кандидатских и докторских диссертаций.

Для более глубокого обсуждения диссертации до рассмотрения доклада ее должны изучить 2-3 специалиста – рецензента, работающих в исследовательской области. Они же представляют проект заключения предварительного рассмотрения диссертации на совместном заседании кафедр (отделов, лабораторий). Обсуждаются как содержание диссертации, так и проект заключения.

Кафедры (отделы, лаборатории), как правило, должны организовать предварительное рассмотрение диссертации в месячный срок со дня ее подачи.

По результатам предварительной защиты в соответствии с требованиями ВАК формулируется заключение группы кафедр (отделов, лабораторий), в котором устанавливаются: завершенность работы, актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными задачами, в том числе с ведомственными программами исследований; степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации; степень новизны полученных автором научных результатов; соответствие содержания диссертации специальности, по которой она представлена.

Для предварительной защиты диссертанту рекомендуется заранее тщательно подготовить доклад продолжительностью не более 20–25 минут, представить плакаты, отражающие основное содержание исследований, и другой иллюстративный материал (фотографии, слайды, макеты и т. п.).

Если же диссертация выполнена в организации, где функционирует специализированный совет, то, помимо председателя совета, заведующий кафедрой или начальник (заведующий) отдела или лаборатории организуют совместное заседание научных подразделений, работающих по специальности, по которой выполнена диссертация. Для более глубокого рассмотрения диссертационной работы иногда к предварительному рассмотрению привлекаются специалисты из других организаций.

При положительном решении в результате предварительного рассмотрения соискатель подает заявление на имя председателя специализированного совета с просьбой организовать защиту. В заявлении перечисляются все документы, прикладываемые к нему. Документы представляются в специализированный совет согласно форме прил. 5 к Положению о диссертационном совете:

1. Заявление соискателя на имя председателя специализированного совета.
2. Личный листок по учету кадров с фотографией размером 5×6, заверенный по месту работы, – 2 экз.
3. Копия диплома об окончании высшего учебного заведения, заверенная нотариальной конторой, – 2 экз.
4. Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов – 2 экз.
5. Диссертация – 3 экз. и автореферат – 4 экз. Все экземпляры диссертации подписываются соискателем на титульном листе и в конце основного

текста перед списком литературы. Второй экземпляр диссертации должен быть представлен в несброшюрованном виде в папке с завязками (для микрофильмирования).

6. Заключение организации (учреждения), где выполнялась диссертация или к которой был прикреплен соискатель, – 2 экз.

В заключении приводится перечень работ, в которых опубликованы основные научные результаты, включенные в диссертацию, и делается вывод о полноте их опубликования.

В заключении должны быть приведены названия научно-исследовательских (или опытно-конструкторских) работ (с указанием номеров государственных регистраций), с которыми связана тема диссертации.

Заключение оформляется в виде выписки из протокола заседания кафедры (отдела, лаборатории), утверждается руководителем организации (учреждения) и скрепляется гербовой печатью.

7. Четыре почтовые открытки с марками: с указанием адреса соискателя (2) и специализированного совета, где защищается диссертация (2). На оборотной стороне открытки с адресом специализированного совета в верхнем левом углу указываются фамилия, имя, отчество соискателя и наименование искомой степени.

На заседании диссертационного совета назначается комиссия из состава членов совета, как правило, в количестве 3 человек. Комиссия совета в своем письменном заключении должна отразить соответствие диссертации паспортной специальности; полноту изложения основных положений диссертационной работы в публикациях соискателя, в том числе в изданиях, аккредитованных в ВАК, а также рекомендовать официальных оппонентов и ведущую организацию.

Совет утверждает официальных оппонентов и ведущую организацию при наличии письменного согласия от них. Эти материалы хранятся в делах совета. Для ускорения этой процедуры желательно в специализированный совет представлять не 3, а 5 экземпляров диссертации, что позволит сразу же после утверждения официальных оппонентов и ведущей организации направить им по экземпляру. Второй экземпляр (без переплета) остается в деле для микрофильмирования, а пятый передается за месяц до защиты в библиотеку организации, в которой будет проходить защита, для ознакомления всех желающих.

Автореферат размножается в количестве экземпляров, определяемом диссертационным советом. Рассылка автореферата с указанием (на обороте обложки) адреса, даты и времени защиты осуществляется не позднее чем за месяц до защиты по официальному списку рассылки.

Проект списка рассылки авторефератов представляет на утверждение на заседании специализированного совета один из его членов одновременно с рассмотрением кандидатур официальных оппонентов.

В список рассылки обязательно включаются: члены специализированного совета; все специализированные советы по данной специальности; основные учебные и научно-исследовательские институты, работающие по данной специальности, и другие заинтересованные организации, ведущие специалисты по теме диссертации.

Отметим, что до утверждения официального списка рассылки специализированным советом диссертант может просить внести в него адреса организаций и специалистов, имеющих отношение к теме диссертации.

В день рассылки автореферата (или раньше) один экземпляр диссертации и автореферата представляется в научно-техническую библиотеку организации, где будет проходить защита.

7.2. Подготовка к защите диссертации

Тщательная подготовка к защите является необходимым условием ее успешного проведения.

Прежде всего необходимо продумать построение доклада на защите, составить его текст и неоднократно отрепетировать выступление. При этом надо в отведенные 20–25 минут донести до слушателей актуальность, цели и задачи исследования, основной ход его проведения, новизну полученных результатов, наиболее ценные материалы, полученные во время работы, практический выход результатов диссертации. Значительно помогает при подготовке и отработке доклада его запись и прослушивание на магнитофоне.

Доклад следует построить так, чтобы равномерно осветить весь представленный иллюстративный материал, избегая повторов.

В заключении доклада излагаются или зачитываются основные выводы по диссертации – 1,5–2 страницы.

На плакатах следует отразить лишь самый необходимый материал для более полного освещения основного содержания работы. Это могут быть графики, таблицы, основные формулы, фотографии и т. п., выполненные на листах ватмана или подрамника.

На первом плакате можно указать наименование темы диссертации и привести случаи, характеризующие ее актуальность. Не следует загромождать плакаты промежуточными формулами и выводами. Имеет смысл ограничить лишь исходные и окончательные формулы, дав расшифровку входящих в них обозначений, если они отличаются от принятых в нормах.

При изображении чертежей, таблиц, схем или графиков следует дать на плакатах их общее наименование. Причем на графиках рекомендуется дать цифровые или буквенные обозначения каждой графической зависимости, а их расшифровку привести под графиком. Аналогичную экспликацию ос-

новных деталей следует сделать и для чертежей, планов или схем. Для графиков, построенных по экспериментальным данным, обязательно приводить все опытные точки.

Весь иллюстративный материал должен быть подан с максимальной наглядностью и информативностью в форме, удобной для восприятия большой аудиторией с расстояния около 6–10 м. Это касается как внешнего оформления плакатов, так и их содержания.

Для удобства доклада следует пронумеровать все необходимые формулы, а также плакаты и фотографии.

Фотографии, иллюстрирующие диссертационную работу и не являющиеся основными при докладе, следует поместить после основных, как приложение.

Не стоит стремиться к большому числу плакатов, так как это не дает возможности полно остановиться на каждом из них и рассеивает внимание слушателей. Обычно количество плакатов при защите кандидатской диссертации по техническим наукам 20–25.

Выполнять плакаты следует однотонной темной тушью, оттеняя цветом результаты, на которые автор хочет обратить особое внимание. При подготовке плакатов следует стремиться к унификации их расположения – при развешивании располагать все вертикально, либо горизонтально. Разный формат плакатов, разницей в их представлении снижает впечатление от иллюстративного материала.

При подготовке к защите следует заранее продумать ответы на замечания официальных оппонентов, ведущей организации, а также замечания по отзывам на автореферат и диссертацию. При этом имеет смысл объединить одинаковые замечания и подготовить по ним, по возможности, полные, но одновременно краткие ответы. С очевидными замечаниями следует без лишних слов согласиться. Затянутые ответы диссертанта на замечания по диссертации снижают впечатление о защите.

7.3. Порядок проведения защиты

ВАК утвержден следующий порядок проведения защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

При открытии заседания председатель извещает специализированный совет о количестве присутствующих на заседании, об обеспеченности специальными по профилю рассматриваемой диссертации и наличию официальных оппонентов. Совет на основании явочного листа определяет правомочность заседания, и председатель объявляет заседание совета открытым.

После открытия заседания председатель объявляет повестку дня, называет фамилию, имя и отчество диссертанта (полностью по паспорту), назва-

ние диссертации, специальность, фамилии официальных оппонентов и наименование ведущей организации. Затем слово предоставляется ученому секретарю совета.

Ученый секретарь докладывает содержание всех представленных соискателем материалов (личного листка по учету кадров, документа об окончании высшего учебного заведения, перечня научных трудов, удостоверения о сдачных экзаменах кандидатского минимума, перечня научных трудов) и делает заключение о правильности оформления документов и соответствии их и материалов предварительной экспертизы требованиям Положения ВАК.

После этого предоставляется слово соискателю для изложения основных положений диссертации. При этом доклад соискателя с зачитываемыми выводами, как правило, не должен превышать 20–25 минут.

По завершении доклада соискатель отвечает на вопросы, заданные в устной или письменной форме. Вопросы могут задавать как члены специализированного совета, так и все присутствующие на защите.

После ответов соискателя ученый секретарь оглашает поступившие в совет письменные отзывы на диссертацию, заключение организации, где выполнялась диссертация или к которой был прикреплен соискатель, отзыв ведущей организации (предприятия). Кроме того, ученый секретарь оглашает письменные отзывы на автореферат и диссертацию, поступившие от отдельных специалистов и из различных организаций. При наличии значительного количества положительных отзывов с согласия совета ученый секретарь дает их обзор. Все замечания в положительных отзывах и отрицательные отзывы зачитываются полностью.

Для ответов на замечания диссертант получает слово. Он должен по возможности кратко ответить на все замечания по диссертации и автореферату. Допускается на некоторые замечания ответить в самом докладе, отметив, что на такие-то замечания ответы даны в докладе.

При ответах на замечания особенно надо остановиться на отрицательном отзыве, если таковой имеется в деле. В таком случае рекомендуется, прежде всего, ответить на принципиальные возражения, которые в той или иной степени отвергают новизну исследований, достоверность полученных результатов, их практическую ценность или ставят под сомнение какие-либо выводы, сделанные по диссертации. Лишь после этого следует остановиться на мелких замечаниях. С некоторыми из них, вероятно, целесообразно согласиться.

