Макаренко С.И.



Оформление и защита кандидатской диссертации по техническим наукам

Часть 2

С. И. Макаренко

Оформление и защита кандидатской диссертации по техническим наукам

Часть 2

Санкт-Петербург
Наукоемкие технологии
2025

УДК 001.8
ББК 30
М15

Рецензенты:
Батенков К. А., д.т.н., проф.; Курносов В. И., д.т.н., проф.;
Борисов В. В., д.т.н., проф.; Пашинцев В. П., д.т.н., проф.;
Будко П. А., д.т.н., проф.; Сергеев С. Ф., д. псих. н., проф.;
Газизов Т. Р., д.т.н., проф.; Цимбал В. А., д.т.н., проф.;
Исаев В. М., д.т.н., проф.; Яшин А. И., д.т.н., проф.

Макаренко, С. И.
М15 Оформление и защита кандидатской диссертации по техническим наукам. Часть 2. – СПб.: Наукоемкие технологии, 2025. – 356 с.

S. I. Makarenko
Preparation and defense of a PhD thesis in engineering sciences. Part 2. Saint Petersburg, Naukoemkie Tehnologii Publ., 2025. 356 p.

ISBN 978-5-00271-034-8

Данная книга является второй частью работы автора, посвященной вопросам подготовки и защиты кандидатской диссертации в отрасли технических наук. Если первая часть освещала вопросы приобщения к науке, выбора научного руководителя, проведения исследования и написания диссертации, то вторая часть посвящена вопросам представления уже готовой диссертации в диссертационный совет и ее зашиты. В издании представлены последовательность и содержание диссертационных процедур, разъяснены требования нормативно-правовых актов, даны советы и рекомендации, приведены примеры основных документов. Рассмотрены этапы: представления диссертации в диссертационный совет, взаимодействия с оппонентами и ведущей организацией, рассылки автореферата и сбора отзывов, подготовки и проведения защиты, формирования аттестационного дела и его рассмотрения в ВАК. Даны советы уже дипломированным ученым по продолжению академической карьеры.

Издание адресовано аспирантам (адъюнктам), соискателям ученой степени, их научным руководителям, а также членам диссертационных советов.

УДК 001.8
ББК 30

Напечатано с оригинал-макета, подготовленного автором.

© Макаренко С.И., 2025
© Издательство «Наукоемкие технологии», 2025

ISBN 978-5-00271-034-8

Оглавление

Введение 8

1. Принятие диссертации к защите в ДС 15

1.1. Схема защиты диссертации и контрольные сроки 15

1.2. Подтверждение наличия высшего образования 18

1.3. Сдача кандидатских экзаменов 20

1.4. Предзащита 20

1.5. Заключение организации 26

1.6. Анкета и личный листок по учету кадров 40

1.7. Отзыв научного руководителя 41

1.8. Размещение диссертации и сопутствующих документов в сети Интернет 47

1.9. Документы, представляемые соискателем для рассмотрения диссертации в ДС на предмет ее принятия к предварительному рассмотрению 50

1.10. Особенности представления диссертаций во внешний ДС 51

1.11. Особенности представления «закрытых» диссертаций 52

1.11.1. Дополнительные документы 52

1.11.2. Обоснование «закрытия» диссертации 53

1.11.3. Формирование «открытого» и «закрытого» вариантов материалов диссертационного исследования 58

1.11.4. Защита в ДС, подведомственному другому органу государственной власти 59

1.12. Работа комиссии ДС. Принятие диссертации к защите 62

1.12.1. Процедура рассмотрения диссертации комиссией ДС 62

1.12.2. Пример заключения комиссии ДС 67

1.12.3. Пример заключения комиссии ДС на «закрытую» диссертацию 71

2. Рассылка диссертации и автореферата. Сбор отзывов 77

2.1. Действия до защиты 77

2.2. Взаимодействие с официальными оппонентами 78

2.2.1. Роль оппонентов 78

2.2.2. Выбор оппонентов 82
2.2.2.1. Официальные требования 83
2.2.2.2. Неофициальные требования 86
2.2.3. Назначение оппонентов 89
2.2.4. Работа соискателя с оппонентами 91
2.2.5. Отзыв оппонента 95
2.2.6. Типовые ошибки при назначении оппонентов и подготовки ими отзывов 103
2.2.7. Выступление оппонентов на защите 104
2.2.8. Особенности оппонирования «закрытых» диссертаций 106
2.3. Выбор ведущей организации и получение от нее отзыва 108
2.3.1. Роль ведущей организации 108
2.3.2. Выбор ведущей организации 109
2.3.2.1. Официальные требования 109
2.3.2.2. Неофициальные требования 111
2.3.3. Назначение ведущей организации 113
2.3.4. Работа соискателя с ведущей организацией 115
2.3.5. Отзыв ведущей организации 119
2.3.6. Типовые ошибки при назначении ведущей организации и оформлении ее отзыва 127
2.3.7. Особенности подготовки отзывов на «закрытые» диссертации 128
2.4. Рассылка автореферата и получение отзывов на него 129
2.4.1. Формирование списка рассылки 129
2.4.2. Рекомендации по печати 132
2.4.3. Рекомендации по рассылке 132
2.4.4. Отзыв на автореферат 135
2.4.5. Типовые замечания в отзывах 141
2.4.6. Особенности рассылки и сбора отзывов «закрытых» авторефератов 144
2.5. Использование электронных документов при сборе отзывов 144

3. Подготовка к защите 148
3.1. Подготовка доклада и презентации 148
3.1.1. Доклад 148
3.1.2. Презентация 155
3.1.3. Типовые недостатки 159
3.2. Репетиция защиты 160
3.3. Подготовка ответов на замечания, указанные в отзывах 162
3.3.1. Ответы на замечания оппонентов и ведущей организации 163
3.3.2. Ответы на замечания в отзывах на автореферат 164
3.4. О подготовке проекта заключения ДС 164
3.5. Определение окончательной даты защиты 165
3.6. Оповещение членов ДС и внешних лиц о защите 166
3.7. Подготовка документов к защите 168
3.8. Предоставление отпуска для проведения защиты 172
3.9. Решение организационных вопросов к защите 173
3.10. Подготовка неформальных мероприятий 177
3.11. Что надеть на защиту 178
3.12. Действия в день, предшествующий защите 179

4. Защита диссертации 181
4.1. О защите 181
4.2. Последовательность проведения заседания 183
4.2.1. Формальные требования 183
4.2.2. Неформальные аспекты 184
4.3. Поведение на защите 186
4.4. Вопросы и ответы на защите 192
4.4.1. Общие рекомендации 192
4.4.2. Типовые вопросы на защитах 197
4.4.2.1. По обоснованию актуальности темы, постановке научной задачи, формулировке цели, выбору объекта и предмета исследования 198
4.4.2.2. По обоснованности выбора научно-методического аппарата исследования 199

4.4.2.3. По формализации научной задачи и по обоснованности выбора целевого показателя ... 199
4.4.2.4. По существу научных результатов, их научной новизне и теоретической значимости ... 200
4.4.2.5. По существу прикладных результатов, их новизне и практической значимости ... 201
4.4.2.6. По моделированию и исследованию моделей, итоговым графикам, выводам и полученному выигрышу ... 202
4.4.2.7. По публикации и реализации результатов работы ... 203
4.5. Если все пошло не так, как было запланировано ... 203
4.6. Неформальные мероприятия после защиты ... 209

5. Действия после защиты ... 212
5.1. Подготовка аттестационного дела ... 212
5.2. Стенограмма ... 219
5.3. Заключение ДС ... 221
5.3.1. Примеры заключений ДС ... 224
5.3.1.1. Пример заключения ДС на диссертацию, посвященную теоретическим исследованиям по решению научной задачи ... 224
5.3.1.2. Пример заключения ДС на диссертацию, посвященную эмпирическим исследованиям по решению научной задачи ... 237
5.3.1.3. Пример заключения ДС на диссертацию, посвященную разработке технических и технологических решений ... 252
5.3.2. Примеры заключений ДС на «закрытые» диссертации ... 264
5.3.2.1. Пример заключения ДС на «закрытую» диссертацию, посвященную решению научной задачи ... 264
5.3.2.2. Пример заключения ДС на «закрытую» диссертацию, посвященную разработке технических и технологических решений ... 278

6. Экспертиза в ВАК ... 293
6.1. Входной контроль аттестационного дела ... 294
6.2. Экспертиза аттестационного дела в ЭС ВАК ... 300
6.3. Основные причины вызова соискателя в ЭС ВАК и отказа в присуждении ему ученой степени ... 304
6.4. Порядок заслушивания соискателя в ЭС ВАК. Рекомендации по поведению на заседании ... 310

6.5. Получение диплома о присуждении ученой степени 316
6.6. Если в ВАК поступило заявление о лишении ученой степени 316

7. Напутствие начинающему ученому 322

Заключение 326
Сокращения 327
Литература 329

Приложение А. Примеры слайдов 337
А.1. Заглавный слайд 337
А.2. Слайды по обоснованию актуальности исследования 338
А.3. Слайды с постановкой научной задачи 341
А.4. Слайды с научными результатами 344
А.5. Слайды с прикладными результатами 349
А.6. Слайды с исследованиями и моделированием 351
А.7. Заключительные слайды по работе 354

Введение

«Защита диссертации напоминает обряды инициации у древних племен – нужно пройти искусственно сконструированные круги ада, чтобы доказать, что ты достоин»

И. А. Минаков[1]

Данная книга посвящена вопросам подготовки и защиты кандидатской диссертации в отрасли технических наук и подробно рассматривает весь процесс защиты – от представления диссертации в диссертационный совет (ДС) до экспертизы аттестационного дела в Высшей аттестационной комиссии (ВАК) и выдачи диплома кандидата наук.

Вопросы представления и защиты диссертации, прежде всего, регламентируются такими руководящими нормативными правовыми актами (НПА), как «Положение о присуждении ученых степеней» [1] (далее – Положение [1]), «Положение о совете по защите диссертаций…» [2] (далее – Положение [2]). Защита диссертаций, содержащих сведения, составляющие государственную тайну (ГТ), дополнительно регламентируется требованиями таких НПА, как «Положение о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну» [3] (далее – Положение [3]) и «Положение о специальном совете по защите диссертаций, содержащих сведения, составляющие государственную тайну…» [4] (далее – Положение [4]). Именно Положения [1-4] являются теми первоисточниками, к которым должен обращаться соискатель в процессе прохождения всех этапов защиты диссертации. Частое изменение вышеуказанных НПА должно стимулировать соискателя сверять представленные в данной книге рекомендации с действующими редакциями Положений [1-4], гибко интерпретируя их с учетом произошедших законодательных изменений.

Данная книга является второй частью работы автора и логически продолжает первую часть [5], посвященную вопросам приобщения к науке, выбору научного руководителя (НР), проведению исследования и написанию диссертации.

При написании своей работы автор учитывал те методические работы по вопросам подготовки диссертации, которые уже были изданы ранее. Прежде всего, это работы А. И. Долгова [6, 88], Ю. И. Рыжикова [7], Б. М. Батько [8], А. А. Мусаева [9], Б. А. Райзберга [10], Н. И. Аристера и С. Д. Резника [19], С. И. Пахомова и В. Л. Кубышко [23], Ф. А. Кузина [33], А. К. Цыцулина [34], Н. В. Павличенко [83], В. Н. Евсюкова [84]. Автор старался по максимуму включить их ценные советы в материал своей работы с учетом текущих диссертационных реалий.

[1] Минаков И. А. Написание диссертации. Инструкция к применению. Взгляд с другой стороны баррикад // Хабр [Электронный ресурс], 2014. – URL: https://habr.com/ru/companies/maxifier/articles/207550/ (дата доступа 25.10.2025).

В той или иной степени при подготовке своей работы автором были использованы все вышеуказанные издания. При заимствовании отдельных методических советов либо явно указывается их автор, либо приводится соответствующая ссылка. Желая поделиться тем многогранным опытом экспертов ВАК, с которыми автору посчастливилось совместно работать и обсуждать вопросы аттестации научных кадров, в данной работе за основу стилистики изложения материала взяты книги А. И. Долгова [6, 88]. Поэтому советы и примеры даются с точки зрения максимизации успешной экспертизы диссертации в ВАК, акцентируя внимание на типичных недостатках диссертаций, выявляемых при экспертизе в экспертных советах (ЭС) ВАК, а также на рекомендациях по их устранению.

Книга предназначена соискателям ученой степени кандидата технических наук, которых условно можно разделить на следующие категории, на которые ориентированы отдельные подразделы данной работы[2]:

а) диссертация, в которой не используются сведения, составляющие ГТ (далее – «открытая» диссертация или просто диссертация);
б) диссертация, в которой используются сведения, составляющие ГТ (далее – «закрытая» диссертация).

У некоторых читателей, являющихся морально нестойкими соискателями, может сложиться впечатление, что защита требует фатально огромного объема судьбоносных дел и чуть ли не сверхспособностей, при этом любая ошибка гарантированно лишает их возможности присуждения ученой степени. Данная ложная уверенность может их крайним образом демотивировать, вплоть до отказа от подготовки и защиты диссертации. Однако в реальности все совершенно не так. Процесс защиты соискатель проходит не в одиночку, а с помощью НР и под бдительным присмотром ученого секретаря и председателя ДС. И если для соискателя аспекты прохождения защиты, изложенные в книге, являются новыми, то для этих людей они являются рутинной, многократно апробированной деятельностью, отработанной почти до автоматизма. Поэтому, в отличие от диссертации, которую соискатель обязан написать самостоятельно, ее защита – это коллективный процесс, в котором вам помогут, дадут пояснения и не бросят одного. Если у вас уже есть на руках хорошая диссертация, то любой ДС с радостью примет ее к защите, а администрация ДС[3] поможет вам в оформлении всех нужных документов и будет всячески способствовать вашей защите[4].

---

[2] Ориентированность того или иного подраздела данной работы на диссертационное исследование определенной категории указана либо в названии соответствующего подраздела, либо в его тексте.

[3] Здесь и далее под администрацией ДС будут пониматься: председатель ДС, его заместители, ученый секретарь, технические секретари (при наличии).

[4] У соискателей может сложиться впечатление, что защита – это целиком их проблема. Однако стоить помнить, что каждый ДС должен показывать результативность, проводя определенное число защит в год. Невыполнение этого ведет к закрытию ДС. Поэтому администрация ДС всегда заинтересована в росте числа защит. Однако при наращивании числа защит возрастает риск прохождения в ДС некондиционной работы, написанной неадекватным соискателем. Именно защита такой работы создает угрозу повышенного внимания к ра-

По замыслу автора, книга адресована не только соискателям (аспирантам, адъюнктам), но в такой же степени – их НР, а также членам ДС, помогая им лучше ориентироваться в нюансах процедур защиты диссертаций.

Представленные в книге рекомендации по диссертационным процессам обладают различной степенью обязательности исполнения, что акцентируется автором путем использования соответствующих ключевых слов: «должен», «требуется», «в соответствии с требованиями документов таких-то» – в случае обязательности исполнения и «рекомендуется», «целесообразно», «желательно», «может», «следует» – в случае желательности, но необязательности выполнения.

Материал по подготовке и защите диссертации в связи с большим объемом был декомпозирован на две части, каждая из которых оформлена в виде отдельной книги. Эта часть посвящена вопросам представления уже готовой диссертации в ДС и ее защиты, а также особенностям ее экспертизы в ВАК. Материал изложен в соответствии с порядком прохождения процедуры защиты.

В 1-й главе «Принятие диссертации к защите в ДС» даны общие сведения о документах, представляемых соискателем в ДС для рассмотрения на предмет принятия диссертации к защите. Представлены рекомендации по проведению предзащиты и формированию заключения организации, где выполнялась диссертация. Даны рекомендации по подготовке отзыва НР. Отражены особенности работы комиссии ДС.

Во 2-й главе «Рассылка диссертации и автореферата. Сбор отзывов» изложены особенности процессов взаимодействия и получения отзывов от официальных оппонентов, ведущей организации и от организаций, куда рассылается автореферат (АР). Описаны различного рода неформальные нюансы, которые могут ускорить и упростить как взаимодействие, так и сбор отзывов. Представлены типовые ошибки в отзывах и при назначении оппонентов, а также ведущей организации, которые могут стать причиной проблем на дальнейших этапах экспертизы диссертации.

В 3-й главе «Подготовка к защите» даны рекомендации по подготовке доклада и презентации, организации репетиции защиты, формированию документов к защите, подготовке ответов на замечания в отзывах, а также по ряду необходимых организационных и неформальных особенностей, которые обеспечат благополучный процесс защиты диссертации.