Особенно трудно отклонять замечания, в которых указывается на заимствование результатов неопубликованных исследований, хранящихся в рукописях в организации, в которой работал или работает диссертант. Для отклонения таких обвинений целесообразно просить председателя специализиро-

ванного совета назначить комиссию из членов совета для объективного рассмотрения этого вопроса. Иногда это приводит к переносу дня защиты диссертации.

Затем предоставляется слово научному руководителю, который должен дать краткую оценку работы соискателя над диссертацией и охарактеризовать личность диссертанта. Если научный руководитель говорит о научной ценности самой диссертации, значит, он не доволен докладом подопечного и стремится ему помочь, но такая помощь может быть расценена как слабость диссертанта. Обсуждение диссертаций начинается с выступления официальных оппонентов. После выступления каждого официального оппонента соискатель получает слово для ответов на замечания. Эти ответы либо должны удовлетворить оппонента, либо привести к дискуссии между оппонентом и диссертантом.

Вслед за этим приступают к дискуссии, в которой имеют право участвовать все (за исключением научного руководителя) присутствующие на защите, включая диссертанта (он может выступать любое количество раз). Особенно важно диссертанту выступить во время дискуссии, если кем-либо из выступавших выдвинуты положения принципиального характера, которые ставят под сомнение основные полученные результаты и выводы по диссертации. Такое выступление диссертанта не обязательно, если другие выступающие это положение уже осветили.

По окончании дискуссии соискателю предоставляется заключительное слово, в котором он кратко отвечает по мере необходимости на замечания, отмеченные в выступлениях, а также кратко выражает благодарность присутствующим на защите, рассмотревшим диссертацию и оказавшим содействие при работе над ней.

По окончании защиты председатель совета выясняет, нет ли каких-либо замечаний по ходу рассмотрения диссертации. При наличии серьезных замечаний по решению совета дискуссия может быть продолжена. В случае согласия совета прекратить дискуссию, открытым голосованием выбираются члены счетной комиссии и проводится тайное голосование.

Если за присуждение ученой степени кандидата технических наук проголосует менее 2/3 присутствующих членов совета, то совет выносит решение о невозможности присуждения искомой степени по проведенной защите.

В тех случаях, когда совет принимает открытым голосованием отрицательное решение по заключению о диссертации, последняя считается не удовлетворяющей требованиям, предъявляемым к диссертациям, тайное голосование о присуждении ученой степени кандидата технических наук не проводится и эта степень по защите не присуждается.

Протокол счетной комиссии совет утверждает простым большинством голосов в результате открытого голосования.

Если протокол счетной комиссии не утверждается, защита продолжается, как правило, на этом же заседании или переносится на следующее заседание совета. Основными причинами неутверждения протокола счетной комиссии являются преимущественно нарушения процедуры при проведении защиты диссертации или в работе счетной комиссии.

При положительном голосовании (более 2/3 членов совета проголосовали «за») принимается заключение, в котором устанавливаются:

- наиболее существенные научные результаты, полученные лично соискателем, с их объективной и критической оценкой;
- уровень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертации (или обоснованности части из них), с указанием причин, которые ставят под сомнение отдельные результаты;
- уровень новизны научных положений с указанием, какие результаты диссертации являются новыми;
- значение полученных результатов (для теории, постановки эксперимента, развития научных исследований, практики и т. п.) с приведением, помимо общей оценки, данных о реализации, известных до защиты диссертации, и указания, где и каким образом целесообразно использовать эти положения диссертации в будущем (указываются наименования организаций, институтов, предприятий и их ведомственная принадлежность).

В заключении не дается оценка соответствия (или несоответствия) диссертации требованиям Положения ВАК России. Для принятия этого заключения его проект, подписанный секретарем совета, раздается перед началом заседания членам совета, в том числе с правом совещательного голоса, и официальным оппонентам. Этот проект заключения обсуждается. По мере необходимости в него вносятся дополнения и изменения членами совета и любым присутствующим специалистом. Каждое дополнение и изменение принимаются открытым голосованием членов совета, включая членов совета с совещательным голосом.

После окончательного уточнения заключения специализированный совет, включая членов совета с совещательным голосом, открытым голосованием простым большинством принимает окончательную редакцию заключения.

Диссертант имеет право снять диссертацию с защиты в любой момент до начала тайного голосования. Для этого соискатель должен подать в специализированный совет письменное заявление с просьбой снять с рассмотрения его диссертацию. В этом случае ему возвращаются копии диплома об окончании высшего учебного заведения, удостоверение о сдаче кандидат-

ских экзаменов, личный листок по учету кадров и экземпляр диссертации, за исключением одного, который остается в совете.

Заключение организации о рекомендации диссертации к защите, отзывы на диссертацию и автореферат, протокол заседания совета, заключение совета остаются в специализированном совете и могут быть направлены на основании запроса по месту повторной защиты.

В случае разработки одной научно-исследовательской темы коллективно несколькими соискателями, каждый из которых подготовил диссертацию по одному из ее разделов, подачу диссертаций следует производить в один и тот же специализированный совет одновременно. Это позволяет спланировать рассмотрение таких диссертаций на специализированном совете на одном заседании или, в крайнем случае, на одной сессии (если соискателей больше двух). Это поможет членам совета полнее оценить научную глубину темы, а также выявить степень участия в ее разработке каждого из соискателей. Проведение таких защит заставляет каждого из диссертантов более четко определять свой научный вклад в разработанную проблему.

7.4. Оформление документов для отправки в ВАК России

Через 3–5 дней после успешной защиты необходимо в установленном порядке через технического секретаря совета отправить второй экземпляр диссертации с сопроводительным письмом, информационной картой диссертации (ИКД) – 2 экз., копией документа об оплате за микрофильмирование в ВНИИЦ. Переплетенный экземпляр диссертации с сопроводительным письмом, ИКД – 1 экз. направляются в отдел диссертаций Российской государственной библиотеки (ОД РГБ).

Для облегчения работы и ускорения выполнения стенограммы специализированного совета следует сразу после защиты передать стенографисту зачитанные ответы на замечания официальных оппонентов, ведущей организации и отмеченные в отзывах на автореферат, а также текст зачитанного заключительного слова.

Документы по диссертации для отправки в ВАК России готовятся техническим секретарем совета. Для составления некоторых документов может привлекаться диссертант. Все подготовленные документы проверяются ученым секретарем и утверждаются председателем специализированного совета. Согласно Положению о диссертационном совете в ВАК представляются следующие документы:

1. Сопроводительное письмо, подписанное председателем специализированного совета, с указанием шифра и наименования специальности, с указанием даты отправки на микрофильмирование и в ОД РГБ.

2. Заключение организации, где выполнена диссертация, – 1 экз.
3. Копия диплома с вкладышем.
4. Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов – 1 экз.
5. Личный листок по учету кадров – 1 экз.
6. Автореферат – 4 экз.
7. Стенограмма заседания совета – 1 экз.
8. Отзывы официальных оппонентов и ведущей организации – по 1 экз.
9. Регистрационно-учетные карточки – 2 экз. (в конверте).
10. Почтовые карточки – 4 шт. (в конверте).
11. Опись документов.

Все документы (кроме диссертации) в указанном порядке рекомендуются подшивать в скоросшиватель из плотного картона, а скоросшиватель вкладывать в папку, закрытую со всех сторон.

Вторые экземпляры документов, отправляемых в ВАК России, остаются в архиве специализированного совета.

Отметим, что процедурные вопросы, связанные с оформлением диссертации, подготовкой ее к защите и самой защитой, могут изменяться. Однако принципиальные требования к диссертации как к квалификационной работе на соискание ученой степени кандидата технических наук, изложенные в настоящей работе, остаются, как правило, в силе.

8. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ В ВАК РОССИИ

Успешно защищенные диссертации, представленные в ВАК России, разматриваются на заседании группы экспертов или экспертного совета, в который входят специалисты (доктора наук) в данной отрасли науки. При отсутствии сомнений в качестве диссертации и достоинствах соискателя группа экспертов (или экспертный совет) рекомендует коллегии ВАК России снять диссертацию с контроля и выдать диплом кандидата наук.

Если же при рассмотрении диссертации и поступившего дела возникнут сомнения в ее качестве, в самостоятельности выполнения работы, то по рекомендации экспертного совета диссертация направляется на отзыв рецензенту ВАК России или, как исключение, на коллективную рецензию в один из специализированных советов.

Отрицательный отзыв или отзыв с серьезными замечаниями принципиального характера направляется диссертанту, и последний вызывается на заседание экспертного совета. До начала заседания диссертант должен представить в ВАК ответы на замечания. Ответы должны быть краткими и убедительными.

Если возражения рецензента ВАК России серьезны и касаются принципиальных положений диссертации, то, проконсультировавшись у научного руководителя, диссертант просит ВАК России снять с рассмотрения диссертацию и выдать на доработку, либо делает попытку убедить экспертный совет ВАК в том, что он достоин ученой степени кандидата наук, а его диссертация удовлетворяет требованиям, сформулированным в Положении ВАК России. В последнем случае он защищает основные положения диссертации на заседании экспертного совета.

Поскольку члены экспертного совета заранее знакомятся с ответами на замечания рецензента ВАК, нет необходимости их повторять. Нужно кратко сформулировать научную новизну, практическую ценность результатов исследований и их достоверность. При этом важно показать свою научную и инженерную эрудицию.

Ответы на устные вопросы членов экспертного совета должны быть краткими и одновременно исчерпывающими. Желательно для убедительности при ответах излагать мнение крупных специалистов в данной области знаний. Одновременно целесообразно отмечать свою точку зрения, которая может отличаться от мнений крупных специалистов.

Если соискателю удалось продемонстрировать свою эрудицию и отстаивать ряд принципиальных положений диссертации, экспертный совет может вынести положительное решение даже при отрицательном отзыве рецензента ВАК и рекомендовать коллегии ВАК снять диссертацию с контроля и выдать диплом кандидата технических наук. Если же экспертный совет выносит отрицательное заключение по диссертации, целесообразно снять диссертацию с дальнейшего рассмотрения и взять ее на доработку. После доработки диссертация может быть повторно подана на защиту в тот же специализированный совет или любой другой, по усмотрению диссертанта. При подаче диссертации в заявлении необходимо указать, что она представляется повторно, чтобы при защите не возникло недоразумений.

Если же диссертант убежден в правильности результатов своих исследований и считает, что отрицательное заключение рецензента ВАК и экспертного совета объясняется тем, что они принадлежат к другой научной школе, он может обжаловать отрицательное решение экспертного совета в коллегии ВАК. Обжалование подается в течение двух месяцев в президиум ВАК соискателем, специализированным советом или другими лицами. Решение президиума ВАК по апелляции является окончательным.

Диссертант также имеет право в двухмесячный срок обжаловать отрицательное решение специализированного совета в ВАК России. Обжаловать решения специализированного совета могут также другие лица, не согласные с этими решениями, а также любая организация или учреждение.

При рассмотрении апелляции в ВАК России большое значение придается нарушениям процедуры защиты в специализированном совете или отсутствию рабочей обстановки в экспертном совете. Для рассмотрения отдельных положений диссертации в ряде случаев на заседании коллегии или президиума ВАК вызывают диссертанта, а при необходимости – и других лиц, способствующих правильному решению вопроса по апелляции.

Снятие диссертации с дальнейшего рассмотрения. Соискатель имеет право снять диссертацию с рассмотрения на любом этапе ее прохождения для доработки и внесения исправлений. В этом случае после доработки она через любой промежуток времени может быть вновь представлена к защите в этот же специализированный совет или в другой с обязательным указанием в заявлении о повторном представлении, а также о причине снятия диссертации с рассмотрения.

Если же диссертант не снял диссертацию с рассмотрения и ее отклонили специализированный совет или коллегия ВАК России, повторно диссертацию после серьезной переработки можно представить только через год после ее отклонения.

Диссертации, снятые с рассмотрения специализированными советами, экспертными советами или коллегией ВАК за использование чужого материала (цитат, таблиц, формул, графиков и т. п.) без ссылки на автора и источник, не могут защищаться повторно. Поэтому при обнаружении указанных выше заимствований даже не по принципиальным положениям диссертации соискателю рекомендуется немедленно снять диссертацию с рассмотрения, подав письменное заявление до вынесения соответствующего решения специализированного совета или коллегии ВАК.

В заключение обратим внимание всех претендующих на ученую степень, что только целенаправленный добросовестный труд может привести к желаемому результату – получению степени кандидата технических наук.

Библиографический список

1. Бурдин, К. С. Как оформить научную работу / К. С. Бурдин, П. В. Весе-лов. – М.: Высшая школа, 1973.
2. Галактионов, А. А. Пособие к работе над кандидатской диссертацией (на соискание ученой степени кандидата искусствоведения и архитектуры) / А. А. Галактионов; МВХПУ. – М., 1974.
3. Далматов, Б. И. Подготовка технических диссертаций в России и за рубежом: методические указания / Б. И. Далматов, Р. А. Мангушев, В. М. Улицкий; СПбГАСУ. – СПб., 1995.
4. Добросельский, К. М. Вопросы организации и методики исследований / К. М. Добросельский; ВЗИИТ. – М., 1968.
5. Мац, Л. В. Рекомендации по оформлению диссертации: практич. руковод-ство для аспирантов и соискателей ученых степеней / Л. В. Мац, О. А. Масликова. – СПб., 2005. – 28 с.
6. Кузин, Ф. А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: практич. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Ф. А. Кузин. – 10-е изд. – М.: Ось-89, 2008.
7. Волков, Ю. Г. Диссертация. Подготовка, защита, оформление / Ю. Г. Вол-ков. – М.: Гардарики, 2005.
8. Положение о порядке присуждения ученых степеней.
9. Положение о совете по защите докторских и кандидатских диссертаций.
10. URL: <http://www.ak.ed.gov.ru>
11. Попов, В. Ф. Подготовка инженера-производственника к защите канди-датской диссертации / В. Ф. Попов. – Л.: Судпромиздат, 1953.
12. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень: пособие для соискателей / Б. А. Райзберг. – Изд. 1–6. – М.: ИНФРА-М, 2000–2007. – 428 с.
13. Справочная книга редактора и корректора / сост. и общ. ред. Л. Э. Миль-чина. – М.: Книга, 1985.
14. Филиппов, В. М. Практический опыт организации и функционирования вузов в условиях рыночной экономики: обзор / В. М. Филиппов. – М.: ПАИМС, 1993.

Приложение 1
ПОЛОЖЕНИЕ
о Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки
Российской Федерации

Утверждено
Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации
(Минобрнауки России)
от 3 июля 2006 г. № 177

1. Высшая аттестационная комиссия Министерства образования и науки Российской Федерации (далее – Высшая аттестационная комиссия) создается в целях обеспечения единой государственной политики в области государственной аттестации научных и научно-педагогических кадров.

В своей деятельности Высшая аттестационная комиссия руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, указами и распоряжениями Президента Российской Федерации, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, Положением о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июня 2004 г. № 280 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 25, ст. 2562; 2005, № 15, ст. 1350; 2006, № 18, ст. 2007), приказами Министерства образования и науки Российской Федерации, Положением о Федеральном службе по надзору в сфере образования и науки, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2004 г. № 300 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 26, ст. 2670) и настоящим Положением.

2. Высшая аттестационная комиссия:

- 2.1. участвует в разработке проектов актов по вопросам присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий;
- 2.2. утверждает требования к обязательному минимуму содержания основных образовательных программ послевузовского профессионального образования; номенклатуры специальностей научных работников; паспортов научных специальностей;
- 2.3. руководит работой, проводимой советами по защите докторских и кандидатских диссертаций (далее – диссертационные советы);
- 2.3.1. принимает решения;
- 2.3.2. о присуждении ученой степени доктора наук;
- 2.3.2. о выдаче диплома кандидата наук или об отмене решения диссертационного совета о присуждении ученой степени кандидата наук;
- 2.3.3. о присвоении ученых званий профессором по специальности или доцентом по специальности;

2.3.4. по апелляциям, поданным на решения диссертационных советов и Высшей аттестационной комиссии по вопросам присуждения, лишения (восстановления) ученых степеней, выдачи диплома кандидата наук, присвоения, лишения (восстановления) ученых званий профессора по специальности и доцента по специальности;

2.3.5. по апелляциям, поданным на решения Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки по вопросам преаттестации научных и научно-педагогических работников, имеющих ученые степени, которые присуждены им в государствах, с которыми Российской Федерацией не заключены договоры (соглашения) о признании и эквивалентности ученых степеней;

2.3.6. о лишении (восстановлении) ученых степеней и ученых званий профессора по специальности и доцента по специальности;

2.3.7. о возможности представления к защите диссертации, написанной не на русском языке;

2.3.8. о представлении к защите на соискание ученой степени доктора наук кандидатской диссертации при возбуждении диссертационным советом соответствующего ходатайства;

2.3.9. о продлении сроков проведения экспертизы диссертаций;

2.3.10. о снятии диссертации с рассмотрения в Высшей аттестационной комиссии по письменному заявлению соискателя;

2.4. дает заключения:

2.4.1. о создании, приостановлении или прекращении деятельности диссертационных советов;

2.4.2. о нострификации (приравнении) документов о присуждении ученых степеней, выданных в государствах, с которыми Российской Федерацией заключены договоры (соглашения) о признании и эквивалентности ученых степеней;

2.4.3. о признании и установлении эквивалентности ученых степеней, присуждаемых в государствах, с которыми Российской Федерацией не заключены договоры (соглашения) о признании и эквивалентности ученых степеней;

2.5. определяет:

2.5.1. перечень кандидатских экзаменов;

2.5.2. перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций;

2.6. рассматривает поступающие в Высшую аттестационную комиссию предложения, заявления, жалобы и принимает по ним заключения по вопросам, отнесенным к ее компетенции;

2.7. проводит анализ защищенных диссертаций и в установленном порядке представляет для заинтересованных организаций соответствующую информацию;

2.8. подготавливает совместно с заинтересованными организациями рекомендации по результатам экспертизы научных и технических программ и проектов;

2.9. участвует в подготовке проектов международных договоров по вопросам, относящимся к компетенции Высшей аттестационной комиссии;

3. Высшая аттестационная комиссия имеет право:

3.1. выборочно проверять аттестационные дела и диссертации соискателей ученой степени кандидата наук;

3.2. подготавливать предложения по формированию сети диссертационных советов по каждой научной специальности с учетом потребностей подготовки и аттестации научных кадров высшей квалификации, изменений, вносимых в номенклатуру специальностей научных работников;

3.3. привлекать в установленном порядке высококвалифицированных специалистов для экспертизы диссертационных работ;

3.4. заслушивать отчеты руководителей диссертационных и ученых (научно-технических) советов с целью изучения и обобщения опыта их работы;

3.5. проводить совещания по вопросам совершенствования государственной аттестации научных и научно-педагогических кадров;

3.6. осуществлять в пределах своей компетенции в установленном порядке международное сотрудничество в области государственной аттестации научных и научно-педагогических кадров;

3.7. определять содержание Бюллетеня Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации и сайта Высшей аттестационной комиссии, а также подготавливать для опубликования другие материалы, связанные с аттестацией научных и научно-педагогических кадров.

4. Высшая аттестационная комиссия формируется из числа докторов наук, ведущих специалистов в области науки, техники, образования и культуры.

Высшая аттестационная комиссия состоит из председателя, назначаемого и освобождаемого Правительством Российской Федерации, заместителей председателя, главного ученого секретаря и членов комиссии. Состав Высшей аттестационной комиссии утверждается Правительством Российской Федерации.

5. Председатель Высшей аттестационной комиссии руководит работой Высшей аттестационной комиссии, президиума Высшей аттестационной комиссии.

Председатель Высшей аттестационной комиссии подписывает в пределах своей компетенции решения Высшей аттестационной комиссии, президиума Высшей аттестационной комиссии по всем вопросам, отнесенным к их компетенции;

вносит предложения для Высшей аттестационной комиссии и ее президиума по кандидатурам председателей экспертных советов Высшей аттестационной комиссии;

представляет Высшую аттестационную комиссию во взаимоотношениях с органами государственной власти и организациями, в том числе международными.

6. Организация работы по подготовке заседаний Высшей аттестационной комиссии и ее президиума, а также контроль за выполнением принимаемых решений осуществляется главным ученым секретарем Высшей аттестационной комиссии. Главным ученым секретарем Высшей аттестационной комиссии является по должности заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.

7. Для оперативного решения текущих и иных вопросов аттестации, возникающих в период между заседаниями Высшей аттестационной комиссии, из числа ее членов формируется президиум Высшей аттестационной комиссии. Состав президиума Высшей аттестационной комиссии утверждается приказом Министерства образования и науки Российской Федерации по представлению председателя Высшей аттестационной комиссии.

Решения президиума Высшей аттестационной комиссии принимаются открытым голосованием большинством не менее двух третей голосов присутствующих на заседании членов президиума Высшей аттестационной комиссии.

Президиум Высшей аттестационной комиссии может принимать решения по всем вопросам, относящимся к компетенции Высшей аттестационной комиссии.