В 4-й главе «Защита диссертации» представлена последовательность проведения заседания ДС. Даны рекомендации по поведению диссертанта в процессе защиты. Представлены типовые вопросы, задаваемые членами ДС на за-

---

боте ДС в ВАК, а при наличии отрицательного решения по присуждению ученой степени в ВАК – создает предпосылки для приостановки деятельности ДС, его углубленной проверки и даже закрытию. Поэтому, если вы адекватный, вменяемый соискатель, овладевший принципами приведения научных исследования, а у вас на руках четко структурированная диссертация, соответствующая всем требованиям руководящих документов, вы станете желанным диссертантом в любом ДС. Однако если за вами тянется шлейф негативной репутации, а ваша диссертация не соответствует общепринятым требованиям, представляя собой слабо связанный конгломерат каких-то научных псевдорезультатов, то в ДС от вас постараются избавиться под первым же благовидным предлогом.

щите. Даны рекомендации по действиям, если защита развивается в негативном направлении, а также по поведению на неформальной части защиты.

В 5-й главе «Действия после защиты» даны рекомендации по подготовке аттестационного дела и, прежде всего, таких документов, как стенограмма и заключение ДС.

В 6-й главе «Экспертиза в ВАК» представлена последовательность проведения экспертизы аттестационного дела, диссертации и АР[5] в ВАК. Подробно рассмотрен входной технический контроль аттестационного дела и его анализ на заседании ЭС ВАК. Показаны основные причины вызова соискателя в ЭС ВАК и отказа в присуждении ему ученой степени. Даны рекомендации по поведению диссертанта при его вызове в ВАК.

В 7-й главе «Напутствие начинающему ученому» автор постарался привести методическую литературу по построению карьеры, которую могут использовать начинающие ученые в новом для себя «кандидатском» статусе, а также разъяснить ряд нюансов жизнедеятельности академического сообщества и дать несколько советов по достижению новых научных вершин.

Автор не претендует как на окончательную полноту представления всей проблематики подготовки диссертаций, так и на абсолютную верность изложения диссертационной терминологии, методологии и гносеологии. Он вполне осознает наличие самобытных традиций, принятых в различных научных школах, организациях, отраслях наук и географических районах нашей необъятной Родины. Вместе с тем, где бы ни защищалась диссертация, она в конечном итоге попадает в ВАК, и автор надеется, что представленный материал, интегрирующий как опыт ведущих ученых-методистов – экспертов ВАК, так и рекомендации других, более ранних работ по тематике «упаковки» диссертацией, окажутся полезными и востребованными соискателями ученых степеней, а также их НР на всех просторах нашего Отечества. Уверен, заинтересованные читатели смогут гибко адаптировать изложенный материал к принятым у них традициям, скругляя острые углы разночтений и толкований. Несмотря на то что примеры в работе представлены для соискателей ученых степеней по техническим наукам[6], читатели, ведущие исследования по другим отраслям наук, могут с легкостью интерпретировать эти материалы и примеры к профилю своих исследований. Автор считает, что в этом смысле его работа обладает высокой степенью универсальности[7].

Представленные в работе рекомендации относятся исключительно к государственной системе присуждения ученых степеней, подведомственной ВАК. Планируя защиту в ДС, входящих в негосударственную систему аттестации научных кадров, надо ориентироваться не на руководящие документы, пред-

---

[5] Диссертация и АР рассматриваются в ЭС ВАК при экспертизе аттестационного дела доктора наук. АР в составе аттестационного дела, без диссертации – при экспертизе аттестационного дела кандидата наук.

[6] Примеры внутри глав ориентированы на группы научных специальностей: «электроника, фотоника, приборостроение и связь», «информационные технологии и телекоммуникации».

[7] Это в большей степени относится к естественным, медицинским, сельскохозяйственным и военным наукам, и в меньшей – к социальным и гуманитарным наукам.

ставленные в данной книге, а на локальные НПА организаций, на базе которых функционируют ДС, которым предоставлено право самостоятельно присуждать ученые степени. Как правило, эти НПА размещаются на сайтах этих организаций и подробно регламентируют процесс представления и защиты диссертаций, а также квалификационные требования к ним[8].

Благодарности

В процессе прохождения военной службы и работы после увольнения в запас автору повезло соприкоснуться и совместно поработать с учеными, плотно вовлеченными в процессы подготовки научных кадров, в различных организациях: в Ставропольском высшем военном авиационном инженерном училище имени маршала авиации В. А. Судца (г. Ставрополь); в Ставропольском военном институте связи ракетных войск (г. Ставрополь); в Военно-воздушной инженерной академии имени проф. Н. Е. Жуковского (г. Москва); в Военно-воздушной академии имени проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина (г. Воронеж); в Военно-космической академии имени А. Ф. Можайского (г. Санкт-Петербург); в Военной академии связи имени Маршала Советского Союза С. М. Буденного (г. Санкт-Петербург); в Военно-морской академии имени Адмирала флота Советского Союза Н. Г. Кузнецова (г. Санкт-Петербург). Теми людьми, которые в наибольшей степени повлияли на мировоззрение автора в области «упаковки» и защиты диссертаций, стали: ученый секретарь ДС Ставропольского высшего военного авиационного инженерного училища имени маршала авиации В.А. Судца, к.т.н., проф. А. В. Баженов; председатель ДС Военно-космической академии имени А. Ф. Можайского, д.т.н., проф. А. Г. Ломако; эксперт ВАК, д.т.н., проф. В. И. Курносов; эксперт ВАК, д.т.н., проф. В. П. Пашинцев. Автор благодарен этим людям за их огромный вклад в методические основы подготовки научных кадров, за готовность делиться своим опытом, помогать как соискателям, так и молодым ученым, делающим первые шаги на поприще научного руководства. На этапах проведения собственных кандидатских и докторских исследований, руководства и консультирования своих учеников, работы в составе диссертационных и экспертного советов автору удалось собрать большое количество методических приемов по защите диссертаций от многих выдающихся людей, обладающих значительным опытом в этом вопросе. К таким выдающимся людям можно отнести экспертов ВАК из составов открытых и специальных ЭС: д.т.н., д.в.н., проф. Е. Г. Ани-

[8] Несмотря на то что ДС, функционирующие вне пределов государственной системы аттестации научных кадров, открыты и работают уже более 8 лет, автор бы рекомендовал относиться к защите в них с определенной степенью осторожности. Это обусловлено консервативными субъективными взглядами автора и его жизненным опытом: в нашей стране негосударственная система присуждения ученых степеней может быть признана неэффективной и отмениться так же быстро, как она была введена (впрочем, не исключен обратный вариант развития событий – ее оперативное и повсеместное внедрение). В этом случае статус полученных в этой системе ученых степеней окажется де-факто девальвирован, даже если де-юре выданные в этой системе дипломы приравняют отдельным НПА к дипломам, выданным государственной системой аттестации научных кадров.

симова; д.т.н., проф. В. Г. Анисимова; д.т.н., проф. В. В. Борисова; д.т.н., проф. П. А. Будко; д.т.н., проф. Т. Р. Газизова; д.т.н., проф. Е. В. Гречишникова; д.т.н., проф. С. М. Климова; д.т.н., проф. Ю. Л. Козирацкого; д.т.н., проф. А. И. Куприянова; д.т.н., проф. И. Б. Саенко; д.т.н., проф. С. С. Семенова; д.в.н., проф. Ю. И. Стародубцева; д.т.н., проф. А. В. Тимошенко; д.т.н., проф. И. В. Титкова; д.т.н., проф. О. А. Финько; д.т.н., проф. В. А. Цимбала; д.т.н., проф. А. И. Яшина. А также тех ученых, которые продолжительное время работали на поприще подготовки научных кадров и имеют большой опыт экспертизы диссертационных работ при их защите в ДС: д.т.н., проф. М. В. Буйневича; к.т.н., доцента А. Г. Владыко; д.т.н., проф. С. В. Дворникова; д.т.н., проф. А. В. Кузичкина; д.т.н., доцента О. С. Лауту; д.т.н., проф. Г. И. Линца; д.т.н., проф. В. А. Липатникова; д.т.н., проф. Г. М. Машкова; д.т.н., доцента Е. А. Новикова; д.т.н., проф. С. М. Одоевского; д.т.н., проф. С. А. Петренко; д.т.н., проф. С. А. Попова; д.в.н., проф. А. А. Привалова; д.т.н., проф. С. П. Присяжнюка; д.т.н., проф. А. М. Чуднова. Именно с этими людьми автору посчастливилось обсуждать тонкие нюансы оформления и защиты диссертаций, а также плодотворно сотрудничать по различным вопросам аттестации молодых ученых. Помимо них, автор считает своим долгом выразить благодарность к.т.н., доценту А. В. Кихтенко, своему научному руководителю по кандидатской диссертации, который явился для автора проводником в мир науки еще с курсантских лет.

Среди прочего, обратиться к методической поддержке процесса написания и защиты диссертаций меня вдохновила научно-просветительская работа д.э.н., проф. Г. Д. Боуш[9], Е. В. Брагиной[10], д.п.н., проф. Н. С. Воронцовой[11] и к.э.н., доцента Н. С. Киреевой[12], которые нашли время и возможность создать тематические сайты с описанием тонкостей и «подводных камней», провести множество семинаров и лично помочь многим десяткам начинающих ученых успешно сформировать свои диссертации и выйти на защиту.

Автор выражает благодарность рецензентам: д.т.н., проф. К. А. Батенкову; д.т.н., проф. В. В. Борисову; д.т.н., проф. П. А. Будко; д.т.н., проф. Т. Р. Газизову; д.т.н., проф. В. М. Исаеву; д.т.н., проф. В. И. Курносову; д.т.н., проф. В. П. Пашинцеву; д.псих.н., проф. С. Ф. Сергееву; д.т.н., проф. В. А. Цимбалу; д.т.н., проф. А. И. Яшину, которые являются экспертами: ЭС ВАК по управлению, компьютерным и информационным наукам; ЭС ВАК по электронике, измерительной технике, радиотехнике и связи; ЭС ВАК по машиностроению, металлургии и металловедению; 5-го, 10-го, 15-го и 16-го специальных экспертных советов (СЭС) ВАК, а также Департамента аттестации научных и научно-педагогических работников Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (РФ). Именно их ценные замечания позволили сделать материал данной работы более разнообразным и полным, а также отразить в книге их многолетний и многогранный опыт экспертизы диссертаций в ВАК.

[9] Боуш Г. Д. Секреты диссертационного мастерства. URL: https://vk.com/disser_s_boush.

[10] Брагина Е. В. Учимся писать статьи и диссертации. URL: https://vk.com/blogelenabragina.

[11] Воронцова Н. С. Высшая школа молодых учёных. URL: https://azbukanauki.ru.

[12] Киреева Н. С. Конструктор научной карьеры. URL: https://kireevaonline.ru/school.

На материалы рукописи существенное положительное влияние оказали многократные обсуждения с учениками автора, с заинтересованными учеными и с молодыми соискателями – с д.т.н., проф. М. С. Андрющенко; к.т.н. Е. А. Аникевич; д.т.н., доцентом А. Ю. Гришенцевым; П. А. Диптаном; к.т.н. Ю. В. Зиненковым; к.т.н. М. С. Ивановым; д.т.н., доцентом Р. Л. Михайловым; Д. А. Сагайдаком, а также с наиболее скрупулезным читателем и въедливым критиком данной работы – Ф. Ю. Касаткиным. Для формирования большинства образцов оформления отдельных положений диссертаций была использована диссертация ученика автора – к.т.н. А. В. Понаморева [69], а также диссертационные работы В. В. Карзина [74] и К. А. Шутова [75]. Автор благодарен своим ученикам и отзывчивым молодым ученым за то, что они разделили с ним, а также с рецензентами кропотливый труд по совершенствованию рукописи, поиску неточностей, вычитке и улучшению текста, устранению неясностей и двусмысленностей. Кроме того, за обсуждение и конструктивную критику автор выражает благодарность читателям блога «Сергей Макаренко: советы эксперта ВАК»[13] на платформе «Дзен», на которой он выкладывал фрагменты данной работы.

На этапе подготовки рукописи книги к изданию все издательские вопросы взял на себя главный редактор издательства «Наукоемкие технологии» к.т.н. В. М. Коровин, а О. А. Гильфанова взяла на себя тяжкий кропотливый труд корректуры и редактуры текста. Автор благодарит их за оперативную и профессиональную работу. Без них выход книги в печать растянулся бы на многие-многие месяцы как это обычно бывает в университетских издательствах.

Автор не считает работу по формированию рекомендаций при подготовке и защите кандидатских диссертаций завершенной и планирует ее продолжить. В связи с этим автор будет рад любым конструктивным замечаниям и предложениям, направленным на уточнение содержания и улучшение данной работы. Замечания и предложения прошу направлять на email: mak-serg@yandex.ru.

[13] Сергей Макаренко: советы эксперта ВАК // Дзен. – URL: https://dzen.ru/mak_serg.

1. Принятие диссертации к защите в ДС

1.1. Схема защиты диссертации и контрольные сроки

Общая схема этапов защиты диссертации представлена на рис. 1.1. Голубым цветом выделены «формальные» этапы, регламентируемые руководящими НПА. Желтым цветом – «неформальные» этапы. Зеленым цветом – этапы, отсутствующие при защите «закрытых» диссертаций.

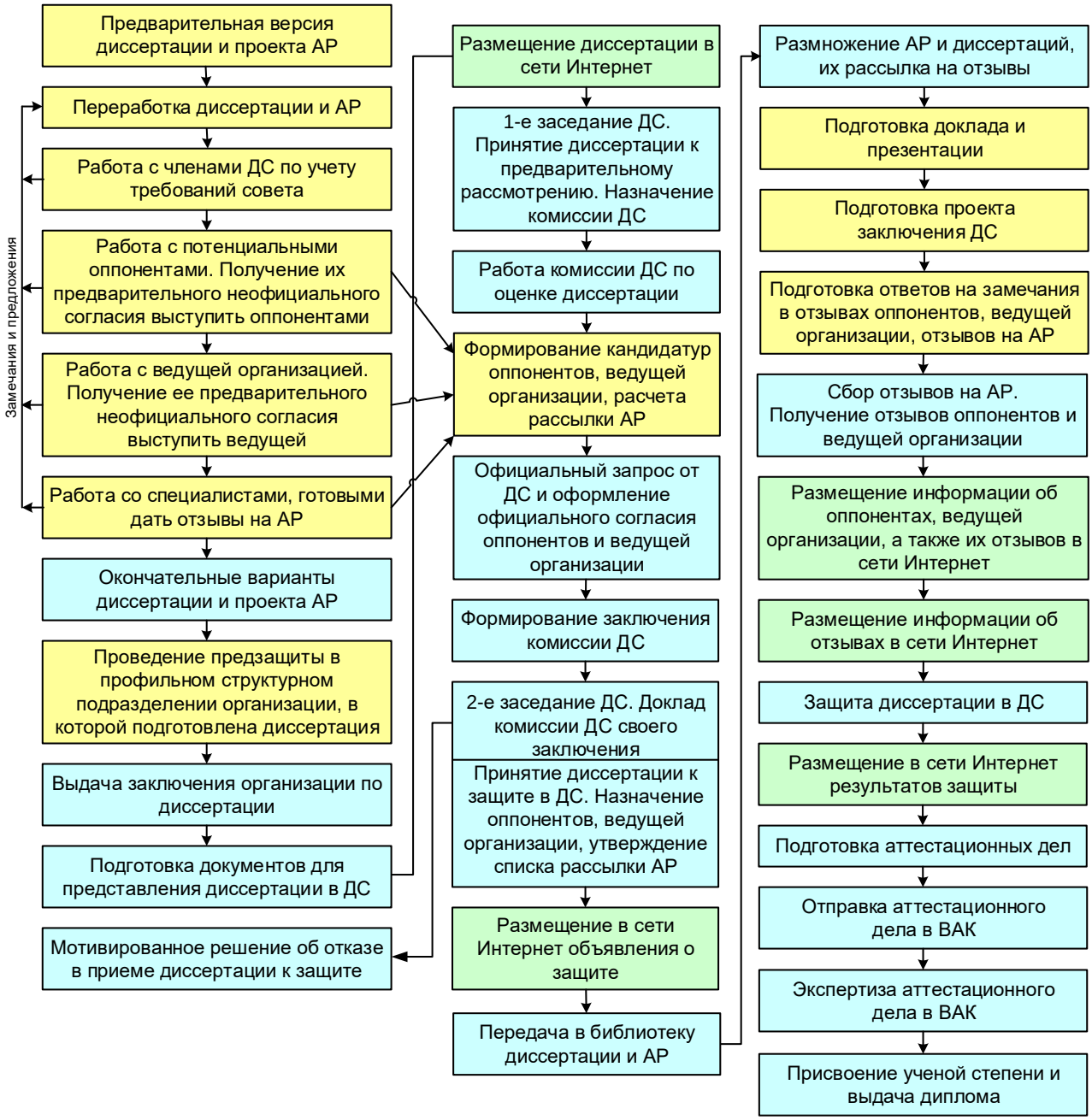


Рис. 1.1. Общая схема этапов защиты диссертации: желтым цветом обозначены этапы, которые не регламентируются НПА; голубым – этапы, регламентируемые НПА; зеленым – этапы, отсутствующие при защите «закрытых» диссертаций

При прохождении этих этапов Положение [1] определяет ряд контрольных сроков, которые обязательны к соблюдению.