Отчеты о результатах работы президиума за полугодие заслушиваются на заседаниях Высшей аттестационной комиссии.

8. Заседания Высшей аттестационной комиссии проводятся не реже двух раз в год.

Заседание считается правомочным, если на нем присутствует не менее двух третей состава Высшей аттестационной комиссии. Решения Высшей аттестационной комиссии принимаются открытым голосованием большинством не менее двух третей голосов присутствующих на заседании членов Высшей аттестационной комиссии.

Решения Высшей аттестационной комиссии и её президиума подписываются председателем присутствующим на заседании и главным ученым секретарем Высшей аттестационной комиссии.

9. Для осуществления экспертизы соответствия диссертаций установленным критериям, а также для подготовки рекомендаций по присуждению ученых степеней и присвоению ученых званий профессором по специальности и доцента по специальности Высшей аттестационной комиссией формируются экспертные советы из числа ведущих ученых и специалистов в области науки, техники, образования и культуры.

Экспертные советы Высшей аттестационной комиссии формируются с учетом рекомендаций академий наук, имеющих государственный статус, ведущих высших учебных заведений, научных и иных организаций. Состав экспертных советов Высшей аттестационной комиссии утверждается Министерством образования и науки Российской Федерации.

10. Организационное и техническое обеспечение работы Высшей аттестационной комиссии осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки.

11. Высшая аттестационная комиссия имеет печать с изображением Государственного герба Российской Федерации и со своим наименованием, необходимые штампы и бланки.

Приложение 2

ПОЛОЖЕНИЕ о совете по защите докторских и кандидатских диссертаций

УТВЕРЖДЕНО
приказом Минобрнауки России
от 9 января 2007 г. № 2

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение о совете по защите докторских и кандидатских диссертаций (далее – Положение) определяет порядок формирования и организации работы совета по защите докторских и кандидатских диссертаций (далее – диссертационный совет, совет), соответствующие права и обязанности организации, при которой создается диссертационный совет.

1.2. В своей деятельности диссертационный совет руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, указами и распоряжениями Президента Российской Федерации, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, приказами Министерства образования и науки Российской Федерации, решениями Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (далее – Рособrnадзор), решениями Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации (далее – Высшая аттестационная комиссия) и настоящим Положением.

1.3. Диссертационные советы проводят работу под руководством Высшей аттестационной комиссии.

Руководители диссертационного совета отчитываются о работе совета перед Высшей аттестационной комиссией. По окончании календарного года диссертационный совет в двухнедельный срок представляет в Рособrnадзор отчет о проделанной работе по форме согласно приложению к настоящему Положению.

1.4. Диссертационные советы несут ответственность за качество и объективность экспертизы диссертаций, за обоснованность принимаемых решений и призваны обеспечивать высокий уровень требований при определении соответствия диссертаций критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 января 2002 г. № 74 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 6, ст. 580; 2003, № 33, ст. 3278; 2006, № 18, ст. 1997) (далее – Положение о присуждении).

1.5. Члены диссертационных советов выполняют свои обязанности на общественных началах.

1.6. Организация, при которой создается диссертационный совет, имеет право: ходатайствовать о создании совета, изменении его состава;

получать в Высшей аттестационной комиссии информацию о рассмотрении дел диссертационных советов и аттестационных дел соискателей, поступивших из диссертационных советов, созданных при данной организации;

осуществлять текущий контроль за работой совета.

Организация, при которой создается диссертационный совет, обязана:

хранить экземпляр диссертации и два экземпляра авторферата диссертации в библиотеке организации;

хранить второй экземпляр аттестационного дела в течение десяти лет;

создать условия для работы диссертационного совета, обеспечить организационно-техническую его работу, включая оформление аттестационных дел соискателей, документацию по защите диссертаций;

нести расходы, связанные с рассмотрением и защитой диссертаций;

обеспечить гласность работы диссертационного совета;

оформлять запросы диссертационного совета, необходимые для вынесения им объективного решения.

Возмещение расходов, связанных с рассмотрением и защитой диссертации, за счет самих соискателей недопустимо.

2. Порядок формирования диссертационных советов

2.1. Диссертационные советы создаются в установленном порядке Рособrnадзором при широко известных своих достижениях, получивших государственную аккредитацию высших учебных заведений, получивших государственную аккредитацию федерального органа управления высшим образованием, а также при научных организациях на основании заключения Высшей аттестационной комиссии и ходатайств указанных организаций (при организациях, имеющих форму учреждения, – по согласованию с учредителем).

2.2. В ходатайстве о создании диссертационного совета должно содержаться обоснование необходимости создания совета и целесообразности его функционирования при данной организации, гарантироваться обеспечение необходимых условий для работы диссертационного совета, выделение необходимых для рассмотрения и защиты диссертаций средств, а также указывается о наличии аспирантуры и докторантуры, адрес официального сайта организации. К ходатайству необходимо приложить:

копию лицензии на право осуществления образовательной деятельности по образовательным программам послевузовского профессионального образования; копию свидетельства о государственной аккредитации для высших учебных заведений;

сведения о кандидатах в члены диссертационного совета по формам, согласованным к настоящему Положению.

2.3. Диссертационные советы создаются для рассмотрения докторских и кандидатских диссертаций, как правило, по нескольким, но не более чем по пяти специальностям.

Диссертационные советы, созданные для рассмотрения докторских диссертаций, принимают к защите кандидатские диссертации по соответствующим специальностям.

2.4. Диссертационные советы по защите кандидатских диссертаций по соответствующим специальностям и отраслям наук могут создаваться при отсутствии

в субъектах Российской Федерации диссертационных советов по защите докторских диссертаций, рассматривающих диссертации по данным специальностям и отраслям наук.

2.5. В состав совета по защите докторских диссертаций включаются доктора наук, в виде исключения ученым секретарем совета может являться кандидат наук. В состав совета по защите кандидатских диссертаций включаются доктор и кандидаты наук, при этом общее число докторов наук должно быть более половины состава совета.

2.6. Диссертационный совет должен удовлетворять следующим требованиям: в составе совета по защите докторских диссертаций должно быть не менее семи докторов наук по каждой отрасли науки каждой специальности совета, в том числе не менее пяти докторов наук по каждой отрасли науки каждой специальности совета, имеющих основным местом работы организацию, при которой создается совет;

в составе совета по защите кандидатских диссертаций должно быть не менее пяти докторов наук по каждой отрасли науки каждой специальности совета, в том числе не менее трех докторов наук по каждой отрасли науки каждой специальности совета, имеющих основным местом работы организацию, при которой создается совет;

каждый специалист в составе диссертационного совета представляет только одну специальность по одной отрасли науки;

доктор наук или кандидат наук, независимо от участия в работе диссертационных советов, созданных при организации, являющейся для него основным местом работы, может состоять членом не более двух диссертационных советов, созданных при других организациях;

в состав совета по каждой специальности, по которой ему предоставлено право защиты диссертаций, включаются работники других организаций, являющиеся специалистами по профилю совета;

количество членов диссертационного совета должно быть не менее семнадцати.

Для включения специалиста в состав диссертационного совета необходимо его письменное согласие.

2.7. Диссертационный совет состоит из председателя, заместителей председателя, ученого секретаря и членов совета.

Председателем диссертационного совета является ведущий ученый — специалист по профилю совета, являющийся, как правило, штатным работником организации, при которой создается совет.

Ученым секретарем диссертационного совета является штатный работник организации, при которой создается совет, специалист по профилю совета.

2.8. Изменение в состав диссертационного совета вносится Рособснадзором на основании заключения Высшей аттестационной комиссии по ходатайству организации, при которой создан данный совет. Замена председателя совета дополнительно согласовывается с учредителем организации. В ходатайстве перечисляются

все предполагаемые изменения и обосновывается их необходимость. К ходатайству прилагаются сведения о вновь вводимых членах совета по формам, согласно приложениям к настоящему Положению.

Изменения в перечень специальностей и в состав диссертационного совета более чем на одну треть вносятся в соответствии с п. 2.2 настоящего Положения.

2.9. В целях повышения независимости и объективности аттестации научных и научно-педагогических работников могут создаваться объединенные диссертационные советы.

Объединенные диссертационные советы создаются на базе ведущего в соответствующей отрасли знаний высшего учебного заведения или научной организации (базовой организации) в соответствии с п. 2.1 и 2.2 настоящего Положения и соглашением об участии в объединенном диссертационном совете, прилагаемом к ходатайству о создании объединенного диссертационного совета.

Документы, предусмотренные в п. 2.2 настоящего Положения, представляются в отношении всех участников соглашения.

Требования к диссертационным советам, установленные в п. 2.6 настоящего Положения, предъявляются к участникам соглашения в целом.

Права и обязанности, установленные в п. 1.6 настоящего Положения, возлагаются на базовую организацию, за исключением обязанности по несению расходов, связанных с рассмотрением и защитой диссертации, которую несут все участники соглашения в соответствии с его условиями.

2.10. Диссертационный совет может проводить защиту диссертации, выполненной на стыке специальностей, по одной из которых совет не имеет право рассматривать диссертацию, при условии соответствия ее основного содержания специальности, по которой совет имеет право рассматривать диссертацию.

В состав диссертационного совета для проведения защиты указанной диссертации вводятся три доктора наук при защите докторской диссертации и два доктора наук при защите кандидатской диссертации соответствующих отраслей наук по специальности, по которой права рассматривать диссертацию совет не имеет.

В случае, если доктора наук являются членами других диссертационных советов по указанной специальности и отрасли науки, совет при приеме диссертации к защите путем открытого голосования простым большинством голосов вводит их в свой состав на одно заседание.

В других случаях председатель совета заблаговременно до защиты диссертации направляет в Рособснадзор ходатайство о введении в состав диссертационного совета дополнительных членов для проведения защиты указанной диссертации с приложением необходимых сведений о них по форме, согласно приложению к настоящему Положению, для принятия экспертным советом Высшей аттестационной комиссии соответствующего решения.

2.11. Рособснадзор приостанавливает или прекращает деятельность диссертационных советов на основании заключения Высшей аттестационной комиссии, а также в случае нарушения порядка представления и защиты диссертаций, установленного Положением о присуждении.

3. Порядок организации работы диссертационных советов

3.1. Диссертационный совет работает в условиях гласности. Диссертационный совет должен способствовать созданию максимально благоприятных условий для защиты соискателем подготовленной им диссертации. Соискателю должно быть предоставлена возможность ознакомиться с имеющимися в совете материалами, касающимися защиты его диссертации, получать квалифицированную помощь совета по вопросам, связанным с защитой диссертации.

3.2. Основной формой деятельности диссертационного совета является заседание.