а) Выдача заключения организации по диссертации:
   - заключение организации по диссертации выдается не позднее 2 месяцев со дня подачи соискателем ученой степени на имя руководителя организации, где выполнялась диссертация, заявления о выдаче заключения – в случае соискания ученой степени кандидата наук (п. 16 Положения [1]);
   - заключение организации по диссертации является действительным в течение 3 лет со дня его утверждения руководителем организации или лицом, уполномоченным на это (п. 16 Положения [1]).

б) Размещение диссертации в сети Интернет:
   - полный текст диссертации должен быть доступен для ознакомления по адресу в сети Интернет, указанному в объявлении о защите диссертации, для любых лиц в течение не менее 10 месяцев со дня защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (п. 26 Положения [1]).

в) Работа комиссии ДС по оценке диссертации и формирование заключения комиссии:
   - комиссия ДС рассматривает диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук в течение 2 месяцев со дня подачи соискателем ученой степени в ДС всех необходимых документов (п. 19 Положения [1]);
   - при положительном заключении комиссии ДС совет должен принять диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук к защите не позднее чем за 2 месяца со дня подачи соискателем ученой степени в ДС всех необходимых документов (п. 19 Положения [1]);
   - при отрицательном заключении комиссии ДС совет должен направить соискателю мотивированное решение об отказе в приеме диссертации к защите не позднее чем за 2 месяца со дня подачи соискателем ученой степени в ДС всех необходимых документов (п. 19 Положения [1]).

г) Размещение в сети Интернет объявления о защите:
   - при принятии к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук ДС не позднее чем за 2 месяца до дня защиты размещает на официальном сайте ВАК в сети Интернет текст объявления о защите диссертации и АР, а также размещает на официальном сайте организации, на базе которой создан этот ДС, отзыв НР соискателя ученой степени (п. 26 Положения [1]);
   - объявление о защите должно быть доступно для ознакомления любым лицам в течение не менее 10 месяцев с указанного в нем дня защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (п. 26 Положения [1]).

д) Передача в библиотеку диссертации и АР:
   – в библиотеку организации, на базе которой создан ДС, принявший диссертацию к защите, не позднее чем за 2 месяца до дня защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук передаются 1 экземпляр диссертации, принятой к защите, и 2 экземпляра АР, которые хранятся там на правах рукописи (п. 27 Положения [1]).

е) Размножение АР, их рассылка на отзывы:
   – АР рассылается заинтересованным организациям не позднее чем за 1 месяц до дня защиты диссертации (п. 25 Положения [1]).

ж) Размещение информации об оппонентах, ведущей организации, а также их отзывов в сети Интернет:
   – оригиналы отзывов оппонентов на диссертацию передаются оппонентами в ДС не позднее чем за 15 дней до дня защиты диссертации, а копии отзывов вручаются в ДС соискателю ученой степени не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации (п. 23 Положения [1]);
   – сведения об оппонентах и их отзывы на диссертацию размещаются на официальном сайте организации, на базе которой создан ДС, в сети Интернет не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации (п. 23 Положения [1]);
   – оригинал отзыва на диссертацию ведущая организация направляет в ДС не позднее 15 дней до дня защиты диссертации. Копию отзыва ДС вручает соискателю ученой степени не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации (п. 24 Положения [1]);
   – сведения о ведущей организации и ее отзыв на диссертацию размещаются на официальном сайте организации, на базе которой создан ДС, в сети Интернет не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации (п. 24 Положения [1]).

з) Размещение информации об отзывах в сети Интернет:
   – отзывы, поступившие на диссертацию и АР, размещаются на официальном сайте организации, на базе которой создан ДС, принявший данную диссертацию к защите, в сети Интернет до дня защиты диссертации. Отзывы, поступившие в день защиты и позднее, не рассматриваются (п. 28 Положения [1]).

и) Дата защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в ДС определяется исходя из соблюдения сроков, указанных в вышестоящих пунктах:
   – должно пройти 2 месяца или более со дня размещения на официальном сайте ВАК в сети Интернет текста объявления о защите диссертации и АР (п. 24 Положения [1]);
   – должно пройти 2 месяца или более со дня передачи в библиотеку организации диссертации и АР (п. 27 Положения [1);
   – должен пройти 1 месяц или более со дня рассылки АР (п. 25 Положения [1]);

- должно пройти 15 дней или более со дня поступления оригиналов отзывов официальных оппонентов и ведущей организации (п. 23, 24 Положения [1]);
- должно пройти 10 дней или более со дня, когда с копиями отзывов официальных оппонентов и ведущей организации соискатель ознакомился в ДС (п. 23, 24 Положения [1]);
- должно пройти 10 дней или более со дня, когда сведения о ведущей организации и об оппонентах, а также их отзывы на диссертацию были размещены на официальном сайте организации, на базе которой создан ДС, в сети Интернет (п. 23, 24 Положения [1]);
- должен пройти 1 день или более со дня размещения последнего отзыва на АР на официальном сайте организации, на базе которой создан ДС, в сети Интернет (п. 28 Положения [1]).

к) Размещение в сети Интернет результатов защиты:
- сведения о результатах защиты диссертации в ДС размещаются на официальном сайте организации, на базе которой создан ДС, в сети Интернет в течение 10 дней со дня заседания (п. 35 Положения [1]).

л) Отправка аттестационного дела в ВАК:
- при положительном решении по результатам защиты диссертации ДС в течение 30 дней со дня защиты диссертации направляет в ВАК материалы аттестационного дела соискателя ученой степени (п. 33 Положения [1]).

Контрольные сроки этапов при защите «закрытых» диссертаций остаются такими же, за исключением того, что размещение диссертации, объявления о защите, сведений и отзывов в сети Интернет не производится.

1.2. Подтверждение наличия высшего образования

Для того чтобы быть допущенным к защите кандидатской диссертации, соискатель должен иметь высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста, дипломом магистра или свидетельством об окончании аспирантуры/адъюнктуры, т. е. соответствовать требованиям п. 3 Положения [1] и п. 29в Положения [2].

Выписка из Положения [1]:

3. … К соисканию ученой степени кандидата наук допускаются лица:

–подготовившие диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук при освоении программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);

–имеющие высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра, подготовившие диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) при прикреплении к организации для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук (далее – прикрепление для подготовки диссертации);

– имеющие высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра, подготовившие диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) в организациях, в которых они замещают по основному месту работы должности научных работников либо педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Выписка из Положения [2]:

29. Диссертационный совет принимает к предварительному рассмотрению диссертацию, … при представлении соискателем ученой степени следующих документов: …

в) заверенной копии документа установленного образца о высшем образовании (диплома специалиста, диплома магистра, свидетельства об окончании аспирантуры (адъюнктуры) – для соискателя ученой степени кандидата наук (лица, освоившие программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами или образовательными стандартами, представляют диплом об окончании аспирантуры (адъюнктуры) с приложением к нему …

Прилагаемые соискателем справки должны позволить однозначно классифицировать соискателя по принадлежности к одному из критериев, изложенных в абзацах п. 3 Положения [1], определить наличие у него высшего образования в соответствии с требованиями п. 29 Положения [2], а также позволить сделать обоснованный вывод о том, что соискатель может быть допущен к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Традиционным[14] требованием к соискателям ученой степени кандидата наук является требование о профильности образования[15]. Профильность образования определяется путем субъективного установления соответствия наименования специальности, указанной в дипломе о высшем образовании, отрасли наук, которой соответствует диссертация. В случае отсутствия профильного образования наискорейший путь его получения – пройти профессиональную переподготовку по профильной специальности. Если соискатель окончил адъюнктуру по профильной специальности, то профильность образования подтверждается дипломом об окончании аспирантуры как третьего уровня высше-

[14] *Традиционный* – сохранившийся от старины, основанный на традиции, предании, обряде.

[15] Ранее в абз. 2 п. 4 «Положения о присуждении ученых степеней…» имелось требование о наличии у соискателя профильного образования по определённым отраслям наук: «К защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, кандидата наук по медицинским наукам допускаются лица, имеющие высшее медицинское образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра, по ветеринарным наукам – лица, имеющие высшее ветеринарное образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра, по юридическим наукам – лица, имеющие высшее юридическое образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра». Однако решением Верховного Суда РФ от 21.04.2014 г. № АКПИ14-115 этот абзац был признан недействительным ввиду противоречия ст. 4.1 Федерального закона от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике». В соответствии с изменениями, внесенными в «Положение о присуждении ученых степеней…» постановлением Правительства РФ от 21.04.2016 г. № 335, данный абзац был отменен.

го образования. Кроме того, профильность образования может быть подтверждена путем сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине по научной специальности диссертации.

1.3. Сдача кандидатских экзаменов

В соответствии с п. 3 Положения [1] и разъяснением ВАК [11] на момент представления диссертации в ДС у соискателя должны быть сданы кандидатские экзамены в соответствии с той научной специальностью и той отраслью науки[16], по которым будет защищаться диссертация:

а) по истории и философии науки;

б) по иностранному языку;

в) по специальной дисциплине.

В случае если защита диссертации планируется по нескольким научным специальностям, то экзамены сдаются по этим нескольким специальностям.

Выписка из Положения [1]:

> 3. … Ученая степень кандидата наук присуждается … соискателям ученой степени, успешно сдавшим кандидатские экзамены при освоении программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) или без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре).
>
> Кандидатские экзамены сдаются в соответствии с научной специальностью (научными специальностями) и отраслью науки, предусмотренными номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, ... по которым осуществляется подготовка (подготовлена) диссертации.

Прикрепление соискателей для сдачи кандидатских экзаменов и порядок сдачи кандидатских экзаменов регламентируется НПА [12].

Результаты действия кандидатских экзаменов являются бессрочными (абз. 15 письма Минобрнауки России [13]). В соответствии с разъяснением ВАК [11] и письмом Минобрнауки России [14] результаты кандидатских экзаменов считаются действительными, если специальность в «Номенклатуре научных специальностей…» [15] (далее – Номенклатура [15]) не изменилась, или претерпела только редакционные изменения, или изменен только номерной шифр специальности. В 2007 г. вместо кандидатского экзамена по философии был введен экзамен по истории и философии науки, при этом взаимозачет этих экзаменов невозможен (абз. 1 разъяснения ВАК [11]).

1.4. Предзащита

Отправным документом, запускающим процесс защиты диссертации, является заключение организации по диссертации. Заключение организации выдает та организация, в которой выполнялась диссертация (п. 16 Положения [1]). Порядок выдачи заключения организации определяется локальными НПА ор-

[16] Например – технические науки.

ганизации и, как правило, производится после проведения так называемой предзащиты[17].

Предзащита может проводиться:

а) однократно – по месту выполнения диссертации соискателем, когда одна и та же организация выступает как местом выполнения диссертации, так и местом ее защиты[18];

б) дважды, когда организация, в которой выполнялась диссертация, и организация, в которой она будет защищаться, не совпадают:

- в первый раз предзащита проводится в организации, являющейся местом будущей защиты диссертации, для оценки степени завершенности исследований и допуска диссертации в ДС[19];
- второй раз (при условии положительного решения на первой предзащите) предзащита проводится в организации, являющейся местом выполнения диссертации соискателем, для получения заключения организации[20].

Помимо заслушивания доклада соискателя, оценки его квалификации и сути исследования, на предзащите должны быть проверены наличие и правильность оформления всех документов, требуемых для последующей защиты. Результаты такого заседания рекомендуется оформлять протоколом, на основе которого в дальнейшем формируется заключение организации.

Общие рекомендации по проведению предзащиты развернуто представлены в работах Ю. И. Рыжикова [7], Б. А. Райзберга [10], В. М. Аникина, Б. Н. Пойзнера [72] и обобщены автором ниже.

Основная предзащита всегда проходит в той организации, где будет проходить сама защита. Это обусловлено тем, что в обсуждении диссертации будут принимать участие члены ДС, причастные к будущей защите, так что лучше их

---

[17] После 2022 г., в соответствии с Положением [41], успешным окончанием подготовки в аспирантуре (адъюнктуре) считается положительное прохождение итоговой аттестации. Эта аттестация проходит в форме предзащиты, на которой диссертация оценивается на предмет ее соответствия критериям руководящих НПА. В соответствии с п. 44-48 Положения [41] по итогу успешного прохождения итоговой аттестации соискателю выдается свидетельство об окончании аспирантуры (адъюнктуры) и заключение, которое содержательно почти полностью дублирует заключение организации по диссертации, определенное п. 16 Положения [1].

[18] Как правило, именно такой вариант фигурирует в многочисленных дорожных картах защиты аспирантур вузов, ориентированных на то, что соискатели защищаются в ДС при этом же вузе. При этом вариант защиты во внешнем ДС в этих документах зачастую вообще не предусмотрен.

[19] Именно эта предзащита является «основной», а высказанные на ней замечания соискателю обязательны для учета и исправления при дальнейшем движении к защите. По итогам этой предзащиты соискателю рекомендуется оформить протокол, который представить в «свою» организацию. Ссылаясь на такой «положительный» протокол, процедуру предзащиты в «своей» организации можно значительно упростить, сведя ее к формальной выдаче заключения организации по диссертации.

[20] Как правило, при наличии положительного решения от ДС, в котором будет проходить защита, вторая предзащита носит формальный характер и необходима исключительно для оформления заключения организации по диссертации.

заранее ознакомить с диссертацией и привлечь на свою сторону. Кроме того, предварительное положительное решение, принятое в организации, несомненно, скажется и на последующем положительном решении ДС при той же организации. С учетом этих обстоятельств соискателям, у которых диссертация уже «на выходе», но выполнялась в организации, не имеющей требуемого ДС, рекомендуется прикрепиться в качестве соискателя к организации, имеющей такой ДС, и уже в ней же проходить предзащиту и в ней оформлять заключение организации. Эта же организация будет указана в качестве места выполнения диссертации. Если же по различным политическим причинам это невозможно[21], то соискатели вынуждены проходить двойную процедуру предзащиты – как в «своей» организации, так и в организации, где функционирует ДС, принимающему работу к защите. В подобных ситуациях соискатели должны указывать в качестве организации, где выполнялась работа, «свою» организацию [10].

В Положении [1] процедура предварительной защиты не прописана, но в реальности она традиционно сложилась и с небольшими вариациями в основном неизменно соблюдается в различных организациях.

Работа обычно обсуждается на заседании структурного подразделения организации, профиль которого соответствует профилю диссертационных исследований, на ученом (научном или научно-техническом) совете с привлечением внешних экспертов по данной тематике, имеющих ученую степень доктора наук, а также членов ДС, где планируется защита. Руководитель структурного подразделения (кафедры, отдела, лаборатории) с участием НР при содействии в случае необходимости дирекции организации или отдела аспирантуры назначает 2-3 рецензентов, обладающих ученой степенью, являющихся специалистами по тематике диссертационной работы. Чаще всего это сотрудники организации, где происходит предзащита, но могут быть приглашены и внешние рецензенты[22]. Наилучшим вариантом является назначение рецензентами будущих членов комиссии ДС[23]. Не исключено, что соискателю придется плотно поработать с ре-

[21] Например, во многих силовых ведомствах локальные руководящие документы требуют, чтобы местом выполнения диссертации указывалось место прохождения службы соискателем. В этом случае соискатель проводит первую предзащиту в «своей» организации, на которой принимается решение о «выпуске» соискателя на защиту во внешнюю, относительно данного ведомства, организацию, а затем проводит вторую предзащиту уже во внешней организации, на базе которой функционирует ДС.

[22] Иногда бывают случаи, когда профиль организации, в которой работает соискатель, не подразумевает научных исследований, а его сотрудники не имеют ученых степеней и званий (например, штатная воинская часть, где проходит службу соискатель). В этом случае рекомендуется на предзащиту пригласить в качестве рецензентов внешних докторов наук, желательно по профилю диссертации и защищаемой научной специальности. Если возможность такого приглашения отсутствует (например, в связи с режимными или географическими ограничениями), то следует направить внешним рецензентам диссертацию на ознакомление с последующим получением от них письменных отзывов. Эти отзывы следует огласить на предзащите, а их выводы и рекомендации по защите диссертации по определённой научной специальности и отрасли наук включить в протокол заседания.

[23] Если предзащита проходит в той же организации, где потом будет происходить и защита.

цензентами, оказав им содействие в раскрытии существа работы, в выявлении недостатков, а также при формировании критических замечаний [10].

Предзащита отличается от докладов на конференциях следующим [7]:

а) заседание целиком посвящено рассмотрению итогов только вашего диссертационного исследования;

б) заседание проводится в расширенном составе с желательным присутствием НР, докторов наук по профильной специальности[24] или членов ДС, в котором планируется защита[25];

в) соискатель должен не только раскрыть содержание исследования, но и убедить собравшихся в том, что оно удовлетворяет всем формальным требованиям ВАК к диссертациям, а он сам соответствует научной квалификации, на которую претендует.