Заседание диссертационного совета считается правомочным, если в его работе принимают участие не менее двух третей членов совета.

Правомочность заседания совета определяется на основании явочного листа членов диссертационного совета, форма которого приведена в приложении к настоящему Положению.

Присутствие членов совета на заседании также фиксируется в стенограмме заседания совета, с указанием их специальности, отрасли науки, представляемых в совете и ученой степени.

Заседание диссертационного совета проводится под руководством председателя совета или в случае его отсутствия – заместителем председателя совета.

Председатель (заместитель председателя) диссертационного совета не может председательствовать на заседании совета при рассмотрении диссертации соискателя, у которого он является научным руководителем или консультантом. При отсутствии председателя, заместителя председателя или ученого секретаря диссертационного совета выполнение их обязанностей может быть возложено организацией, при которой создан диссертационный совет, с указанием сроков (но не более двух месяцев) на одного из членов совета, отвечающих требованиям, предусмотренным в п. 2.7 настоящего Положения.

В случае одновременного отсутствия председателя, заместителя председателя и ученого секретаря диссертационного совета возложение выполнения их обязанностей на других членов совета организацией, при которой создан диссертационный совет, не допускается.

3.3. На одном заседании диссертационного совета может быть подготовлено дополнительное заключение или проведена защита не более одной диссертации. Количество заседаний, проводимых советом в течение дня, определяется им самостоятельно.

3.4. При планировании очередности проведения защит диссертаций советом должен быть предусмотрен порядок приема диссертаций соискателей других организаций, а также должно соблюдаться условие первоочередности рассмотрения диссертаций, направляемых Высшей аттестационной комиссией на дополнительное заключение.

3.5. Руководитель диссертационного совета по приглашению экспертного совета Высшей аттестационной комиссии обязан присутствовать на заседаниях экспертного совета Высшей аттестационной комиссии, где рассматривается

защитная в этом совете диссертация, давать устные и письменные пояснения по возникающим вопросам и представлять дополнительные материалы, связанные с решением, принятым советом.

3.6. Процедура предварительного рассмотрения диссертации диссертационным советом.

3.6.1. Диссертационный совет принимает к предварительному рассмотрению диссертацию, отвечающую требованиям, предусмотренным в п. 9 Положения о присуждении, при представлении соискателем следующих документов:

- а) заявление соискателя;
- б) анкета с фотокарточкой, заверенная в установленном порядке (2 экз.);
- в) заверенная в установленном порядке копия документа государственного образца о высшем профессиональном образовании для соискателя ученой степени кандидата наук (для лиц, получивших образование за рубежом, включая граждан государств-участников Содружества Независимых Государств (далее – государств-участники СНГ), дополнительно копия документа об эквивалентности, выданного уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (2 экз.); заверенная копия диплома кандидата наук для соискателя ученой степени доктора наук (для лиц, получивших ученую степень за рубежом, включая граждан государств-участников СНГ, – дополнительно копия документа об эквивалентности, выданного уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (2 экз.);

г) удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов (1 экз.), удостоверение о сдаче дополнительного экзамена (для соискателей, не имеющих базового образования) (1 экз.), а также заверенные в установленном порядке их копии для соискателя ученой степени кандидата наук;

д) диссертация в количестве экземпляров, необходимом для передачи в Российскую государственную библиотеку, Всероссийский научно-технический информационный центр Федерального агентства по науке и инновациям (непереплетенный экземпляр), библиотеку организации, при которой создан диссертационный совет, оппонентам и ведущей организации, а также рукопись автореферата в машинописном виде на бумажном и магнитном носителях. Титульные листы диссертации, оформленные согласно приложению № 5 к настоящему Положению, или обложки диссертации в виде научного доклада, оформленные согласно приложению № 6 к настоящему Положению, и обложка рукописи автореферата, оформленная согласно приложению № 7 к настоящему Положению, подписываются соискателем;

е) заключение организации, где выполнялась диссертация или к которой был прикреплен соискатель (2 экз.). Заключение оформляется в виде выписки из протокола заседания соответствующего учебного или научного структурного подразделения, указанной организации, утверждается руководителем организации и заверяется печатью организации;

ж) четыре маркированные почтовые карточки с указанием адреса соискателя (на двух карточках) и совета, где защищается диссертация (на двух карточках).

На оборотной стороне карточки с адресом совета в верхнем углу указываются фамилия, имя, отчество соискателя и ученая степень, на которую он претендует.

3.6.2. Диссертационный совет создает комиссию из числа членов диссертационного совета – специалистов по профилю диссертации для ознакомления с диссертацией и представления совету заключения о ее соответствии специальным нормам и отрасли науки, по которым диссертационному совету предоставлено право проведения защиты диссертаций, о полноте изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором.

При необходимости к подготовке комиссией заключения могут быть привлечены работники организации, при которой создан диссертационный совет, являющиеся специалистами в соответствующей отрасли науки.

3.6.3. Диссертационный совет принимает кандидатскую диссертацию к защите не позднее чем через два месяца и докторскую – не позднее чем через четыре месяца со дня подачи соискателем всех необходимых документов или представляет соискателю в указанные сроки мотивированное заключение об отказе в приеме диссертации к защите.

3.6.4. Диссертационный совет отказывает в приеме диссертации к защите в случаях, когда основное содержание диссертации не соответствует ни одной из специальностей и связанной с ней отрасли науки, по которым совету предоставлено право приема диссертаций к защите, при невыполнении требований к публикации основных результатов диссертации, предусмотренных в п. 11 Положения о присуждении. При этом соискателю в сроки, предусмотренные в п. 3.6.3 настоящего Положения, вручается мотивированное заключение об отказе в приеме диссертации к защите, и возвращаются все представленные им в совет документы. Отрицательные отзывы и заключения по диссертации не являются препятствием для приема советом диссертации к защите.

3.6.5. Решение совета о приеме диссертации к защите считается положительным, если за него открытым голосованием протолосовало простое большинство членов совета, участвовавших в заседании.

Диссертационный совет при принятии диссертации к защите назначает официальных оппонентов, ведущую организацию, дату защиты, определяет дополнительный список рассылки автореферата, разрешает печатание на правах рукописи автореферата, отвечающего требованиям, предусмотренным в п. 20 Положения о присуждении, в необходимых случаях принимает решение о введении в состав совета в установленном порядке дополнительных членов и поручает комиссию, указанной в п. 3.6.2 настоящего Положения, подготовить проект заключения по диссертации, отвечающего требованиям, предусмотренным в п. 31 Положения о присуждении.

3.6.6. При принятии к защите докторской диссертации в виде научного доклада диссертационный совет направляет в Рособорнадзор ходатайство о проведении защиты докторской диссертации в виде научного доклада с соответствующим обоснованием и приложением списка опубликованных научных работ по теме диссертации, для принятия экспертным советом Высшей аттестационной комиссии соответствующего решения.

3.6.7. При принятии к защите докторской диссертации диссертационный совет не позднее чем за три месяца до защиты представляет в Рособорнадзор для опубликования в Бюллетене Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации текст объявления, в котором указываются фамилия, имя и отчество соискателя, название диссертации, шифр специальности и отрасли науки (в соответствии с номенклатурой специальностей научных работников), название и адрес диссертационного совета, предполагаемая дата защиты.

Одновременно автореферат диссертации и текст объявления представляются в Рособорнадзор для размещения на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии в сети Интернет.

При принятии к защите кандидатской диссертации диссертационный совет размещает на официальном сайте организации, при которой он создан, в сети Интернет не позднее чем за месяц до защиты автореферат и текст объявления, в котором указываются фамилия, имя и отчество соискателя, название диссертации, шифр специальности и отрасли науки (в соответствии с номенклатурой специальности научных работников), название и адрес диссертационного совета, предполагаемая дата защиты.

По диссертации с грифом <Для служебного пользования> объявление о защите и автореферат диссертации в сети Интернет не размещаются, объявление о защите докторской диссертации в Бюллетень Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации не направляются. Текст объявления о защите докторской диссертации с указанием номера Бюллетеня Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации, в котором он был опубликован, и даты размещения на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии в сети Интернет, а также текст объявления о защите кандидатской диссертации с указанием даты размещения на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии в сети Интернет, а также текст объявления о защите кандидатской диссертации, при которой создан диссертационный совет, в сети Интернет приобщается к аттестационному делу соискателя.

Защита докторской диссертации проводится после опубликования текста объявления в Бюллетене Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации и размещения на сайте Высшей аттестационной комиссии в сети Интернет автореферата и текста объявления, а защита кандидатской – после размещения на сайте организации, при которой создан диссертационный совет, в сети Интернет автореферата и текста объявления.

3.6.8. Диссертационный совет извещает о предстоящей защите с указанием адреса, даты и времени заблаговременно, не позднее чем за один месяц до защиты, путем рассылки автореферата в организации по списку, согласно Приложению № 8 к настоящему Положению и дополнительному списку, определенному диссертационным советом.

Один экземпляр диссертации, принятый к защите, и два экземпляра автореферата передаются в библиотеку организации, при которой создан диссертационный совет, не позднее чем за месяц до защиты и хранятся там на правах рукописи.

3.7. Проведение заседания диссертационного совета при защите диссертации.

3.7.1. При защите докторской диссертации необходимо участие в заседании не менее трех докторов наук по каждой специальности защищаемой диссертации, а при защите кандидатской диссертации – не менее двух докторов наук по каждой специальности защищаемой диссертации.

3.7.2. Председатель диссертационного совета объявляет о защите диссертации соискателем, указывает фамилию, имя и отчество соискателя, название диссертации, фамилии официальных оппонентов и ведущую организацию. Ученый секретарь кратко докладывает об основном содержании представленных соискателем документов и их соответствии установленным требованиям.

3.7.3. Соискатель излагает существо и основные положения диссертации. Затем соискателю задаются вопросы в устной или письменной форме. После ответов соискателя предоставляется слово научному руководителю или консультанту и оглашаются заключение организации, где выполнялась диссертационная работа или к которой был прикреплен соискатель, отзыв ведущей организации, другие поступившие в совет отзывы на диссертацию и автореферат. При наличии значительного количества положительных отзывов на диссертацию или автореферат ученый секретарь с согласия членов совета вместо оглашения делает их обзор с указанием отмеченных в них замечаний. Отрицательные отзывы зачитываются полностью.

После оглашения отзывов соискателю предоставляется слово для ответа на замечания, содержащиеся в отзывах.