К предзащите надо подготовить и тщательно выверить проект диссертации[26] в количестве экземпляров, достаточном, чтобы обеспечить ими членов ДС и рецензентов, оставив один-два экземпляра для себя, НР и интересующихся участников заседания. АР к предварительной защите готовить не обязательно, но его наличие будет способствовать более оперативному ознакомлению участников заседания с диссертационной работой, которую намного сложнее размножить, чем АР. Поэтому лучше представлять на предзащиту как проект диссертации, так и проект АР в количестве экземпляров, необходимом для ознакомления [10].

С момента предзащиты вам надлежит усвоить, что все документы надо предварительно готовить самому. Работники отдела аспирантуры, опытные сотрудники в лучшем случае дадут советы или предоставят образцы оформления документов предшествовавшими вам соискателями [10].

Дата предзащиты назначается заранее, о чем оповещаются участники и желающие принять участие [10].

Предзащиту надо готовить не менее тщательно, чем защиту. Во-первых, это как бы генеральная репетиция, без которой не состоится премьера. Во-вторых, чаще всего именно на предварительной защите работа рассматривается по существу. Здесь могут быть высказаны дельные замечания, позволяющие без ущерба для вас улучшить работу, уменьшить степень будущего риска. Кроме того, предзащита находится под определенным контролем вашего НР и ва-

---

[24] Если предзащита проводится в организации, в которой подготовлена диссертация, но место ее защиты будет другим, то на заседании желательно присутствие докторов наук по той же научной специальности, по которой выполнена работа, которые могут принять квалифицированное решение, что диссертация соответствует указанной научной специальности.

[25] Если предзащита проводится в организации, в которой будет проходить защита, то на заседании должны присутствовать лица, принимающие решение о допуске соискателя в совет: председатель ДС, его заместитель или ученый секретарь, либо другие лица, которым председатель ДС поручил принять решение о степени готовности работы и о возможности ее допуска в ДС. При отсутствии указанных лиц велика вероятность того, что предзащита пройдет «вхолостую».

[26] Эта не диссертация, а проект диссертации, т. к. по итогам предзащиты в нее еще возможно внесение отдельных изменений.

шим личным, чего нельзя сказать с той же уверенностью о защите. Поэтому надо, пока вы участвуете в управлении процессом, заложить прочный фундамент, на котором можно устойчиво стоять, когда начнут разыгрываться главные события [10].

Составьте список участников заседания, договоритесь с каждым о явке, добейтесь своевременного назначения даты предзащиты, найдите помещение и ключ, проверьте в предпоследний и последний день явку, на всякий случай заготовьте и распределите несколько вопросов, которые вам «зададут» не слишком активные участники, обеспечьте запись вопросов и ответов. Проконтролируйте оформление протокола заседания, а затем самого важного для вас документа по итогам предзащиты – заключения организации [10].

Процедура предзащиты проводится в последовательности, упрощенно имитирующей защиту диссертации, и содержит следующие этапы:

а) доклад соискателя о диссертационном исследовании (порядка 20 мин);
б) вопросы к соискателю и ответы на вопросы;
в) выступление рецензентов, специально ознакомившихся с проектом диссертации;
г) выступления участвующих в обсуждении;
д) ответы диссертанта на вопросы и замечания выступающих;
е) подведение итогов дискуссии и принятие заключения открытым голосованием.

Рекомендации по подготовке презентации и текста доклада представлены в п. 3.1. Следует придерживаться этих рекомендаций и стремиться к тому, чтобы выносимый на защиту доклад и иллюстративные материалы в максимальной степени соответствовали тем, что будут представляться на защите диссертации.

Во время выступления будьте самокритичны! Имейте мужество признавать недостатки диссертации, если они легко устранимы и не превосходят критического уровня, ставящего под сомнение всю работу. В своем выступлении на предварительной защите держитесь скромно, но уверенно. Это еще не защита, поэтому можно держаться смелее, отстаивать свое мнение, дискутировать с очернителями работы почти на равных. Однако избегайте споров и втягивания себя в эмоциональные долговременные дискуссии. Если это произошло, желательно вмешательство и помощь НР, участие которого в совещании исключительно важно, особенно если в этой аудитории он признанный авторитет. Проявите себя эрудитом и бойцом, более того – рыцарем, умеющим «держать удар», быть вежливым с оппонентами, способным вести дискуссию по правилам научной этики. Учитесь «на лету» классифицировать вопросы и замечания принципиального (ставящие под сомнение суть диссертации) и частного характера (касающиеся тонких нюансов работы), а также твердо отстаивать свою позицию по замечаниям первого типа [7, 10].

Предзащита, помимо психологической тренировки, дает возможность понять, как выглядит диссертация со стороны, уяснить и скорректировать слабые места. Неожиданно ценными бывают замечания специалистов-практиков – другой взгляд, приоритет на реализуемость, учет фактических ограничений. Прислушивайтесь к замечаниям членов ДС – велика вероятность того, что на защи-

те они попросят вас повторно раскрыть те аспекты работы, которые на предзащите выглядели слабо.

К предзащите надо заранее запастись десятком, а то и двумя десятками недостатков, чтобы придать предзащите, а затем и защите активный, критический характер, создать видимость глубокого, требовательного обсуждения работы. Кому же знать недостатки, как не автору? В работе [10] Б. А. Райзберг пишет: «Один хитроумный соискатель для блестящей предзащиты диссертации специально оставлял в диссертации и АР легко обнаруживаемые, очевидные мелкие недочеты, чтобы сосредоточить на них весь огонь критики и снизить внимание к гораздо более опасным местам. Так что расставить хорошо известные самому «недочеты-приманки» даже рекомендуется. Затем сообщить о наличии этих слабых мест рецензентам, чтобы их отзывы выглядели критическими. После предзащиты вы сможете легко устранить выявленные изъяны.

Может случиться так, что вам придется также позаботиться о других выступающих на предзащите, помимо рецензентов. Пара выступлений нужна для протокола и создания климата всестороннего обсуждения. Всегда найдется несколько хороших, добрых людей, благосклонно к вам настроенных, которые согласятся сказать несколько фраз в вашу пользу. Намекните им о сильных сторонах своей работы. Выступления из публики, в отличие от отзывов рецензентов, не должны быть очень критичными, допустимы одно, в крайнем случае два замечания на фоне общей положительной оценки» [10].

Если к моменту предзащиты имеется ясность в вопросе об оппонентах и ведущей организации, то можно включить в протокол рекомендацию ДС о рассмотрении их кандидатур. То же самое можно сделать и в отношении мест рассылки АР [7, 10].

Результаты предзащиты оформляется протоколом заседания структурного подразделения, на основании которого в дальнейшем оформляется заключение организации по диссертации.

Предзащита считается положительной, если диссертация рекомендована к защите без существенных доработок, требующих ее повторного рассмотрения. Диссертанту может быть указано на необходимость отдельных доработок, после осуществления которых работа рекомендуется к защите. Факт проведения таких доработок иногда удостоверяется рецензентами. Вполне возможно принятие решения о необходимости внесения существенных дополнений и изменений, требующих повторного рассмотрения работы. В самом тяжелом случае выносится решение о полной переделке работы [10].

Старайтесь, чтобы заключение протокола заседания заканчивалось фразой такого вида: «Совещание считает целесообразным доработать диссертацию в соответствии с высказанными в ходе обсуждения замечаниями и предложениями, после чего рекомендовать работу к защите без повторного рассмотрения». Если предзащита шла не очень гладко, и вы не смогли отбиться от замечаний рецензентов и других участников совещания, то в заключении можно дописать еще одну фразу: «Поручить рецензентам проверить внесение исправлений в работу». В тяжелом случае придется соглашаться на повторное рассмотрение, что

крайне нежелательно, так как это приведет к затягиванию сроков и ухудшит стартовую позицию перед защитой [10].

Соблюдение высказанных выше советов и рекомендаций при наличии минимально необходимого уровня организованности и ответственности соискателя обеспечивает успешность предварительной защиты диссертации и дает тем самым возможность двигаться дальше по пути к ее защите[27] [10].

Успех, достигнутый в процессе предварительной защиты, должен быть без промедлений закреплен соискателем посредством оперативного внесения в диссертацию и АР рекомендованных изменений. Замечания нужно собрать, сгруппировать, сопоставить (среди них могут быть взаимно исключающие) и оценить. Безусловно, должны быть учтены замечания, ставящие под сомнение диссертабельность работы. Из остальных подлежат устранению замечания, которые возможно отработать в приемлемый срок и которые не разрушают суть диссертационного исследования. Следует учесть высказанные при обсуждении предложения, которые действительно улучшают работу, устраняют ошибки, заполняют пробелы, отражают объективные требования членов ДС, ознакомившихся с работой. Само устранение замечаний обычно возможно в двух вариантах: дополнительная проработка материалов и введение дополнительных ограничений (допущений). Первый вариант предпочтительнее, но гораздо более трудоемок. Второй – более прост, оперативен и не требует глубокой переработки. На замечания и предложения, порожденные эмоциями, некомпетентностью, незнанием работы, надо просто не обращать внимания [7, 10].

1.5. Заключение организации

Заключение организации, в соответствии с п. 16 Положения [1], выдается по месту выполнения диссертации соискателем.

Порядок выдачи заключения организации определяется локальными НПА организации. Выдача заключения, как правило, производится после проведения предзащиты – заслушивания соискателя на заседании профильного структурного подразделения организации, где была подготовлена диссертация. Заключение организации формируется на основе (или в форме) протокола заслушивания соискателя на предзащите.

Заключение организации должно быть действительным (не старше 3 лет) на предполагаемую дату защиты диссертации в ДС.

[27] Б. А. Райзберг отмечает: «Согласно российским диссертационным традициям, успешную предзащиту принято отмечать. Обычно это делается тут же, в комнате заседаний или в ближайшем кабинете. Круг участвующих ограничивается участниками заседания, встреча проходит, как правило, в деловом ритме, без помпезности, присущей банкетам, так что процедура не становится разорительной для диссертанта. На этой части господствует эмпиризм, что не служит помехой достижению высокого уровня самоорганизации» [10].

Выписка из Положения [1]:

3. … К соисканию ученой степени кандидата наук допускаются лица, получившие от организации по месту выполнения диссертации положительное заключение по диссертации, предусмотренное пунктом 16 настоящего Положения.

16. Организация, где выполнялась диссертация, дает заключение по диссертации, которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя организации.

В заключении отражаются личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов, проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя ученой степени, соответствие диссертации требованиям, установленным пунктом 14 настоящего Положения, научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени.

Заключение организации по диссертации выдается:

– не позднее 3 месяцев со дня подачи соискателем ученой степени на имя руководителя организации, где выполнялась диссертация, заявления о выдаче заключения – в случае соискания ученой степени доктора наук;

– не позднее 2 месяцев со дня подачи соискателем ученой степени на имя руководителя организации, где выполнялась диссертация, заявления о выдаче заключения – в случае соискания ученой степени кандидата наук.

Заключение организации по диссертации является действительным в течение 3 лет со дня его утверждения руководителем организации или лицом, уполномоченным на это в порядке, установленном организацией. Порядок подготовки заключения организации по диссертации и выдачи его соискателю ученой степени определяется локальным актом организации.

Соискатель ученой степени имеет право представить диссертацию к защите в любой диссертационный совет. При этом научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, по которым выполнена диссертация, должны соответствовать научной специальности (научным специальностям) и отрасли науки, по которым диссертационному совету Министерством науки и высшего образования Российской Федерации предоставлено право проведения защиты диссертаций.

В соответствии с п. 16 Положения [1], разъяснением ВАК [17] и решением Президиума ВАК [18] к обязательным пунктам заключения организации, которые должны быть отражены в этом документе, относятся:

а) результаты исследований;
б) новизна результатов исследований;
в) личное участие соискателя в получении результатов исследований, изложенных в диссертации (подтверждается наличием единоличных работ, опубликованных без соавторов);
г) степень достоверности результатов исследований;
д) практическая значимость результатов исследований;
е) ценность научной работы соискателя;
ж) научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация;

з) полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени;
и) соответствие диссертации требованиям[28], установленным п. 14 Положения [1];
к) сведения об образовании, занимаемой должности и соответствии соискателя требованиям, изложенным в п. 3 Положения [1];
л) сведения о научном руководителе/консультанте.

Примечание:

Нужно обратить внимание, что, согласно п. 16 Положения [1], в заключении организации отражаются именно результаты исследования[29], а не положения, выносимые на защиту[30].

Также для всестороннего рассмотрения диссертации и облегчения ее последующей экспертной оценки в ДС и в ЭС ВАК в заключение организации рекомендуется дополнительно внести следующие сведения:

м) обоснование актуальности исследования;

---

[28] Рекомендуется проверить диссертацию на плагиат с использованием одной или нескольких систем типа «Антиплагиат». Результаты проверки рекомендуется оформить в виде отдельного акта, а в заключение организации вписать краткие результаты. Это позволит «зафиксировать» количественные показатели оригинальности диссертации на дату выдачи заключения организации. В дальнейшем, если защита произойдет не сразу, а спустя продолжительное время, достаточное чтобы материалы диссертации «мигрировали» в другие публикации, именно этими показателями можно оперировать при представлении диссертации в ДС и прохождении проверки комиссий ДС. При оценке оригинальности проверке должен подвергаться только основной текст диссертации (без титульного листа, содержания, списка литературы, списка сокращений, приложений и т. д.). При этом в акте нужно указывать не просто общий уровень оригинальности работы, а обязательно дополнительно указывать: а) либо уровень оригинальности текста после исключения из учета результатов проверки совпадений со статьями диссертанта, опубликованными по теме диссертации, а также совпадений с работами других специалистов, опубликованными позже, в которых имеются ссылки на соответствующие работы диссертанта, опубликованные ранее; б) либо процент совпадений текста со статьями диссертанта, опубликованными по теме диссертации, а также совпадений с работами других специалистов, опубликованными позже, в которых имеются ссылки на соответствующие работы диссертанта, опубликованные ранее, в общей доле неоригинальности диссертации. Итоговый уровень оригинальности диссертации после вышеуказанных исключений должен лежать в диапазоне от 70 до 90 %. Требования должностных лиц ДС об оригинальности выше 90 % являются трудно достижимыми на современном уровне развития методик проверки и свидетельствуют о непонимании лицами ДС сути и технологии проводимой проверки.

[29] *Результаты диссертационного исследования* – продукты научной или научно-технической деятельности, полученные при проведении диссертационного исследования, содержащие новые знания или решения, представленные в формализованном виде в форме методов, методик, моделей, алгоритмов, способов, технических, технологических или иных решений и т. д., выносимых на публичную защиту.

[30] *Положения, выносимые на защиту* – итоговые выводы соискателя о вновь открытых эффектах и впервые обнаруженных закономерностях, результатах их исследования и предложения по приложению этих результатов для решения практических технических задач [20].

н) сведения о сформулированной научной задаче (если диссертация ориентирована на ее решение) или сведения о новых научно обоснованных технических, технологических решениях и разработках (если диссертация ориентирована на их разработку);
о) сведения об апробации результатов исследования;
п) сведения о реализации и внедрении результатов исследования;
р) отсутствие в диссертации сведений ограниченного распространения;
с) результаты рассмотрения диссертационной работы на расширенном заседании профильного структурного подразделения организации.

В итоговых выводах заключения организации рекомендуются следующие выводы:

а) о возможности допуска соискателя к соисканию ученой степени кандидата технических наук в соответствии с п. 3 Положения [1];
б) об отсутствии в материалах диссертации сведений ограниченного распространения (для «открытых» диссертаций, связанных с разработкой двойных и специальных технологий);
в) о соответствии материалов диссертации и результатов исследований требованиям п. 9, 10, 11, 13 и 14 Положения [1];
г) о соответствии темы, цели, научной задачи, полученных результатов исследования определенной специальности(-тям) и отрасли наук.

Важное замечание! Если защита планируется в ДС, функционирующем вне пределов государственной системы аттестации научных кадров, регламентируемой ВАК, то основные аспекты заключения организации должны быть адаптированы и изложены в соответствии с требованиями локальных НПА, определяющих требования к диссертациям и порядку защиты в таком ДС[31].

Пример заключения организации:

Военно-воздушная академия
имени проф. Н.Е. Жуковского
ИНН … , ОГРН …, адрес …
исх. № 24/4 от «25» января 2022 г.

Утверждаю
Начальник академии
д.т.н., проф. М.С. Петров
«23» января 2022 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
Военно-воздушной академии им. проф. Н.Е. Жуковского
на диссертационную работу соискателя ученой степени
кандидата технических наук Иванова Артура Васильевича

[31] Например, в «Положении о присуждении учёных степеней в МГУ имени М. В. Ломоносова» (в ред. от 19.01.2023 г.), определяющем критерии для присвоения ученых степеней в самостоятельных ДС на базе МГУ, указывается более жесткие критерии, чем в Положении [1]. В частности, для кандидатских диссертаций по техническим наукам основные результаты диссертации должны быть опубликованы в изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus или RSCI, а количество необходимых публикаций увеличено до 3. Кроме того, «Положение о присуждении учёных степеней в МГУ имени М.В. Ломоносова» для диссертаций, сформированных во внешних организациях, предусматривает процедуру дополнительной верификации работы с возможностью ее рассмотрения профильным подразделением МГУ с выдачей дополнительного заключения по диссертации.

Диссертационная работа «Методика системного анализа условий выигрыша в информационном конфликте систем … и … » выполнена в Военно-воздушной академии им. проф. Н.Е. Жуковского (далее – ВВА), подведомственной Министерству обороны Российской Федерации (далее – МО РФ), Ивановым Артуром Васильевичем.

***Сведения о соискателе** – Иванов А. В. в период подготовки диссертации работал в ВВА на должности «старший преподаватель 12 кафедры информационной безопасности» и был прикреплен соискателем для подготовки научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации» по технической отрасли наук к Акционерному обществу «Научно-производственный центр «Алмаз» (далее – АО «НПЦ «Алмаз») (приказ генерального директора АО «НПЦ «Алмаз» № 44 от 24.02.2022 г.).*

В 2010 г. Иванов А. В. окончил Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Западный государственный заочный технический университет», и ему была присвоена квалификация «инженер» по специальности «Проектирование и технология радиоэлектронных средств».

В 2021 г. Иванов А. В. сдал кандидатские экзамены по истории и философии науки (технические науки); иностранному (английскому) языку; научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации», о чем имеется справка № 235 от 23.06.2021 г., содержащая сведения о сданных кандидатских экзаменах, выданная Санкт-Петербургским государственным университетом телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича (далее – СПбГУТ).

Таким образом, Иванов А. В. имеет высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста, сдал кандидатские экзамены, подготовил диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре путем прикрепления к организации для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, и в соответствии с абз. 5 п. 3 «Положения о присуждении ученых степеней» может быть допущен к соисканию ученой степени кандидата наук.

***Научный руководитель**[32] – советник генерального директора АО «НИИ «Рубин», доктор технических наук, доцент Звягинцев Александр Игоревич осуществляет активную научно-исследовательскую и конструкторско-техническую деятельность по профилю обеспечения устойчивости систем связи в условиях информационных воздействий, имеет научные результаты в области теории систем и системного анализа, опубликованные в ведущих отечественных рецензируемых научных изданиях. Регулярно осуществляет апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных конференциях по профилю диссертации. Принимает активное участие в подготовке научных кадров высшей квалификации.*

***Обоснование актуальности исследования**. В настоящее время получили развитие … . Новыми, ранее неисследованными свойствами является … при воз-*

[32] Если с НР существуют разногласия и конфликты, а в перспективе существует гипотетическая вероятность смены НР в процессе выхода на защиту (например, на НР, являющимся членом ДС, в котором будет проходить защита, чтобы упростить «вхождение» диссертации во внешний ДС), то этот раздел в заключении организации следует опустить. В соответствии с руководящими документами указание сведений о НР в заключении организации не требуется.

никновении таких условий, как … , а также влиянии факторов… . Эти условия и факторы обуславливают негативное влияние на системы … , что проявляется в том, что … . В основном исследования в области информационной безопасности … сосредоточены в основном на прикладных аспектах … , при этом не получил развитие системных подход к исследованию процессов … в условиях негативного воздействия условий … и факторов … , а сам исследуемый процесс … ранее не был формализован в виде информационного конфликта, формирование, развитие и итоги которого могли бы быть исследованы на основе методов системного анализа. Изучение работ Алферова А. Г., … и Смысловой А. Л. в области … , основанных на выявлении общих и частных закономерностей исследования информационных конфликтов с использованием различного научно-методического аппарата (НМА), показало, что перспективным развитием исследований является учет … свойств информационного конфликта за счет его формализации на основе теории … ; совершенствование методического аппарата … , функционирующей в условиях … и факторов … . В известных работах вышеуказанных авторов, изучающих вопросы информационных конфликтов (в частности, модель … , модель … , модель …), не реализованы со всей полнотой возможности по использованию подходов системного анализа и теории систем. Это обуславливает актуальность развития методического инструментария системного анализа к исследованию условий выигрыша в информационном конфликте системы … и системы … в условиях … . В связи с этим диссертация, направленная на решение научной задачи разработки методики системного анализа условий выигрыша в информационном конфликте систем … и … при влиянии факторов … , является актуальной.

Сведения о решаемой научной задаче и соответствии диссертации требованиям абз. 2 п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней». *В работе получены новые результаты, которые позволяют разрешить научную задачу, заключающуюся в разработке методики системного анализа условий выигрыша в информационном конфликте систем … и … при влиянии факторов … . Решение данной научной задачи имеет значение для развития методического инструментария системного анализа, теории систем и теории управления, что соответствует требованиям абз. 2 п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней».*

Результаты исследования*. Основными защищаемыми положениями, которые соответствуют результатам, обладающим научной новизной, теоретической и практической значимостью, полученными лично соискателем в ходе разрешения научной задачи, являются:*

а) комплекс моделей информационного конфликта системы … и системы … при влиянии факторов … ;

б) методика системного анализа условий выигрыша в информационном конфликте системы … и системы … при влиянии факторов … ;

в) программный комплекс анализа условий выигрыша в информационном конфликте системы … и системы … при влиянии факторов … .

Научная новизна полученных в работе результатов*. Полученные в работе новые результаты обладают следующими отличительными признаками новизны.*

а) Комплекс моделей … отличается тем, что в модели введены математические зависимости, которые в формализованном виде учитывают особенности … , факторы, … , условия возникновения бифуркаций … нестационарных и

стационарных режимов … . При этом в качестве общего подхода к формализации … использован системный подход, а именно – метод декомпозиции и метод анализа, адаптированные соискателем к исследованию … с учетом специфики … .

б) Методика системного анализа … отличается тем, что в ее состав введены новые формальные операции … , позволяющие оценить использование ресурсов системы … и системы … в процессе их конфликта, использован вновь разработанный критерий выигрыша … , основанный на модификации известного критерия … , в виде нового набора логических правил … учтена динамика изменения стратегий действий сторон в конфликте.

в) Программный комплекс анализа … отличается тем, что в его составе в виде новых программных модулей введены новые формальные операции … , критерии … , факторы … , режимы … , а также учет условий … и особенностей … , которые ранее были впервые формализованы и взаимоувязаны в составе разработанных в диссертации комплекса моделей и …и методики … .

Личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации. *Результаты исследования опубликованы Ивановым А. В. в 22 работах. Из них 9 работ выполнены единолично, без соавторов, что подтверждает личное участие в получении представленных в них научных результатов, самостоятельность написания диссертации и свидетельствует о личном вкладе соискателя в науку, как этого требует п. 10 «Положения о присуждении ученых степеней».*

Степень достоверности результатов, проведенных соискателем ученой степени исследований. *Достоверность научных результатов подтверждается корректностью постановки задачи исследования, применением современных апробированных математических методов системного анализа и теории систем, результатами логико-математического моделирования, исследованием параметров разработанных моделей, а также непротиворечивостью с результатами уже известных исследований в предметной области.*

Кроме того, достоверность подтверждается использованием результатов работы в виде составных частей прикладных НИР и ОКР, при разработке изделия … и проведении исследований … , а также достигнутыми положительными эффектами от использования, о чем имеется 3 акта о реализации результатов исследования из 2 организаций:

а) АО «Интелтех» – результаты исследования использованы в техническом проекте ОКР «…» по созданию изделия … (акт реализации … от 25.11.2019 г.); результаты исследования использованы в НИР «…» при обосновании … и ведении расчетов … при оценке параметров … (акт реализации … от 08.10.2020 г.);

б) Технополис «ЭРА» – результаты исследования использованы в НИР «…» при обосновании … и ведении расчетов … при оценке параметров … (акт реализации … от 07.11.2020 г.).

Практическая значимость результатов исследований *состоит в доведении теоретических результатов … до реализации в виде программного комплекса … , обеспечивающего исследование … и практическое использование … , а также внедрении этого комплекса в процесс оперативно-технического управления … на объектах … , что позволяет обеспечить прирост … по ключевому показателю … . Проведённая оценка эффекта от применения программного комплекса … показывает, что: его использование обеспечить защиту … , функцио-*

нирующей в условиях … , за счет увеличения … на … , с одновременным уменьшением затрат на … , необходимых для достижения выигрыша стороны … в информационном конфликте.

Практическая значимость подтверждается вышеуказанными 3 актами о реализации результатов исследования из 2 организаций.

***Ценность научной работы соискателя** заключается в расширении области применения научно-методического аппарата системного анализа и теории систем при решении задачи исследования информационного конфликта системы … и системы … при влиянии факторов … , с целью определения условий выигрыша в таком конфликте. Решенная в диссертации научная задача, заключающаяся в разработке методики системного анализа условий выигрыша в информационном конфликте системы … и системы … при влиянии факторов … имеет значение для развития методического инструментария системного анализа, теории систем и теории управления.*

***Соответствие диссертации требованиям, установленным п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней».** В диссертации соискатель ссылается на авторов и на источники заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени указывает в диссертации это обстоятельство.*

Статистически-машинная проверка основного материала диссертации (из проверки было исключено: содержание, список литературы, приложения к диссертации) на заимствования в системе «Антиплагиат» (интернет-адрес – https://antiplagiat.ru) показала, что объем материала, помеченного как «оригинальный», составляет 15 %. При этом экспертный анализ отчета о проверке показал, что 71 % от общего объема материала диссертации, помеченного системой «Антиплагиат» как «неоригинальный» (совпадение, самоцитирование, цитирование и проч.), фактически совпадает с материалом научных работ соискателя, опубликованных им в соответствии с требованиями п. 11 «Положения о присуждении ученых степеней», а также с использованием материала соискателя в более поздних работах других авторов, которые цитируют его публикации. Таким образом, интегральный статистически-машинный и экспертный анализ диссертации позволил установить, что итоговый уровень оригинальности диссертации составляет порядка 86 % (акт … от 25.12.2019 г.).

***Научная специальность и отрасль науки, которым соответствует диссертация.** Тема, цель, научная задача, полученные результаты диссертационной работы Иванова А. В., а также общая направленность исследования соответствуют следующим пунктам паспорта научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации» (отрасль наук – технические науки):*

п. 3 Разработка критериев и моделей описания и оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений, обработки информации и искусственного интеллекта;

п. 15 Теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования элементов систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени. *Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 22 работах, из них:*

а) 4 квалификационные работы, опубликованные в соответствии с требованиями п. 11 «Положения о присуждении ученых степеней»:

– 2 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК для публикаций диссертационных исследований по защищаемой специальности и отрасли наук (журнал «Труды учебных заведений связи» (категория К2)), журнал «Системы управления» (включен в базу RSCI));

– 1 статья в издании, индексируемом международной базой Scopus (журнал «Информационно-управляющие системы» (квартиль Q3)), которая, в соответствии с Рекомендацией ВАК № 3-пл/1 от 21.12.2023 г., приравнивается к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК, категории К1;

– 1 патент на изобретение, который, в соответствии с п. 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней», приравнивается к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК;

б) 18 работ других видов:

– 1 статья в издании, индексируемом международной базой Web of Science (сборник докладов конференции «Springer Conference»);

– 4 статьи, опубликованные в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК для публикаций по другим специальностям и отраслям наук (журналы «Экономика и качество систем связи», «I-Methods», «Теория системного анализа»);

– 8 работ, опубликованных в сборниках статей и материалах конференций;

– 1 рецензируемая коллективная монография, изданная в издательстве «Наука».

Материалы диссертации с достаточной степенью полноты изложены в следующих работах соискателя:

а) квалификационные работы, опубликованные в соответствии с требованиями п. 11 «Положения о присуждении ученых степеней»:

1. Иванов А. В. Формализация информационного конфликта на основе теории динамических систем / А. В. Иванов, А. И. Звягинцев, С. М. Максимов // Труды учебных заведений связи. 2020. Т. 12. № 6. С. 68–75. DOI: 10.36724/2409-5429-2020-12-6-28-75 (авторский вклад соискателя – 50%);

2. Иванов А. В. Формализация информационного конфликта на основе теории динамических систем / А. В. Иванов // Системы управления. 2019. Т. 10. № 7. С. 68–75. DOI: 10.36724/2409-5419 (авторский вклад соискателя – 100%) (журнал «Системы управления» во время публикации статьи входил в действующий на тот момент «Перечень рецензируемых научных изданий…» (по состоянию на 01.12.2018 г.) по научной специальности 05.03.01. «Системный анализ, управление и обработка информации» и отрасли наук – технические науки (в редакции номенклатуры научных специальностей, действующих до 2022 г.), являющейся аналогом научной специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» в номенклатуре научных специальностей, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 118 от 24.02.2021 г.)[33]*;*

[33] Данное пояснение необходимо, если журнал на момент публикации входил в Перечень рецензируемых изданий, но был потом исключен из него и отсутствует в текущем Перечне,

…

б) другие виды работ:

5. … ;

…

В работах, выполненных в соавторстве с научным руководителем А. И. Звягинцевым, научному руководителю принадлежит руководящая роль в формировании замысла работы и общего направления исследований. Автору в данных работах принадлежит главенствующая роль в конкретизации постановок целей и задач работ, формировании исходных посылок, разработке результатов, их моделировании, формировании областей применимости и итоговых выводов.

В работах, выполненных в соавторстве с другими специалистами, соискателю принадлежит ведущая роль в постановке задач на исследования, участие в получении научных результатов (моделей, методик), а также в их верификации и исследовании.

***Апробация результатов**. Основные научные и практические результаты работы докладывались и обсуждались на 16-ти международных, всероссийских и ведомственных научно-технических и научно-практических конференциях в период 2019-2021 гг. в городах: Санкт-Петербург, Серпухов, Королев, Воронеж, Калуга, Череповец, Зеленоград, Мытищи, а также на семинаре научной школы проф. А. И. Ипатова в Институте проблем управления РАН (г. Москва) и семинаре научной школы «Системного анализа и теории систем» под руководством проф. М. С. Буренкова в Рыбинском государственном университете (г. Рыбинск). Апробация результатов подтверждается публикацией соответствующих материалов конференций и наличием протоколов соответствующих семинаров.*

География апробации и обсуждения работы позволяет сделать вывод о широкой информированности научной общественности о результатах диссертационных исследований.

***Уровень квалификации соискателя.** Члены расширенного заседания профильного структурного подразделения ВВА – 15 кафедры «Системный анализ в авиастроении» отмечают, что за время работы над диссертацией Иванов А. В. зарекомендовал себя грамотным, высококвалифицированным специалистом как в области системного анализа, так и в области проектирования информационных систем … . При получении результатов диссертационного исследования Иванов А. В. проявлял смекалку, творческую инициативу и принципиальность, а при написании диссертации – самостоятельность. В публичной дискуссии при обсуждении диссертационного исследования Иванов А.В. проявил себя как обладающий широким научным кругозором в области математических методов, владеющий и грамотно использующий современный научно-методический аппарат теории динамических систем, анализа и синтеза моделей информационного конфликта, дифференциального счисления.*

***Выводы.** Обсудив диссертацию, научные результаты, доклад и представленные Ивановым А. В. документы, члены расширенного заседания профильного структурного подразделения ВВА – 15 кафедры «Системный анализ в авиастро-*

либо изменились научные специальности, по которым журнал входит в Перечень, либо изменилась номенклатура научных специальностей.

ении» считают следующее (протокол заседания 15 кафедры № 1/240 от 08.02.2021 г.):

1) Иванов А. В. имеет профильное высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста, подготовил диссертацию в качестве лица, замещающего по основному месту работы в ВВА должность педагогического работника, относящуюся к профессорско-преподавательскому составу без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) и, в соответствии с абз. 6 п. 3 «Положения о присуждении ученых степеней», Иванов А. В. может быть допущен к соисканию ученой степени кандидата наук;

2) материалы диссертационной работы Иванова А. В. не содержат информацию ограниченного распространения, а также сведения, составляющие государственную тайну, о чем имеется экспертное заключение № 1234 от 10.07.2020 г., утвержденное Начальником ВВА, могут быть открыто опубликованы и размещены в сети «Интернет» в соответствии с п. 18, 19 и 26 «Положения о присуждении ученых степеней»;

3) материалы диссертационной работы Иванова А. В. по совокупности решения им актуальной научной задачи, личного участия в получении результатов, изложенных в диссертации, степени достоверности результатов исследований, их новизне и практической значимости, ценности научных работ, полноте изложения материалов диссертации в опубликованных работах соответствуют требованиям п. 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук;

4) тема, цель, научная задача, полученные результаты диссертационной работы Иванова А. В., а также общая направленность исследования соответствуют научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации» и отрасли наук – технические науки. В соответствии с п. 16 «Положения о присуждении ученых степеней», Иванову А. В. рекомендуется представить диссертацию в диссертационный совет, которому Министерством науки и высшего образования РФ предоставлено право проведения защиты диссертаций по научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации» и по отрасли наук – технические науки.