Затем выступают официальные оппоненты. После выступления оппонентов соискатель получает слово для ответа. По желанию соискателя слово для ответа может быть предоставлено после выступления каждого оппонента. По желанию соискателя он сразу может ответить на замечания, содержащиеся в отзывах оппонентов и отзывах на автореферат. В последующей дискуссии могут принимать участие все присутствующие на защите. По окончании дискуссии соискателю предоставляется заключительное слово.

3.7.4. После окончания защиты диссертационный совет в соответствии с разделом 3.8 настоящего Положения проводит тайное голосование по присуждению ученой степени.

Решение диссертационного совета по вопросу присуждения ученой степени доктора или кандидата наук считается положительным, если за него проголосовали не менее двух третей членов совета, участвовавших в заседании.

3.7.5. При положительном результате голосования по присуждению ученой степени диссертационным советом принимается заключение, в котором отражаются наиболее существенные научные результаты, полученные лично соискателем, оценка их достоверности и новизны, отличие их от результатов, полученных другими авторами, значение для теории и практики, рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования, а также указывается, в соответствии с какими требованиями п. 8 Положения о присуждении оценивалась диссертация. Заключение принимается открытым голосованием простым большинством

голосов членов совета, участвовавших в заседании, после чего объявляется соискателем. На этом заседание совета считается законченным.

3.7.6. При положительном решении по результатам защиты диссертационный совет в тридцатидневный срок после защиты направляет в Рособорнадзор первый экземпляр аттестационного дела соискателя, в которое входят следующие документы:

а) сопроводительное письмо на бланке организации, при которой создан диссертационный совет, подписанное председателем диссертационного совета, с указанием даты отправки документов, предусмотренных настоящим Положением, во Всероссийский научно-технический информационный центр Федерального агентства по науке и инновациям (далее – ВНИИЦ) и по кандидатским диссертациям в Российскую государственную библиотеку или Центральную научную медицинскую библиотеку Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова.

б) справка о присуждении ученой степени доктора наук или о выдаче диплома кандидата наук по формам, согласно приложениям к настоящему Положению (2 экз.);

в) заключение организации, где выполнялась диссертация или к которой был прикреплен соискатель (1 экз.);

г) заверенная в установленном порядке копия документа государственного образца о высшем профессиональном образовании для соискателя ученой степени кандидата наук (для лиц, получивших образование за рубежом, включая граждан государств-участников СНГ), дополнительно копия документа об эквивалентности, выданного уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (1 экз.);

з) заверенная копия диплома кандидата наук для соискателя ученой степени доктора наук (для лиц, получивших ученую степень за рубежом, включая граждан государств-участников СНГ, – дополнительно копия документа об эквивалентности, выданного уполномоченным федеральным органом исполнительной власти) (1 экз.);

д) удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов (1 экз.), удостоверение о сдаче дополнительного экзамена (для соискателей, не имеющих базового образования) (1 экз.) для соискателя ученой степени кандидата наук;

е) анкета с фотокарточкой, заверенная в установленном порядке (1 экз.);

ж) автореферат диссертации (4 экз. для кандидатской и 5 экз. для докторской);

з) стенограмма заседания диссертационного совета (первый экземпляр), в которой приводятся (или прилагаются) отзывы официальных оппонентов и ведущей организации, (1 экз.), подписанная председателем и ученым секретарем диссертационного совета и заверенная печатью организации, при которой создан диссертационный совет;

и) регистрационно-учетная карточка по форме, согласно приложению № 11 к настоящему Положению (2 экз.);

к) текст объявления о защите диссертации с указанием даты размещения на официальном сайте организации, при которой создан диссертационный совет, в сети Интернет, и автореферата диссертации – для кандидатской диссертации; текст объявления о защите диссертации с указанием номера Бюллетеня Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации, в котором он был опубликован, и даты размещения на официальном сайте Высшей аттестационной комиссии в сети Интернет – для докторской диссертации; л) опись документов, имеющихся в деле по форме, согласно приложению № 12 к настоящему Положению (1 экз.).

Все указанные документы помещаются в скоросшиватель.

На внутреннюю сторону скоросшивателя наклеивается конверт, в который с двумя экземплярами информационной карты диссертации (для докторской диссертации) и регистрационно-учетными карточками диссертации вкладываются четыре почтовые карточки с марками с указанием адреса соискателя (на двух карточках) и диссертационного совета (на двух карточках). На оборотной стороне карточки с адресом совета указываются фамилия, имя, отчество соискателя, а также ученая степень, на которую он претендует.

С аттестационным делом по защите докторской диссертации дополнительно направляется первый экземпляр диссертации, предназначенный для передачи в Российскую государственную библиотеку.

3.7.7. При положительном решении по результатам защиты диссертационный совет в тридцатидневный срок после защиты передает в установленном порядке во ВНИИЦ обязательный бесплатный экземпляр диссертации, экземпляр автореферата и два экземпляра информационной карты диссертации по форме, согласно приложению № 1 к Положению о предоставлении обязательного экземпляра диссертации, утвержденному приказом Министерства науки и технологий Российской Федерации от 31 августа 1998 г. № 145 (зарегистрирован Минюстом России 25 ноября 1998 г. № 1650). Диссертация с грифом «Для служебного пользования», ее автореферат и информационные карты во ВНИИЦ не направляются.

Первый экземпляр кандидатской диссертации вместе с напечатанными на русском языке авторефератом и информационной картой диссертации по форме, согласно приложению № 1 к Положению о предоставлении обязательного экземпляра диссертации, утвержденному приказом Министерства науки и технологий Российской Федерации от 31 августа 1998 г. № 145 (зарегистрирован Минюстом России 25 ноября 1998 г. № 1650), в тридцатидневный срок после защиты диссертационным советом передаются в установленном порядке в Российскую государственную библиотеку или Центральную научную медицинскую библиотеку ГОУ ВПО «Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова» (по медицинским и фармацевтическим наукам).

3.7.8. Во второй экземпляр аттестационного дела соискателя, которое хранится в диссертационном совете в течение десяти лет, помимо вторых экземпляров документов, предусмотренных в п. 3.7.6 настоящего Положения, входят следующие документы:

а) заявление соискателя;
б) протокол заседания диссертационного совета при приеме диссертации к защите (1 экз.);

в) отзывы официальных оппонентов, ведущей организации и научного руководителя (1 экз.);

г) отзывы, поступившие на диссертацию и автореферат (по 1 экз.);

д) явочный лист членов диссертационного совета на заседании при защите диссертации (1 экз.);

е) протокол счетной комиссии по форме, согласно приложению № 13 к настоящему Положению (1 экз.);

ж) бюллетени тайного голосования в запечатанном конверте;

з) список адресатов, которым направлен автореферат (с указанием даты рассылки), подписанный ученым секретарем (1 экз.).

3.7.9. При отрицательном результате защиты диссертационный совет в месячный срок со дня защиты высылает в Рособрандзор письмо на бланке организации, при которой создан диссертационный совет, подписанное председателем диссертационного совета, с приложением к нему учетной карточки отклоненной диссертации по форме, согласно приложению № 14 к настоящему Положению, в двух экземплярах, а также автореферата и стенограммы заседания совета, подписанной председателем и ученым секретарем диссертационного совета и заверенной печатью организации, при которой создан диссертационный совет.

При отрицательном результате защиты диссертации соискателю возвращаются лично, либо по почте с уведомлением представленные им ранее документы (п. 3.6.1 настоящего Положения), за исключением одного экземпляра рукописи автореферата и диссертации, которые изымаются из фонда библиотеки и направляются в диссертационный совет, где хранятся в течение десяти лет.

Диссертация, по результатам защиты которой диссертационный совет либо Высшая аттестационная комиссия вынесли отрицательное решение, может быть представлена к повторной защите в переработанном виде не ранее чем через год после вынесения такого решения. Разрешения Высшей аттестационной комиссии на повторную защиту не требуется. При повторной защите официальные оппоненты и ведущая организация должны быть заменены.

Отзывы на диссертацию, автореферат, стенограмма заседания совета и протокол счетной комиссии остаются в диссертационном совете и направляются на основании запроса по месту повторной защиты.

3.7.10. Соискатель вправе снять диссертацию с рассмотрения по письменному заявлению, поданному до начала тайного голосования. При подаче соискателем в диссертационный совет письменного заявления с просьбой снять с рассмотрения его диссертацию председатель совета дает указание о выдаче соискателю представленных им документов (п. 3.6.1 настоящего Положения) за исключением заявлений, одного экземпляра диссертации и автореферата, которые остаются в совете. Подготовленные в процессе рассмотрения диссертации документы остаются в совете и могут быть направлены по месту повторной защиты на основа-

нии запроса. Если диссертационным советом установлено, что соискателем использован чужой материал без ссылки на автора и источник заимствования, то совет тайным голосованием простым большинством голосов принимает решение о снятии диссертации с рассмотрения без права ее повторной защиты. В этом случае заявление соискателя о снятии диссертации с рассмотрения не принимается, а в Высшую аттестационную комиссию направляется решение диссертационного совета вместе с авторефератом диссертации и стенограммой заседания совета.

3.8. Тайное голосование и работа счетной комиссии.

3.8.1. Для проведения тайного голосования диссертационный совет избирает открытым голосованием простым большинством голосов членов диссертационного совета, участвующих в заседании, счетную комиссию в количестве не менее трех членов совета.

3.8.2. В тайном голосовании принимают участие только присутствующие на заседании члены диссертационного совета, которым счетная комиссия после окончания защиты диссертации выдает под расписку заготовленные бюллетени по форме, согласно приложению № 15 к настоящему Положению.

Члены диссертационного совета, опоздавшие к началу защиты диссертации, ушедшие до ее окончания или временно отсутствовавшие на заседании совета, в определении кворума не учитываются и в тайном голосовании не участвуют.

Соискатель, защищающий диссертацию в диссертационном совете, членом которого он является, не участвует в голосовании по итогам своей защиты и в списочном составе членов совета на данном заседании не учитывается.

Голосующий вычеркивает ненужное из графы <Результаты голосования> и опускает бюллетень в опечатанную урну.

3.8.3. Члены счетной комиссии вскрывают урну, подсчитывают бюллетени и составляют по итогам голосования протокол счетной комиссии по форме, согласно приложению № 13 к настоящему Положению.

Нерозданные бюллетени остаются у счетной комиссии с соответствующей пометкой, сделанной до начала тайного голосования. Бюллетени, которые не позволяют выявить мнение принявшего участие в голосовании члена диссертационного совета, считаются недействительными, что также отмечается в протоколе счетной комиссии.

После оформления протокола счетной комиссии по результатам голосования счетная комиссия печатывает все бюллетени и прилагает их к своему протоколу.

3.8.4. Диссертационный совет открытым голосованием простым большинством голосов членов совета, участвующих в заседании, утверждает протокол счетной комиссии.