Заключение принято на расширенном заседании профильного структурного подразделения ВВА – 15 кафедры «Системный анализ в авиастроении». В расширенном заседании принимали участие … докторов наук, являющихся специалистами по профилю диссертации: д.т.н., проф. Перов М. А.; … . Всего присутствовало на расширенном заседании … чел., из них докторов наук по профилю диссертации – … чел.

Результаты голосования: «за» – … чел., «против» – … чел., «воздержалось» – … чел. Результаты голосования внесены в протокол заседания 15 кафедры № 1/240 от 08.02.2021 г.

Для «закрытой» диссертации, в соответствии с п. 9 Положения [3], в заключение организации дополнительно вносятся следующие:

а) краткая характеристика научных работ соискателя, содержащих сведения, составляющие ГТ, с указанием вида, авторского вклада, объема научных изданий и их выходных данных;

б) обоснование целесообразности включения в диссертацию сведений, составляющих ГТ, и получения с использованием этих сведений основных результатов исследования;
в) указание на конкретный специальный диссертационный совет (СДС), в который рекомендуется представить диссертацию к защите, с учетом требований по защите ГТ;
г) разрешение на представление диссертации к защите в СДС на базе организации, подведомственной иному (по отношению к организации, в которой выполнялась диссертация) органу государственной власти (если соискатель представляет «закрытую» диссертацию в СДС, подведомственной иному органу государственной власти (по отношению к организации, в которой выполнялась диссертация – в соответствии с п. 8 Положения [3]).

В итоговых выводах заключения организации по «закрытой» диссертации рекомендуются следующие выводы:

а) о возможности допуска соискателя к соисканию ученой степени кандидата технических наук в соответствии с п. 3 Положения [1];
б) обоснованность и целесообразность включения в диссертацию сведений, составляющих ГТ, и получения с использованием этих сведений основных результатов исследования;
в) о соответствии материалов диссертации и результатов исследований требованиям п. 9, 10, 11, 13 и 14 Положения [1];
г) наличие у соискателя работ, содержащих сведения, составляющие ГТ, и их соответствие требованиям п. 6 Положения [3];
д) о соответствии темы, цели, научной задачи, полученных результатов исследования определенной специальности(-тям) и отрасли наук, а также конкретный СДС, в который рекомендуется представить диссертацию к защите (в соответствии с п. 8 Положения [3]);
е) если соискатель представляет «закрытую» диссертацию в СДС, подведомственной иному органу государственной власти, по отношению к организации, в которой выполнялась диссертация, то указать на наличие разрешения на представление диссертации к защите в такой СДС (в соответствии с п. 8 Положения [3]).

Пример итоговых выводов заключения организации по «закрытой» диссертации:

Обсудив диссертацию, научные результаты, доклад и представленные Ивановым А. В. документы, члены расширенного заседания профильного структурного подразделения Военно-воздушной академии им. проф. Н. Е. Жуковского (ВВА) – 15 кафедры «Системный анализ в авиастроении» считают следующее (протокол заседания 15 кафедры от 08.02.2021 № 1/240):

1) Иванов А. В. имеет профильное высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста, подготовил диссертацию в качестве лица, замещающего по основному месту работы в ВВА должность педагогического работника, относящуюся к профессорско-преподавательскому составу без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)

и, в соответствии с абз. 6 п. 3 «Положения о присуждении ученых степеней», Иванов А. В. может быть допущен к соисканию ученой степени кандидата наук;

2) сведения, составляющие государственную тайну, в материалы диссертационной работы Иванова А. В. включены обоснованно, о чем имеется заключение об обоснованности присвоения грифа секретности диссертации № 1234 от 10.11.2020 г., утвержденное Начальником ВВА. Данные сведения необходимы для получения основных результатов диссертационного исследования и раскрывают новые достижения в области науки и техники, попадающие под действие абз. 5 п. 2 ст. 5 Закона РФ от 21.07.1993 № 5485-1 «О государственной тайне» и п. 53, 55, 58, 63, 64 Указа Президента РФ от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», п. 41, 45, 47 ведомственного перечня сведений … Министерства обороны, утвержденного приказом Министра обороны от 10.02.2023 № 040[34]*;*

3) материалы диссертационной работы Иванова А. В. по совокупности решения им актуальной научной задачи, личного участия в получении результатов, изложенных в диссертации, степени достоверности результатов исследований, их новизне и практической значимости, ценности научных работ, полноте изложения материалов диссертации в опубликованных работах соответствуют требованиям п. 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук;

4) материалы диссертационной работы Иванова А. В. опубликованы в 10 работах, из них: 3 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертаций, по защищаемой научной специальности и отрасли наук; 6 работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну. Таким образом, по степени опубликованности результатов диссертация Иванова А.В. соответствует требованиям п. 11 и 13 «Положения о присуждении ученых степеней» и п. 6 «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук;

5) тема, цель, научная задача, полученные результаты диссертационной работы Иванова А. В., а также общая направленность исследования соответствуют научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации» и отрасли наук – технические науки. В соответствии с п. 16 «Положения о присуждении ученых степеней» и п. 8 «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну», Иванову А. В. рекомендуется представить диссертацию в специальный диссертационный совет ДС 23.44.45.01 на базе АО «Научно-производственный центр «Алмаз» (АО «НПЦ «Алмаз»), которому Министерством науки и высшего образования РФ предоставлено право проведения защиты диссертаций по научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управле-

[34] Ссылки не только на пункты ведомственного Перечня сведений, подлежащих засекречиванию (далее – Перечень), но и на профильный ФЗ и указ Президента РФ обязательны в случае, если «закрытая» диссертация выполнена в организации одного ведомства, а защищаться будет в организации другого ведомственного подчинения. В этом случае знание пунктов ФЗ и указа Президента РФ позволит администрации ДС в рамках диссертационного делопроизводства произвести сквозной переход от пунктов Перечня первого ведомства к пунктам Перечня второго ведомства.

ние и обработка информации», по отрасли наук – технические науки, с грифом секретности – не выше «секретно»;

6) представление диссертационной работы Иванова А. В. (являющегося педагогическим работником ВВА, подведомственного Минобороны России) и ее защита в специальном диссертационном совете ДС 23.44.45.01 на базе АО «НПЦ «Алмаз», входящего в Государственную корпорацию «Ростех» (подведомственного Минпромторгу России), разрешено Начальником ВВА (письмо Начальника ВВА в АО «НПЦ «Алмаз» от 10.11.2020 исх. № 23-123/01), на основании решения Начальника в/ч 45123 (письмо Начальника в/ч 45123 в ВВА от 10.11.2019 исх. № 13-123/04) и Договора о научно-техническом сотрудничестве между ВВА и АО «НПЦ «Алмаз» от 13.11.2018 № 12, что соответствует выполнению требований п. 8 «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну», предъявляемых к диссертациям, защищаемым в специальных диссертационных советах, созданных на базе организаций, подведомственных иному органу государственной власти по отношению к организации, в которой выполнялась диссертация.

Заключение организации подписывается руководителем организации или его заместителем (п. 16 Положения [1]). Если подписывающий заключение организации руководитель имеет ученую степень, ее рекомендуется указать вместе с наименованием должности. Подпись подписывающего руководителя заверяется печатью организации (при ее наличии).

В соответствии с обзором «Анализ ошибок, допущенных при оформлении аттестационных документов…» [40], наиболее частыми ошибками заключения организации, выявляемыми в ходе контроля аттестационных дел в ВАК, являются:

а) дата формирования заключения организации позже даты формирования документов ДС;
б) дата формирования заключения организации произведена с нарушением сроков, установленных Положением [1];
в) в тексте заключения не отражается личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации, а также полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем;
г) в заключении не указывается полностью наименование организации (в т. ч. ведомственная принадлежность), где выполнялась диссертация;
д) в заключении не указывается полностью наименование структурного подразделения организации, где выполнялась диссертация;
е) не указано полностью имя и отчество соискателя;
ж) не указывается полностью наименование организации(ий), где работал соискатель в период подготовки диссертации;
з) сведения о НР приводятся без указания ученой степени, ученого звания, места работы и должности.

1.6. Анкета и личный листок по учету кадров

Анкета и/или личный листок по учету кадров оформляется по месту работы соискателя[35].

Основной задачей анкеты (личного листка по учету кадров) является формальное описание уровня образования, трудового пути и научной деятельности соискателя. Эти документы должны позволить убедиться, что соискатель не является «случайным человеком» в науке, что соискатель имеет право защищаться в этом ДС (организация, на базе которой функционирует совет, не подчинена соискателю), и в том, что отсутствует конфликт интересов с оппонентами и ведущей организацией.

Выписка из Положения [1]:

17. Соискателю ученой степени, являющемуся руководителем или заместителем руководителя организации либо президентом организации, запрещается представлять к защите диссертацию в диссертационные советы, созданные на базе этой организации.

Соискателю ученой степени, являющемуся руководителем органа государственной власти или органа местного самоуправления, а также государственным (муниципальным) служащим, выполняющим работу, которая влечет за собой конфликт интересов, способных повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации, запрещается представлять к защите диссертацию в диссертационные советы, созданные на базе организаций, находящихся в ведении этих органов.

22. … Оппонентами[36] не могут быть … государственные (муниципальные) служащие, выполняющие работу, которая влечет за собой конфликт интересов, способных повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации, … а также работники (в том числе работающие по совместительству) организаций, где выполнялась диссертация или работает соискатель ученой степени, его научный руководитель или научный консультант, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем).

24. … Ведущей организацией[37] не могут быть организации, в которых работают соискатель ученой степени, научные руководители (научные консультанты) соиска-

[35] Если для упрощения доступа в ДС соискатель устроился по совместительству в организацию, на базе которой функционирует ДС, на научную или преподавательскую должность, то анкету и/или личный листок по учету кадров рекомендуется оформить по месту этой работы по совместительству.

[36] Официальный оппонент – это лицо, назначаемое ДС, которому поручается оценка диссертации и выступление при защите диссертации, которое должно иметь форму научной дискуссии, при этом в задачи оппонента входит оценка не только слабых, но и сильных сторон диссертации.

[37] Ведущая организация – организация, ведущая исследования по профилю диссертации и широко известная своими достижениями в исследуемой предметной области, сотрудники которой имеют квалификацию, позволяющую оценить научные и практические аспекты диссертации и дать на нее отзыв.

теля ученой степени, а также организации, где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем).

В связи с вышеуказанным в анкете (личном листке по учету кадров) целесообразно отобразить следующую информацию[38]:

а) наличие высшего образования, прохождение курсов повышения квалификации, профессиональной переподготовки, сертификации по профилю, соответствующему научной специальности и отрасли наук защищаемой диссертации;
б) «трудовой путь» (прохождение службы) с акцентом на должностях и стаже работы в организациях, профиль которых соответствует научной специальности и отрасли наук защищаемой диссертации;
в) общее количество научных работ и количество работ по профилю диссертации;
г) текущее место основной работы и имеющиеся места работы по совместительству;
д) информацию о текущих научно-исследовательских работах (НИР), по которым соискатель является руководителем, работником организации-заказчика, исполнителем, а также перечень организаций, являющихся заказчиками и соисполнителями этих НИР[39].

1.7. Отзыв научного руководителя

Обязательность наличия отзыва НР для представления диссертации к защите определяется требованиями п. 26 Положения [1] и п. 29 Положения [2].

Требования к отзыву НР в руководящих НПА не сформулированы. Однако по сложившейся традиции этот отзыв, как и выступление НР на заседании ДС, должен быть посвящен характеристике морально-деловых качеств соискателя, оценке его квалификации как состоявшегося ученого, а не характеристике выполненного диссертационного исследования. Оценку диссертационного исследования дают официальные оппоненты, ведущая организация и ученые, представляющие отзывы на АР.

---

[38] Для сотрудников силовых ведомств и работников оборонно-промышленного комплекса, которые планируют защиту «открытых» диссертаций, но им нежелательно раскрывать свои должности, род деятельности и принадлежность к определенным организациям в открытых документах, рекомендуется заблаговременно озаботиться официальным легендированием. Это может быть обеспечено путем прикрепления соискателя к организации, на базе которой функционирует ДС, в котором планируется защита, либо трудоустройством по совместительству в эту организацию на период защиты, либо позиционированием себя как независимого специалиста. В дальнейшем в открытых документах вместо наименования своей реальной должности указывать: «соискатель ученой степени кандидата технических наук организации такой-то», «научный сотрудник организации такой-то» и т. п.

[39] В личном листе по учету кадров эти сведения вносятся в раздел «научные труды и изобретения». При отсутствии необходимого места в анкете они излагаются на дополнительных листах.

Развивая рекомендации Н. И. Аристера и С. Д. Резника [19], руководителю предлагается в его отзыв включить следующие сведения[40]:

а) сведения о наличии профильного высшего образования соискателя;
б) прохождение курсов переподготовки, сертификации, сдачу кандидатских экзаменов, наличие научных и практических интересов в области диссертационного исследования, в случае если соискатель не имеет профильного высшего образования;
в) «трудовой путь» соискателя, его текущую должность с их увязкой с тематикой проведенных исследований;
г) как и почему была выбрана именно эта тематика диссертационных исследований, как она зародилась и развивалась с увязкой этого с научными интересами соискателя, его трудовой деятельностью;
д) достижения соискателя в научной работе, участие в научных мероприятиях (конференциях, конгрессах, семинарах), наличие наград, премий и дипломов за научную работу;
е) характеристика публикационной активности соискателя: общее количество работ; наличие работ, опубликованных единолично, без соавторов; уровень цитируемости работ в отечественных и международных наукометрических базах[41];
ж) морально-деловые качества соискателя как ученого и исследователя: наличие способности к творческому и системному мышлению, широкий научный кругозор, умение анализировать явления, проводить анализ, делать обобщения, его трудолюбие, инициативу, участие в жизни научного коллектива, стремление повышать свою квалификацию;
з) характеристика работы над диссертационным исследованием, настойчивость в достижении научной цели, гибкость в выборе направления исследования, встреченные и преодоленные трудности, владение НМА в исследуемой предметной области, активность в обсуждении результатов с профильными учеными и на научных мероприятиях;
и) краткая характеристика диссертации, влияние личности соискателя на ее стиль, содержание, основные результаты и положения, выносимые на защиту.

В заключении отзыва нужно делать вывод не о соответствии диссертации требованиям Положения [1], а о соответствии квалификации соискателя, его профессиональной подготовки как специалиста в области научной работы, требованиям п. 9, 10 Положения [1], предъявляемым к соискателям ученой степени кандидата наук – способности соискателя самостоятельно решать новые науч-

[40] Для сотрудников силовых ведомств и работников оборонно-промышленного комплекса, которые планируют защиту «открытых» диссертаций, но им нежелательно раскрывать свои должности, род деятельности и принадлежность к определенным организациям и «закрытым» НИОКР в открытых документах, рекомендуется в отзыве НР упор сделать на научно-деловых качествах соискателя, характеристике его личности, без раскрытия нюансов его рода деятельности или службы, носящих «закрытый» характер.

[41] Имеются ввиду отечественная база Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), международные базы Scopus, Web of Science и т. д.

ные задачи (если диссертация посвящена решению научной задачи), либо разрабатывать новые научно обоснованные технические и технологические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны (если диссертация посвящена разработке новых технических и технологических решений), получать новые результаты и положения, свидетельствующие о личном вкладе соискателя в науку, обобщать полученные результаты и положения в виде единоличной научной работы, обладающей внутренним единством, вести публичную защиту результатов и положений исследования.

Пример отзыва НР:

Отзыв научного руководителя
доктора военных наук, профессора Петрова Ивана Сергеевича
на соискателя ученой степени кандидата технических наук
Иванова Алексея Валерьевича

Иванов А. В. в 2010 г. закончил … по специальности … . Таким образом, он имеет техническое образование, которое, в общем, соответствует профилю диссертационных исследований.

Соискатель проявил склонность к научной работе в области … , еще будучи студентом … , выполнив на 3-ем курсе научную работу …, которая заняла II место в университетском конкурсе научных работ. Выпускную работу выполнил на схожую тему …, получив за нее оценку «отлично», при этом в отзыве научного руководителя д.т.н., проф. Петровым М. В. отмечена склонность будущего соискателя к научной работе и дана рекомендация продолжить научные исследования по данной тематике.

После окончания вуза в период с … по … работал в … на должностях … . Несмотря на то что работа не была прямо связана с исходной тематикой … , исполнение Ивановым А. В. должностных обязанностей … позволило сформировать понимание … , освоить … , проникнуться важностью вопросов … , что в итоге привело к развитию научного интереса в области … и коррекции тематики первоначальных исследований в направлении … . Для развития своего кругозора в этой области Иванов А. В. прошел переподготовку … , сдал сертификационные экзамены … , получил дополнительное образование … . Обсуждение сделанных выводов и самостоятельно полученных к тому времени результатов с ведущими профильными специалистами … привело Иванова А. В. к мысли о возможности оформления полученных результатов в виде диссертации. Так как в этот период мною велись активные исследования по схожей тематике … , а с Ивановым А. В. мы познакомились в ходе обсуждения его результатов на конференции … , мною было сделано предложение о том, чтобы Иванов А. В. прикрепился к организации … для подготовки диссертации по тематике … под моим научным руководством. Так как по основному месту работы Иванова А. В. … отсутствуют профильные специалисты-ученые и диссертационный совет по научной специальности … , соответствующий направленности его исследований, то Иванов А. В. был прикреплен для подготовки диссертации к … в 2015 г.

Таким образом, к диссертационным исследованиям Иванов А. В. приступил в достаточно зрелом возрасте, имея большой практический опыт в области … . Тематика исследований была выбрана соискателем полностью самостоятельно, а ее выбор был обусловлен предыдущим опытом работы … и областью его науч-

ных интересов … . Наличие базового технического образования, а также самостоятельные усилия по расширению своего научного кругозора (прохождение переподготовки … , сдача сертификационных экзаменов … , получение дополнительного образования …) позволили ему в достаточно сжатые сроки разобраться с теоретическими аспектами … и приступить к разработке основных результатов диссертации … , которые были получены соискателем полностью самостоятельно. Помощь научного руководителя фактически свелась к отдельным консультациям по наиболее сложным вопросам в области … , советам по разработке модели … и методики … , контролю правильности оформления диссертации и формулированию основных формальных положений работы.

В период работы над диссертацией Иванов А. В. активно участвовал в научной работе … , принимал участие в конференциях … , опубликовал … работ, по собственной инициативе провел научный семинар в научной школе … , являющейся ведущей по тематике … в России. Активность соискателя было отмечена научным сообществом – доклад на конференции … признан оргкомитетом лучшим докладом, разработка … , выполненная по результатам диссертационного исследования, удостоена диплома I степени на международном салоне … . Имеет … работ, опубликованных единолично, без соавторов, что подтверждает самостоятельность получения представленных в них научных результатов. Работы соискателя активно цитируются – на … работ соискателя в системе РИНЦ имеется … ссылок, индекс Хирша соискателя в этой системе составляет … , что подтверждает важность его работ для развития отечественной науки и высокую востребованность полученных результатов в научном сообществе.

За время проведения диссертационных исследований Иванов А. В. зарекомендовал себя грамотным, высококвалифицированным специалистом в области … . При решении сложных научных и конструкторских задач проявляет смекалку и творческую инициативу. Умет работать в коллективе, может вдохновить и возглавить исследования … . Обладает широким научным кругозором в … и практическим опытом … . При проведении научных исследований проявляет самостоятельность и принципиальность. Владеет и грамотно использует современный научно-методический аппарат … , активно развивает свои теоретические знания и практические навыки.

При работе над текстом диссертации Иванов А. В. проявил гибкость в подборе формулировок и при выборе форм представления полученных научных результатов. Показал владение специальной терминологией, а также методологией проведения научных исследований. Активно консультировался у ведущих специалистов …. в области … , а также гибко и творчески учитывал их замечания и рекомендации … , в том числе и противоречащие друг другу. Стремился к широкому представлению полученных результатов в профильной научной среде – активно докладывал на конференциях в …, неоднократно проводил инициативные семинары в ведущих профильных научных школах … с целью апробации своих результатов и уточнения формы их представления.

Высокая квалификация Иванова А. В. нашла свое отражение в диссертации. Диссертацию отличает высокая степень структуризации, лаконичность формулировок, корректность и строгая математическая обоснованность формализованных выкладок. Текст диссертации изложен логически стройно, в академическом стиле. На мой взгляд, как научного руководителя, содержание диссертации свидетельствует о том, что она является законченной научно-квалифика-

ционной работой и соответствует критериям, предъявляемым «Положением о присуждении ученых степеней» к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Вывод: по своей квалификации и профессиональной подготовке Иванов А. В. способен самостоятельно решать новые научные задачи, получать новые результаты и положения, свидетельствующие о личном вкладе в науку, обобщать полученные результаты и положения в виде единоличной научной работы – диссертации, обладающей внутренним единством, вести публичную защиту результатов и положений исследования, то есть соответствует требованиям, предъявляемым к соискателям ученой степени кандидата наук п. 9, 10 «Положения о присуждении ученых степеней» и достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации».

Помните, особое внимание в ВАК вызывают диссертации, которые защищаются соискателями, имеющими непрофильное образование, трудовую деятельность или должность, слабо связанную с научной работой. Поэтому отзыв НР должен отвечать на вопросы: как и почему соискатель занялся данной тематикой? Как его диссертационное исследование увязано с его научной и трудовой деятельностью? С кем, как и когда обсуждал соискатель свою работу, чем он руководствовался при ее написании? Если развернутые ответы на эти вопросы будут следовать из отзыва НР, это существенно снизит вероятность вызова соискателя в ВАК.

Отзыв не нуждается в утверждении каким-либо начальником. Отзыв заверяется по месту работы НР. Если по месту работы невозможно заверить отзыв, то он может быть заверен нотариально.

Выписка из Постановления [41]:

22. … Если программой аспирантуры (адъюнктуры) предусмотрено проведение аспирантом (адъюнктом) междисциплинарных научных исследований или при реализации программы аспирантуры (адъюнктуры) используется сетевая форма, аспиранту (адъюнкту) разрешается иметь 2 научных руководителей или научного руководителя и научного консультанта, в том числе одного из числа работников другой организации. Научный консультант должен иметь ученую степень кандидата наук, или ученую степень доктора наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в РФ.

В случае, когда диссертация выполнена по двум научным специальностям, либо по двум отраслям наук, то у такого исследования могут быть два НР, либо НР и научный консультант, каждый по своей отрасли наук или специальности. Если соискатель имеет двух НР (НР и консультанта), то может быть оформлен единый отзыв от этих руководителей (НР и консультанта) с двумя подписями, которые заверяются по местам их работы.

Иногда бывают случаи, когда обстоятельства складываются так, что НР, с которым соискатель совместно работал много лет, к моменту защиты по объективным причинам (умер, тяжело заболел и находится в больнице, уехал и связь с ним потеряна и проч.) не может подготовить отзыв, подписать его и заверить

свою подпись[42], а менять руководителя на другого случайного ученого, не имеющего фактического отношения к работе, нет желания. Такие ситуации обсуждаются в материалах [76-78]. В случае если НР умер, то можно на титульном листе диссертации и в сведениях АР указать его ФИО в траурной рамочке, а дополнительно соискателю назначить научного консультанта или второго НР, которого также указать в диссертации и АР. В этом случае именно он готовит отзыв, представляет его в ДС и докладывает на защите. При этом в отзыве в преамбуле рекомендуется указать обстоятельства назначения второго НР (научного консультанта). Если НР жив, но по различным причинам не может подготовить и подписать отзыв, то здесь два варианта. Первый, если это произошло до момента представления диссертации на предварительное рассмотрение в ДС, то рекомендуется сменить НР[43]. Второй случай, если диссертация уже представлена в ДС, то отзыв НР должен иметься, его фамилия указывается в диссертации и в АР, однако НР не сможет присутствовать на защите. В этом случае в ДС необходимо передать любой документ, поясняющий отсутствие НР на защите, который позволит ученому секретарю озвучить причину отсутствия НР и зачитать его отзыв. В целом, по мнению автора, следует стремиться к тому, чтобы на титульной странице диссертации стояла ФИО того ученого, который принял реальное участие в руководстве исследованиями соискателя. Существующие руководящие документы не отражают всего спектра возможных жизненных ситуаций, и если они возникают, то следует руководствоваться этическими соображениями. Любому ученому, в том числе и являющемуся экспертом ВАК, будет ясна позиция соискателя и ДС, состоящая в попытках отразить имя реального НР, а не заменить его другим случайным товарищем в угоду соблюдения формализма[44]. Хотя, конечно, каждая такая ситуация нетривиальна и требует индивидуального подхода.

---

[42] К сожалению, в связи с общим необратимым старением ученых, которые по своему профессиональному уровню могут выступать НР, такие ситуации встречаются все чаще.

[43] В материалах форума [76] в случае, если НР не может подготовить отзыв и присутствовать на защите по «уважительным» обстоятельствам, но еще жив, некоторые авторы рекомендуют решить вопрос с руководством о подготовке отзыва НР «задним числом» с заверением его подписи в отделе кадров. При этом дата отзыва должна соответствовать времени, когда НР еще был на работе и доступен, но ранее даты представления диссертации в ДС на предварительное рассмотрение, т. к. на момент такого представления отзыв НР уже должен быть в наличии. Такая возможность объясняется тем, что отзыв НР дается на соискателя, а не на его диссертацию. В связи с этим в нем можно опустить описание формальных положений диссертации, которые могли поменяться на этапе представления диссертации в ДС, а оставить только научно-деловую характеристику диссертанта. По этой причине отзыв НР «срока годности» не имеет и может быть сформирован задолго до представления диссертации в ДС.

[44] Например, автор неоднократно сталкивался со случаями при подготовке «закрытых» диссертаций, когда НР много лет руководил исследованиями, но на момент защиты своего диссертанта, в силу различных обстоятельств, не имел допуска к ГТ (чаще всего, по причине увольнения из силовых ведомств и переходе на новую «несекретную» гражданскую работу). Как правило, в этом случае ДС шел на то, чтобы сохранить в диссертации ФИО реального руководителя – оформлялся открытый отзыв НР, в котором отсутствовало какое-либо упоминание содержательных аспектов диссертации, а давалась только характеристика научно-деловых качеств соискателя. Разумеется, не имея действующего допуска, НР не мог присутствовать на

1.8. Размещение диссертации и сопутствующих документов в сети Интернет

Размещение диссертации и сопутствующих документов к ней в сети Интернет на сайте организации, на базе которой функционирует ДС, производится в соответствии с Положением [1] и приказом Министерства науки и высшего образования РФ [73]. Для этого соискатель представляет окончательный вариант диссертации в ДС, а члены администрации ДС производят его размещение в нужном разделе сайта организации[45].

«Закрытые» диссертации в сети Интернет не размещаются.

Выписка из Положения [1]:

18. Диссертационный совет обязан принять диссертацию к предварительному рассмотрению при … условии размещения соискателем ученой степени полного текста диссертации на официальном сайте организации, на базе которой создан диссертационный совет, в сети "Интернет". В случае представления диссертации в виде научного доклада на указанном сайте дополнительно размещается список публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, со ссылкой, содержащей сетевой адрес (URL), используемый для прямого доступа к этим публикациям в сети "Интернет", либо без размещения указанной ссылки в случае представления публикаций или их копий в диссертационный совет. Текст диссертации, представленный в диссертационный совет, должен быть идентичен тексту диссертации, размещенному в сети "Интернет" на официальном сайте организации, на базе которой создан этот диссертационный совет. Внесение изменений в текст диссертации, размещенный на указанном сайте, не допускается.

Порядок размещения в сети "Интернет" информации, необходимой для обеспечения порядка присуждения ученых степеней, предусмотренного настоящим пунктом, а также пунктами 23, 24, 26, 28, 35, 38, 50, 63, 77 и 86 настоящего Положения, устанавливается Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

19. По результатам предварительного рассмотрения диссертации с учетом заключения комиссии диссертационного совета диссертационный совет принимает диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук к защите ... или направляет соискателю ученой степени в указанные сроки мотивированное решение об отказе в приеме диссертации к защите. Решение диссертационного совета о приеме или об отказе в приеме диссертации к защите размещается на официальном сайте организации, на базе которой создан диссертационный совет, в сети "Интернет".

23. ... Сведения об оппонентах и их отзывы на диссертацию размещаются на официальном сайте организации, на базе которой создан диссертационный совет, в сети "Интернет" не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации.

24. … Сведения о ведущей организации и ее отзыв на диссертацию размещаются на официальном сайте организации, на базе которой создан диссертационный совет, в сети "Интернет" не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации.

защите, но зато именно он оставался формальным НР соискателя и именно ему шла в «зачет» большая многолетняя работа по подготовке дипломированного ученого.

[45] После размещения диссертации делается копия страницы сайта, которая представляется вместе с другими документами в ДС для предварительного рассмотрения диссертации.

26. При принятии к защите диссертации … на соискание ученой степени кандидата наук – не позднее чем за 2 месяца до дня защиты размещает на официальном сайте Комиссии[46] в сети "Интернет" текст объявления о защите диссертации и автореферат диссертации, а также размещает на официальном сайте организации, на базе которой создан этот диссертационный совет, отзывы научных руководителей … соискателя ученой степени (при наличии).

В объявлении о защите диссертации указываются предполагаемая дата защиты диссертации, фамилия, имя, отчество (последнее – при наличии) соискателя ученой степени, наименование темы представленной к защите диссертации, шифры и наименования научных специальностей и отрасли науки, по которым выполнена диссертация, наименование и адрес организации, на базе которой создан диссертационный совет, принявший диссертацию к защите, ссылка на страницу официального сайта организации в сети "Интернет", на которой соискателем ученой степени размещен полный текст диссертации.

Объявление о защите должно быть доступно для ознакомления для любых лиц в течение не менее 12 месяцев с указанного в нем дня защиты диссертации на соискание ученой степени доктора наук и в течение не менее 10 месяцев с указанного в нем дня защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Полный текст диссертации должен быть доступен для ознакомления по адресу в сети "Интернет", указанному в объявлении о защите диссертации, для любых лиц в течение не менее 12 месяцев со дня защиты диссертации на соискание ученой степени доктора наук и в течение не менее 10 месяцев со дня защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

28. Отзывы, поступившие на диссертацию и автореферат диссертации (при наличии автореферата) размещаются на официальном сайте организации, на базе которой создан диссертационный совет, принявший данную диссертацию к защите, в сети "Интернет" до дня защиты диссертации. …

35. Сведения о результатах публичной защиты диссертации в диссертационном совете размещаются на официальном сайте организации, на базе которой создан диссертационный совет, в котором проходила защита указанной диссертации, в сети "Интернет" в течение 10 дней со дня заседания диссертационного совета по соответствующему вопросу. …

В соответствии с руководящими НПА, до представления диссертации в ДС на предварительное рассмотрение, на сайте организации, на базе которой создан ДС, в сети Интернет размещается[47]:

а) диссертация в формате PDF.

После окончания работы комиссии ДС, принятии диссертации к защите на сайте организации, на базе которой создан ДС, в сети Интернет дополнительно размещаются:

б) решение ДС о приеме диссертации к защите;

в) сведения о предполагаемой дате защиты диссертации;

г) АР;

[46] Имеется ввиду ВАК.

[47] Размещение этого, а также других документов на сайте организации производится администрацией ДС, но своевременность такого размещения и правильность размещаемых документов должны контролироваться соискателем.

д) отрыв НР;
е) объявление о защите (размещается на сайте ВАК не позднее чем за 2 месяца до дня защиты для кандидатской диссертации).

В процессе сбора отзывов на диссертацию и АР также размещаются на сайте организации, на базе которой создан ДС:

ж) отзывы официальных оппонентов (не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации) [1, 73], а также сведения об оппонентах (фамилия, имя, отчество (последнее – при наличии) официального оппонента; ученая степень, обладателем которой является официальный оппонент, и отрасль науки, по которой им защищена диссертация; полное наименование организации, являющейся основным местом работы официального оппонента на момент представления им отзыва в диссертационный совет, и занимаемая им в этой организации должность (в случае осуществления официальным оппонентом трудовой деятельности); список основных публикаций официального оппонента в соответствующей сфере исследования в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций) [73]);
з) отзыв ведущей организации (не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации) [1, 73], а также сведения о ведущей организации (полное наименование; место нахождения; почтовый адрес, телефон (при наличии), адрес электронной почты (при наличии), адрес официального сайта в сети Интернет (при наличии); список основных публикаций работников ведущей организации в соответствующей отрасли науки в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций) [73]);
и) отзывы на АР (поступившие до дня защиты диссертации; отзывы, поступившие в день защиты и позднее, не рассматриваются) [1, 73].

После защиты диссертации на сайте организации в сети Интернет дополнительно в течение 10 дней со дня защиты размещаются:

к) сведения о результатах публичной защиты диссертации (фамилия, имя, отчество (последнее – при наличии) соискателя; название темы диссертации, шифры и наименования научных специальностей и отрасли науки, по которым выполнена диссертация) [1, 73];
л) решение ДС по результатам защиты диссертации [73];
м) фамилии и инициалы членов ДС (явочный лист), присутствовавших на его заседании при защите диссертации [73];
н) заключение ДС по диссертации [73].

Отдельные нюансы размещения информации в сети Интернет, касающиеся отрицательного голосования на защите, размещения данных на сайте ВАК и в информационной системе государственной научной аттестации, регламентируются НПА [1, 73]. Как правило, эти нюансы не касаются соискателя и выполняются ученым или техническим секретарем ДС.