В случаях, когда выявлены нарушения в процедуре защиты диссертации, тайном голосовании или в работе счетной комиссии протокол счетной комиссии не утверждается.

В случае неутверждения протокола счетной комиссии рассмотрение диссертации продолжается или переносится на другой день. Счетная комиссия заготавливает новые бюллетени, и диссертационный совет снова проводит тайное голосование.

3.9. Проведение заседания диссертационного совета при рассмотрении диссертации, направленной Высшей аттестационной комиссией на дополнительное заключение.

3.9.1. При поступлении диссертации, направленной Высшей аттестационной комиссией на дополнительное заключение, диссертационный совет создает комиссию из числа членов диссертационного совета для ознакомления с диссертацией, материалами аттестационного дела соискателя, оценки критических замечаний, высказанных на предыдущих этапах экспертизы и представления совету проекта дополнительного заключения по диссертации.

Направленная на дополнительное заключение диссертация вместе с аттестационным делом рассматривается диссертационным советом в течение двух месяцев с момента поступления.

3.9.2. На заседании диссертационного совета приглашается соискатель, который имеет право предварительно, не позднее чем за 10 дней, ознакомиться с проектом дополнительного заключения по диссертации, подготовленного комиссией. Совет может принять решение о проведении заседания в отсутствие соискателя, если он не явился или обратился с просьбой о проведении заседания без его участия. На заседании диссертационного совета могут быть приглашены официальные оппоненты по диссертации соискателя, представители ведущей организации и другие лица.

3.9.3. На заседании диссертационного совета председатель объявляет о рассмотрении диссертации соискателя, направленной на дополнительное заключение, указывает фамилию, имя и отчество соискателя, название диссертации, диссертационного совета, где проводилась защита диссертации, фамилии официальных оппонентов и ведущую организацию. Ученый секретарь кратко докладывает об основном содержании аттестационного дела соискателя.

3.9.4. В случае присутствия на заседании совета соискателя ему предоставляется слово для изложения существа и основных положений диссертации, ответов на вопросы в устной или письменной форме.

3.9.5. Обсуждение начинается с выступления одного из членов комиссии, которой было поручено ознакомиться с диссертацией и материалами аттестационного дела. В дальнейшей дискуссии могут принимать участие все присутствующие на заседании совета.

По окончании дискуссии присутствующему на заседании совета соискателю предоставляется заключительное слово.

3.9.6. Диссертационный совет в соответствии с подразделом 3.8 настоящего Положения проводит тайное голосование о соответствии диссертации требованиям Положения о присуждении.

Решение диссертационного совета считается положительным, если за него проголосовало простое большинство членов совета, участвовавших в заседании.

3.9.7. После утверждения протокола счетной комиссии диссертационный совет открытым голосованием простым большинством голосов членов совета, участвовавших в заседании, принимает дополнительное заключение.

Дополнительное заключение объявляется соискателю в случае его присутствия на заседании совета. На этом заседании диссертационного совета считается законченным.

Копия дополнительного заключения выдается соискателю по его просьбе в месячный срок.

3.9.8. Диссертационный совет в двухнедельный срок направляет в Рособрнадзор стенограмму, подписанную председателем и ученым секретарем диссертационного совета и заверенную печатью организации, при которой создан диссертационный совет, дополнительное заключение, в котором приводятся результаты тайного голосования, а также диссертацию соискателя и его аттестационное дело.

3.10. Проведение заседания диссертационного совета при рассмотрении вопросов о лишении (восстановлении) ученых степеней.

3.10.1. При поступлении в диссертационный совет материалов, дающих в соответствии с п. 44 Положения о присуждении основания для рассмотрения вопроса о лишении (восстановлении) ученой степени, диссертационный совет составляет комиссию из числа членов диссертационного совета для проверки их обоснованности. В случае необходимости организации, при которой создан диссертационный совет, оформляет запросы, необходимые для принятия диссертационным советом решения по вопросу о лишении (восстановлении) ученой степени.

По итогам проверки комиссия составляет заключение, которое представляется на рассмотрение диссертационного совета.

3.10.2. Диссертационный совет в месячный срок рассматривает подготовленное комиссией заключение.

3.10.3. Заседание диссертационного совета проводится, как правило, в присутствии лица, о лишении (восстановлении) ученой степени которого рассматривается вопрос. Диссертационный совет извещает указанное лицо о проведении заседания, не позднее чем за 10 дней до его проведения.

Совет может принять решение о проведении заседания в отсутствие лица, о лишении (восстановлении) ученой степени которого рассматривается вопрос, если он не явился, обратился с просьбой о проведении заседания без его участия или известить его не представлялось возможным.

3.10.4. На заседании диссертационного совета председатель объявляет о рассмотрении вопроса о лишении (восстановлении) ученой степени, после чего один из членов комиссии выступает с докладом. По окончании его выступления слово предоставляется лицу, о лишении (восстановлении) ученой степени которого поставлен вопрос. В дальнейшей дискуссии могут принимать участие все присутствующие на заседании диссертационного совета.

3.10.5. Диссертационный совет в соответствии с подразделом 3.8 настоящего Положения проводит тайное голосование по вопросу о лишении (восстановлении) ученой степени.

Решение совета о лишении (восстановлении) ученой степени считается принятым, если за него проголосовало не менее двух третей членов совета, участвовавших в заседании.

3.10.6. После утверждения протокола счетной комиссии диссертационный совет открытым голосованием простым большинством голосов членов диссертационного совета, участвовавших в заседании, принимает решение, в котором должны быть четко сформулированы существо и результаты рассмотренных материалов, содержаться результаты тайного голосования, вывод о наличии или отсутствии оснований для возбуждения перед Высшей аттестационной комиссией ходатайства о лишении (восстановлении) ученой степени.

3.10.7. Решение диссертационного совета объявляется лицу, о лишении (восстановлении) ученой степени которого рассматривался вопрос, в случае его присутствия на заседании совета. На этом заседании диссертационного совета считается законченным.

Копия решения диссертационного совета выдается лицу, о лишении (восстановлении) ученой степени которого рассматривался вопрос, по его просьбе в месячный срок.

3.10.8. Диссертационный совет в двухнедельный срок направляет в Рособрнадзор стенограмму заседания совета, подписанную председателем и ученым секретарем диссертационного совета, заверенную печатью организации, при которой создан диссертационный совет, и решение.

Указанные материалы направляются в Рособрнадзор также в том случае, если поручение совету о рассмотрении вопроса о лишении (восстановлении) ученой степени было дано Высшей аттестационной комиссией.

3.11. Проведение заседания диссертационного совета при рассмотрении апелляции.

3.11.1. При поступлении в диссертационный совет апелляции на решение диссертационного совета диссертационный совет создает комиссию из числа членов диссертационного совета для изучения необходимых материалов и подготовки проекта заключения совета по апелляции. Если апелляция подана на положительное решение диссертационного совета по вопросу о присуждении ученой степени, председатель совета в недельный срок извещает об этом Рособрнадзор.

Рассмотрение апелляции в диссертационном совете должно состояться в течение месяца с момента ее поступления, с проведением в случае необходимости внепланового заседания.

3.11.2. Заседание диссертационного совета проводится, как правило, в присутствии автора (авторов) апелляции, соискателя и других лиц, которые, по мнению совета, имеют непосредственное отношение к существу поставленных в апелляции вопросов. Диссертационный совет извещает указанных лиц о проведении заседания не позднее, чем за 10 дней до его проведения.

Совет может принять решение о проведении заседания в отсутствие автора (авторов) апелляции, соискателя и других лиц, которые, по мнению совета, имеют непосредственное отношение к существу поставленных в апелляции вопросов, если они не явились, обратились с просьбой о проведении заседания без их участия или известить их не представлялось возможным.

ПОЛОЖЕНИЕ
об экспертном совете Высшей аттестационной комиссии
Министерства образования и науки Российской Федерации

Утверждено
Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации
(Минобрнауки России) от 13 сентября 2006 г. № 226
(в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 25.04.2007 № 124)

3.11.3. На заседании диссертационного совета председатель объявляет о рассмотрении поступившей апелляции и предоставляет слово ученому секретарю комиссии, которой было поручено изучить необходимые материалы и подготовить проект заключения совета по апелляции. В дальнейшей дискуссии могут принимать участие все присутствующие на заседании совета, после чего заключительное слово предоставляется соискателю, в случае его присутствия на заседании.

3.11.4. По окончании дискуссии диссертационный совет принимает заключение по апелляции открытым голосованием простым большинством голосов членов совета, участвовавших в заседании.

3.11.5. Диссертационный совет в 10-дневный срок направляет в Рособрудзор стенограмму заседания совета, подписанную председателем и ученым секретарем диссертационного совета, заверенную печатью организации, при которой создан диссертационный совет, и заключение по апелляции, в котором приводятся результаты открытого голосования, а также рассмотренная апелляция.

1. Экспертный совет Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации (далее – экспертный совет) создается для осуществления экспертизы соответствия диссертаций установленным критериям, а также для подготовки рекомендаций по присуждению ученых степеней и присвоению ученых званий профессора по специальности и доцента по специальности.

2. Экспертный совет руководствуется в своей деятельности Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами, указами и распоряжениями Президента Российской Федерации, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 января 2002 г. № 74 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 6, ст. 580; 2003, № 33, ст. 3278; 2006, № 18, ст. 1997), Положением о порядке присвоения ученых званий, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2002 г. № 194 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 14, ст. 1302; 2006, № 17 (ч. II), ст. 1881), Положением о Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 3 июля 2006 г. № 177 (зарегистрирован Минюстом России от 10 августа 2006 г. № 8142), а также настоящим Положением.

3. Экспертный совет:

а) подготавливает:

заключения по диссертациям на основе экспертизы их соответствия установленным критериям;

заключения по апелляциям, поданным на решения советов по защите докторских и кандидатских диссертаций (далее – диссертационные советы), Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации (далее – Высшая аттестационная комиссия) и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;

представления для возвращения в диссертационные советы на доработку недостаточно аргументированные заключения;

представления для направления диссертации на дополнительное заключение в другой диссертационный совет, если экспертиза диссертации проведена некачественно;

5. Экспертный совет формируется из числа ведущих ученых и специалистов в области науки, техники, образования и культуры с учетом рекомендаций академий наук, имеющих государственный статус, ведущих высших учебных заведений, научных и иных организаций.

Экспертный совет состоит из председателя, заместителей председателя, ученого секретаря и членов экспертного совета. (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 25.04.2007 № 124)

(В соответствии с Приказом Минобрнауки РФ от 25.04.2007 № 124 с 1 января 2009 года абзац третий пункта 5 будет изложен в новой редакции.)

Состав экспертных советов формируется Высшей аттестационной комиссией и утверждается Минобрнауки России сроком на три года с последующим обновлением его не менее чем на одну треть. Срок непрерывных полномочий председателя экспертного совета не может превышать шести лет.

В состав экспертного совета входят доктор наук, как правило, имеющие ученое звание профессора, активно занимающиеся научной деятельностью. Ученым секретарем совета может являться кандидат наук.

Председатель, его заместители и ученый секретарь экспертного совета не должны являться работниками одной организации (за исключением специальных экспертных советов).

(в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 25.04.2007 № 124)

6. Председатель экспертного совета руководит работой экспертного совета.

7. Организация работы по подготовке заседаний экспертного совета, контроль за сохранностью аттестационных дел, своевременным их рассмотрением, учет работы членов экспертного совета осуществляются ученым секретарем экспертного совета.

8. Заседания экспертного совета проводятся под руководством председателя экспертного совета, а в его отсутствие – заместителя председателя экспертного совета, на которого возложены такие обязанности председателем экспертного совета.

(в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 25.04.2007 № 124)

Рекомендации и заключения экспертного совета принимаются открытым голосованием большинством не менее двух третей членов совета, присутствующих на заседании. В необходимых случаях или по предложению одного из членов экспертного совета проводится тайное голосование.

9. На заседании экспертного совета имеет право присутствовать представитель Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, осуществляющий обеспечение работы экспертного совета.

По решению экспертного совета на его заседания могут приглашаться члены других экспертных советов и специалисты, необходимые экспертному совету для рассмотрения вопроса. Присутствие других лиц на заседаниях экспертного совета допускается с разрешения руководства Высшей аттестационной комиссии или структурного подразделения Рособнадзора.

10. В обсуждении диссертационной работы и голосовании не могут принимать участие члены экспертного совета, являющиеся официальными оппонентами

б) подготавливает рекомендации по присуждению ученых степеней и присвоению ученых званий профессора по специальности и доцента по специальности, в том числе по вопросам лишения (восстановления) ученых степеней и ученых званий профессора по специальности и доцента по специальности, признания и установления эквивалентности документов о присуждении ученых степеней и ученых званий профессора по специальности и доцента по специальности, переедтестации научно-педагогических и научных работников;

о целесообразности создания и дальнейшего функционирования диссертационных советов;

о включении научных журналов и изданий в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций;

в) дает разрешения на основании ходатайства диссертационного совета на проведение защиты докторской диссертации в виде научного доклада;

г) участвует в рассмотрении предложений о совершенствовании аттестации научных и научно-педагогических кадров;

в подготовке номенклатуры специальностей научных работников, паспортов научных специальностей и программ кандидатских экзаменов;

в анализе и обобщении опыта работы диссертационных и ученых (научно-технических) советов по вопросам аттестации научных и научно-педагогических кадров;

в совещаниях по вопросам аттестации научных и научно-педагогических кадров;

в проведении анализа защищенных диссертаций.

4. Экспертный совет имеет право:

а) направлять своих представителей на заседания диссертационных советов по рассмотрению диссертаций;

б) рассматривать диссертацию в отсутствие соискателя в случае его неявки без уважительной причины;

в) приглашать на свои заседания соискателей, руководителей диссертационных советов, в которых проходила защита диссертации или подготовлено дополнительное заключение, официальных оппонентов, научных руководителей и научных консультантов, а также представителей ведущих организаций;

г) рекомендовать в необходимых случаях официальных оппонентов по диссертации;

д) проводить выездные заседания в организациях, при которых созданы диссертационные советы, по согласованию с Высшей аттестационной комиссией и структурным подразделением Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, на которое возложено обеспечение работы Высшей аттестационной комиссии (далее – структурное подразделение Рособнадзора).

ми по этой работе, членами диссертационного совета, где она защищалась, а также научными руководителями и научными консультантами.

Назначение члена экспертного совета официальным оппонентом по диссертации должно быть согласовано с экспертным советом, членом которого он является. Председатель экспертного совета и его заместители не могут быть официальными оппонентами по диссертации.

(в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 25.04.2007 № 124)

11. Диссертации, выполненные на стыке специальностей или отраслей наук, с разрешения руководства Высшей аттестационной комиссии могут рассматриваться на совместном заседании нескольких экспертных советов.

12. Рекомендации и заключения экспертного совета подписываются председателем экспертного совета, членом экспертного совета – докладчиком, ученым секретарем экспертного совета и не позднее трех дней после заседания передаются в структурное подразделение Рособорнадзора.

Рекомендации и заключения, подготовленные экспертным советом, представляются на заседаниях Высшей аттестационной комиссии председателем экспертного совета или его заместителями.

(в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 25.04.2007 № 124)

13. Сроки рассмотрения экспертным советом диссертаций и аттестационных дел по присуждению ученой степени доктора наук (переекспертации на ученую степень доктора наук) и по присвоению ученого звания профессора по специальности, как правило, не должны превышать соответственно шести и трех месяцев с даты поступления указанных документов в экспертный совет, а сроки рассмотрения аттестационных дел по присуждению ученой степени кандидата наук (переекспертации на ученую степень кандидата наук) и по присвоению ученого звания доцента по специальности – двух месяцев с даты поступления указанных документов в экспертный совет.

14. Экспертный совет представляет в Высшую аттестационную комиссию и структурное подразделение Рособорнадзора отчет о своей работе за истекший год не позднее 20 января текущего года.

Приложение 4

(Приложение № 5
к Положению о совете по защите докторских и кандидатских диссертаций, утвержденному приказом Минобрнауки России от 9 января 2007 г. № 2)

Форма титульного листа диссертации

Название организации, где выполнена диссертация

На правах рукописи

Фамилия, имя, отчество

Название диссертации

Шифр и наименование специальности

(дается по номенклатуре специальностей научных работников)

Диссертация на соискание ученой степени кандидата
_____ наук

Научный руководитель

Город – год

Примечания.

1. Диссертация печатается на стандартных листах белой односортной бумаги формата А4 и должна иметь твердый переплет. Оформление содержания диссертации должно соответствовать требованиям к работам, направляемым в печать.
2. К диссертации, подготовленной не на русском языке, прикладывается дополнительный титульный лист на русском языке.

Приложение 5

(Приложение № 7
к Положению о совете по защите
докторских и кандидатских диссертаций,
утвержденному приказом Минобрнауки
России от 9 января 2007 г. № 2)

Форма обложки автореферата

На правах рукописи

Фамилия, имя, отчество

Название диссертации

Шифр и наименование специальности
(дается по номенклатуре специальностей научных работников)

Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата
_____наук

Город – год

Оборотная сторона
обложки автореферата

Работа выполнена в _____
название организации

Научный руководитель _____
ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество

Официальные оппоненты:

_____ ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество

_____ ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество

_____ ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество

Ведущая организация _____
название организации

Защита состоится _____
Дата, время
на заседании диссертационного совета _____
шифр совета, название организации,

_____ при которой создан совет, адрес

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке

_____ название организации, при которой создан совет

Автореферат диссертации размещен на официальном сайте _____

Автореферат разослан _____
Дата

Ученый секретарь _____ И. О. Фамилия
диссертационного совета _____
подпись

Примечания.

1. В автореферате должны быть указаны выходные данные согласно действующему ГОСТу.
2. Линии и подстрочные пояснения не печатаются.

Мангушев Рашид Александрович – Советник РААСН, Почетный работник высшего образования РФ, действительный член Петровской академии наук и искусств, заведующий кафедрой Геотехники СПбГАСУ, доктор технических наук, профессор.

Введение	3
1. ПОДГОТОВКА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ЧЕРЕЗ АСПИРАНТУРУ И СОИСКАТЕЛЬСТВО	4
1.1. Аспирантура	4
1.2. Соискательство	6
2. ПРИСВАИВАЕМЫЕ КВАЛИФИКАЦИИ И СТЕПЕНИ В СИСТЕМАХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАЗВИТЫХ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ	6
3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ ДО ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ	10
3.1. Система стажировки в подготовке научно-педагогических кадров	10
3.2. Составление реферата по специальности	11
3.3. Подготовка к сдаче вступительных экзаменов в аспирантуру	12
4. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ПРИ РАБОТЕ НАД ДИССЕРТАЦИЕЙ	12
4.1. Работа с технической литературой	12
4.2. Составление реферата по предполагаемой теме диссертации	15
4.3. Выбор и утверждение темы диссертации	16
4.4. Составление плана диссертации и работа с ним	17
5. РАБОТА НАД ДИССЕРТАЦИЕЙ	18
5.1. Требования, предъявляемые к диссертациям	18
5.2. Разделы диссертации	20
5.2.1. Работа над обзорной главой	20
5.2.2. Работа над теоретической частью при подготовке экспериментально-теоретической диссертации	21
5.2.3. Подготовка и планирование эксперимента	22
5.2.4. Проведение экспериментов	24
5.2.5. Анализ результатов исследований	26
5.2.6. Внедрение результатов исследований	27
5.2.7. Особенности диссертаций, посвященных теоретическим исследованиям	28
5.2.8. Особенности диссертаций, посвященных экспериментальным исследованиям	29
6. ОФОРМЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ	30
6.1. Расположение материала	30
6.2. Рекомендации по работе над некоторыми разделами диссертации	31
6.3. Техническое оформление диссертации	36
6.4. Рекомендации по работе над авторефератом	37
6.5. Особые виды диссертаций	39

7. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ И ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИИ	41
7.1. Порядок представления диссертации в совет	41
7.2. Подготовка к защите диссертации	44
7.3. Порядок проведения защиты	45
7.4. Оформление документов для отправки в ВАК России	49
8. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ В ВАК РОССИИ	50
Библиографический список	53
Приложение 1. Положение о Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации	54
Приложение 2. Положение о совете по защите докторских и кандидатских диссертаций	58
Приложение 3. Положение об экспертном совете Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации	75
Приложение 4. Форма титульного листа диссертации	79
Приложение 5. Форма обложки автореферата	80
Сведения об авторе	82

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ
И ЗАЩИТЕ КАНДИДАТСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ
ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ**

Мангушев Рашид Александрович

Редактор В. И. Гришук

Корректор А. Г. Лавров

Компьютерная верстка И. А. Яблоковой

Подписано к печати 16.12.09. Формат 60×84 1/16. Бум. офсетная.
Усл. печ. л. 4,9. Уч.-изд. л. 5,25. Тираж 300 экз. Заказ 151. «С» 73.
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет.
190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4.
Отпечатано на ризографе. 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 5.