1.9. Документы, представляемые соискателем для рассмотрения диссертации в ДС на предмет ее принятия к предварительному рассмотрению

Для принятия диссертации к предварительному рассмотрению, в соответствии с п. 3, 15, 16, 18 Положения [1] и п. 29 Положения [2], в ДС соискателем ученой степени кандидата наук представляются следующие документы:

а) заявление соискателя (по форме приложения № 1 Положения [2]);
б) подтверждение размещения на сайте организации полного текста диссертации – распечатка страницы с сайта с указанием даты размещения (в соответствии с приказом [73] Министерство науки и высшего образования РФ);
в) документ об образовании (профильный диплом специалиста или магистра, свидетельство об окончании аспирантуры/адъюнктуры);
г) справка об освоении программы подготовки научных или научно-педагогических кадров в аспирантуре/адъюнктуре (данная справка предоставляется, если соискатель подготовил диссертацию при освоении программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре/адъюнктуре);
д) справка о прикреплении к организации для подготовки диссертации[48] (данная справка предоставляется, если соискатель подготовил диссертацию без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре/адъюнктуре путем прикрепления к организации для подготовки диссертации);
е) справка из отдела кадров о замещении по основному месту работы должности научных работников либо педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу (данная справка предоставляется, если соискатель подготовил диссертацию без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре/адъюнктуре в организациях, в которых они замещают по основному месту работы должности научных работников либо педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу);
ж) анкета или личный листок по учету кадров;
з) документы о сдаче кандидатских экзаменов;
и) положительное заключение организации;
к) отзыв НР;
л) диссертация;
м) проект АР.

При условии правильности оформления всех документов, соответствии соискателя, его диссертации и представленных документов требованиям, предъявляемым п. 3, 15, 16, 18 Положения [1] и п. 29 Положения [2], диссертация соискателя допускается на следующий этап – рассмотрение комиссией ДС.

[48] Так называемый режим «соискательства».

Имеют место случаи, когда рассмотрение вышеуказанных документов в ДС подменяется процедурой заслушивания соискателя по сути его работы. Это грубейшее нарушение процедуры рассмотрения и принятия диссертации к защите! Демонстрация презентации, доклад соискателя, его ответы на вопросы членов ДС, несомненно, могут иметь место с целью выяснения уровня квалификации соискателя, а также его уровня знаний в исследуемой предметной области. Однако этот процесс должен дополнять, а не заменять оценку документов. Несоответствие диссертации или соискателя формальным требованиям Положений [1-4], должно служить причиной однозначного отказа в приеме диссертации к защите, каким бы великолепным не был доклад соискателя или его ответы на вопросы.

Другая крайность, когда на этапе представления диссертации в ДС администрация ДС начинает «по живому резать» суть и содержательные формулировки основных формальных положений диссертации, при том, что они уже отражены в заключении ДС и в отзыве НР, представленных в ДС. Такое «совершенствование» диссертации, возможно, и приводит к улучшению ее содержательных аспектов, но одновременно оно ведет и к возникновению противоречий между текстами диссертаций и проекта АР, с одной стороны, и сопроводительными документами к ним, с другой. Поэтому в этих вопросах следует соблюдать осторожность и баланс. Хотя, если диссертация носит слишком «экзотический» характер и реально не соответствует формальным требованиям Положений [1-4], проще «откатиться» на этап назад – внести изменения в диссертацию, оформить новое заключение организации и повторно представить диссертацию и сопроводительные документы к ней в ДС, во избежание аннулирования успешной защиты в ВАК.

1.10. Особенности представления диссертаций во внешний ДС

Если вы планируете защиту во внешнем ДС, есть два варианта действий:

а) вы прикрепляетесь для подготовки и защиты диссертации к организации, на базе которой функционирует ДС;

б) вы выполняете диссертацию в «своей» организации, а потом, после получения в ней заключения организации, направляете диссертацию вместе с комплектом сопроводительных документов в ту организацию, в которой будет происходить защита.

В первом случае ваши действия при представлении диссертации будут аналогичны действиям, как будто вы являетесь работником организации, на базе которой функционирует ДС[49]. В этой организации вы проводите предзащиту, оформляете заключение организации и представляете диссертацию в ДС с последующим прохождением процедуры защиты.

[49] Чтобы упростить бюрократические процедуры, некоторые соискатели на время прикрепления для защиты диссертации действительно устраиваются по совместительству на 0,5 или 0,25 ставки на научные должности в организацию, на базе которой функционирует ДС и где будет проходить защита.

Во втором случае алгоритм действий сложнее. Во-первых, первую предзащиту вам следует провести в организации, на базе которой функционирует ДС. Цель этой предзащиты – оценить степень завершенности исследований и получить «разрешение» на защиту диссертации в этом ДС[50]. Результатом этой предзащиты является решение о возможности представления диссертации именно в этот конкретный ДС, которое можно оформить в виде соответствующего протокола. Во-вторых, соискатель проводит вторую предзащиту уже на базе «своей» организации[51]. Результатом второй предзащиты должна являться выдача заключения организации. В-третьих, после исправления замечаний и внесения доработок в диссертацию, высказанных на первой предзащите, вы оформляете итоговую версию диссертации и АР, а также комплект сопроводительных документов и представляете их в ДС на базе внешней организации.

1.11. Особенности представления «закрытых» диссертаций

В целом особенности представления «закрытых» диссертаций в ДС регламентируются главой III Положения [3] и главой IV Положения [4] и не должны вызывать у соискателей каких-либо затруднений. Вместе с тем есть ряд нюансов представления таких диссертаций, которые бы хотелось осветить.

1.11.1. Дополнительные документы

Соискатель, подготовивший «закрытую» диссертацию, в соответствии с п. 7, 8, 9 Положения [3] и п. 22 Положения [4], при принятии диссертации к защите дополнительно должен представить следующие документы:

а) заявление соискателя о представлении диссертации к защите (образец представлен в Приложении 1 Положения [4]);
б) заключение об обоснованности присвоения грифа секретности диссертации[52] (образец представлен в Приложении 4 Положения [4]);
в) заключение об обоснованности присвоения грифа секретности АР[53] (образец представлен в Приложении 4 Положения [4]);
г) разрешение на представление диссертации к защите в СДС (если соискатель представляет работу в СДС на базе организации, подведомственной иному (по отношению к организации, в которой выполнялась

[50] На заседании должны присутствовать лица, принимающие решение о допуске соискателя в совет – председатель ДС, его заместитель или ученый секретарь, либо другие лица, которым председатель ДС поручил принять решение о степени готовности работы и о возможности ее допуска в ДС. При отсутствии указанных лиц велика вероятность того, что предзащита пройдет «вхолостую».

[51] В «своей» организации, ссылаясь на «положительный» протокол первой предзащиты, вторую предзащиту можно значительно упростить, сведя ее к формальной выдаче заключения организации по диссертации.

[52] Заключение об обоснованности присвоения грифа секретности диссертации должно иметь тот же гриф, что и диссертация.

[53] Заключение об обоснованности присвоения грифа секретности АР должно иметь тот же гриф, что и АР.

диссертация) органу государственной власти или в СДС, отличный от рекомендованного совета в заключении организации[54] – в соответствии с п. 8 Положения [3]);

д) авторские справки о публикации «закрытых» статей в журналах, входящих в Перечень рецензируемых изданий, имеющий гриф секретности, а также в приравненных к ним других изданиях (в соответствии с п. 6, 6.1 Положения [3]);

е) разрешения от руководителей организаций на использование в диссертации материалов «закрытых» НИОКР, если такие НИОКР выполнялись в организациях, отличных от организации, в которой разрабатывалась диссертация.

1.11.2. Обоснование «закрытия» диссертации

Опыт показывает, что зачастую соискатели не могут четко обосновать, почему материалы их диссертаций носят «закрытый» характер. Чаще всего, при низком методическом уровне соискателей и их НР это обосновывается тем, что какие-то материалы, используемые в диссертации, взяты из источников, содержащих ГТ. Это противоречит указаниям отдельных СЭС ВАК о том, что «закрытые» диссертации не только должны использовать сведения, составляющие ГТ в содержательной части диссертации, но с использованием этих сведений должны быть получены новые научные результаты[55].

Помните – степень секретности диссертации и документов к ней определяет исполнитель, т. е. соискатель. Он же несет основную ответственность за неправильное определение степени секретности разрабатываемой диссертации и разглашение сведений, составлявших ГТ.

Необходимость «закрытия» диссертации (помимо явного включения в нее сведений из источников, имеющих гриф секретности) может быть обусловлена одной или совокупностью нескольких нижеуказанных причин:

а) проведение диссертационных исследований в рамках государственных целевых программ, программ гособоронзаказа, программ модернизации вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ)[56, 57], про-

---

[54] Подготовка этого документа будет подробно рассмотрена далее.

[55] На взгляд автора, возможно, это уместно для отрасли военных наук, но зачастую может быть затруднено для отраслей технических и физико-математических наук, т. к. суть научных результатов в этих науках в своем большинстве составляет математический аппарат, засекречивание которого весьма сложно обосновать. В этом случае «засекречивается» не сам математический аппарат, а его использование для получения либо новых положительных военно-технических эффектов, либо результаты моделирования боевой эффективности ВВСТ.

[56] *Вооружение, военная и специальная техника* – комплексы различных видов оружия и средств обеспечения его боевого применения, в том числе средств доставки, системы наведения, пуска, управления, а также другие специальные технические средства, предназначенные для оснащения вооруженных сил, боеприпасы и их компоненты, запасные части, приборы и комплектующие изделия к приборам, учебное оружие (макеты, тренажеры и имитаторы различных видов вооружения и военной техники) (в соответствии с ФЗ от 19 июля 1998 г. № 114-ФЗ «О военно-техническом сотрудничестве РФ с иностранными государствами).

грамм, ведущихся по заказам органов государственной власти, технические (тактико-технические) задания которых имеют соответствующий гриф секретности;

б) проведение диссертационных исследований, направленных на повышение эффективности и/или качества ВВСТ, систем специального назначения[58];

---

[57] В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 14.06.2013 г. № 976-р «Об утверждении перечня продукции по государственному оборонному заказу…» к ВВСТ относятся: 1) самолеты; 2) вертолеты; 3) беспилотные и робототехнические комплексы, а также системы; 4) корабли и суда; 5) ракеты-носители, разгонные блоки и блоки выведения; 6) космические аппараты (корабли); 7) ракеты; 8) ракетные комплексы и системы; 9) танки; 10) боевые бронированные машины; 11) специальная бронетанковая и инженерная техника; 12) военная автомобильная техника; 13) реактивные системы залпового огня, самоходные и буксируемые орудия и минометы, малокалиберные автоматические пушки; 14) стрелковое вооружение и средства ближнего боя; 15) системы и комплексы управления вооружением; 16) пусковые установки ракетного оружия, торпедные аппараты, аппаратура корабельного вооружения, реактивные бомбометные установки; 17) комплексы управления взлетом и посадкой летательных аппаратов; 18) комплексы радиолокации, радионавигации, радиоэлектронной борьбы; 19) морские комплексы неакустического обнаружения; 20) комплексы управления техническими средствами; 21) системы и комплексы связи, телевизионные комплексы; 22) средства радиационной, химической и биологической защиты войск; 23) системы и комплексы защиты от несанкционированного применения оружия; 24) комплексы гидроакустические и гидролокационные; 25) информационно-управляющие комплексы; 26) системы информационного обеспечения; 27) системы информационного противодействия; 28) специальные системы, средства и комплексы связи; 29) специальные вычислительные комплексы; 30) системы электрохимической регенерации воздуха; 31) системы, комплексы и средства информационной безопасности («кибербезопасности»); 32) автоматизированные системы и комплексы управления специального назначения; 33) торпеды, антиторпеды, морские мины и минные комплексы, искатели – уничтожители морских мин, морские контактные и неконтактные тралы; 34) управляемые авиационные бомбы; 35) разведывательные и разведывательно-ударные комплексы; 36) радиолокационные станции и командные пункты; 37) зенитные комплексы и системы; 38) специальные средства вооружения и военной техники для обеспечения безопасности государства, правоохранительной деятельности и ликвидации последствий стихийных бедствий и катастроф; 38.1) аварийно-спасательные машины; 38.2) пожарные машины; 39) специальные комплектующие изделия, сырье и материалы со специальными свойствами, применяемые только для производства вооружения и военной техники, поставляемые отдельно и являющиеся предметами самостоятельной поставки государственным заказчикам; 40) комплектующие изделия для ракетно-космической техники (двигатели, двигательные установки, сборочно-защитные блоки, головные обтекатели, системы управления, гироскопические приборы, переходные системы и отсеки), поставляемые отдельно и являющиеся предметами самостоятельной поставки государственным заказчикам; 41) главные и резервные двигатели, энергетические установки (в том числе корабельные паропроизводящие и паротурбинные установки), поставляемые отдельно и являющиеся предметами самостоятельной поставки государственным заказчикам; 42) комплектующие изделия для авиационной техники (авиационные и вертолетные двигатели, навесное и (или) дополнительное оборудование), поставляемые отдельно и являющиеся предметами самостоятельной поставки государственным заказчикам.

[58] *Система специального назначения* – система, предназначенная для нужд органов государственной власти, нужд обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка, а также предотвращения и устранения чрезвычайных ситуаций [20].

в) получение в рамках диссертационных исследований результатов, которые носят характер технологий критического[59] или двойного назначения[60] и могут использоваться для создания ВВСТ или систем специального назначения, в связи с чем попадают под действия ограничений НПА по экспортному контролю;
г) выбор в качестве объекта исследования образца техники, изделия или процесса, указанных в перечне сведений, подлежащих засекречиванию, утвержденном одним из органов государственной власти;
д) использование реального изделия ВВСТ или системы специального назначения, тактико-технические характеристики (ТТХ) которого носят «закрытый» характер, в качестве прототипа объекта исследования, для формирования системы исходных данных при проведении моделирования, оценивания уровня улучшения его свойств, эффективности или качества;
е) использование результатов диссертационного исследования для внесения положительного вклада в обороноспособность страны, безопасность государства и обеспечение правопорядка, повышение эффективности ведения военных и боевых действий, проведения мобилизационных мероприятий, развития технологий специального, критического и двойного назначения.

К НПА, регламентирующим перечень сведений, подлежащих засекречиванию, а также полномочия различных органов государственной власти по распоряжению сведениями, составляющими ГТ, относятся:

а) федеральной закон (ФЗ) «О государственной тайне» [70], в частности, полномочия органов государственной власти и должностных лиц в области отнесения сведений к ГТ указаны в нем в ст. 4, а перечень сведений, подлежащих засекречиванию – в ст. 5;
б) перечень сведений, отнесенных к ГТ, утвержденный указом Президента РФ от 30.11.1995 г. № 1203 [71];
в) перечни сведений, подлежащих засекречиванию, издаваемых органами государственной власти, государственных корпораций (ГК) «Росатом», «Роскосмос» и др., действие которых распространяется на подведомственные организации и должностные лица. Эти перечни конкретизируют пункты, изложенные в указе Президента РФ [71], и имеют статус документов ограниченного доступа.

---

[59] *Критические технологии* – комплекс межотраслевых (междисциплинарных) технологических решений, которые создают предпосылки для дальнейшего ускоренного развития различных тематических технологических направлений, имеют широкий потенциальный круг инновационных приложений в разных отраслях экономики и вносят в совокупности наибольший вклад в решение важнейших проблем реализации приоритетных направлений развития науки, техники и технологий [20].

[60] *Технология двойного назначения* – технология, которая может быть использована для решения прикладных задач как в коммерческой сфере, так и в сфере военного противоборства, обеспечения безопасности и правопорядка, а также для создания систем специального назначения [20].

Ссылки не только на пункты ведомственного перечня сведений, подлежащих засекречиванию (далее – Перечень), но и на ФЗ и профильный указ Президента РФ обязательны в случае, если «закрытая» диссертация выполнена в организации одного ведомства, а защищаться будет в организации другого ведомственного подчинения. В этом случае знание пунктов указа Президента РФ позволит администрации ДС в рамках диссертационного делопроизводства произвести «сквозной» переход от пунктов первого ведомственного перечня к пунктам второго ведомственного перечня.

Выписка из ст. 5 ФЗ «О государственной тайне» [70][61]:

Государственную тайну составляют:

1) сведения в военной области:

– о содержании стратегических и оперативных планов, документов боевого управления по подготовке и проведению операций, стратегическому, оперативному и мобилизационному развертыванию вооруженных сил (ВС) РФ, других войск, воинских формирований и органов, предусмотренных ФЗ «Об обороне», об их боевой и мобилизационной готовности, о создании и об использовании мобилизационных ресурсов;

– о планах строительства ВС РФ, других войск РФ, о направлениях развития вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ), о содержании и результатах выполнения целевых программ, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) по созданию и модернизации образцов ВВСТ;

– о разработке, технологии, производстве, об объемах производства, о хранении, об утилизации ядерных боеприпасов, их составных частей, делящихся ядерных материалов, используемых в ядерных боеприпасах, о технических средствах и (или) методах защиты ядерных боеприпасов от несанкционированного применения, а также о ядерных энергетических и специальных физических установках оборонного значения;

– о тактико-технических характеристиках (ТТХ) и возможностях боевого применения образцов ВВСТ, о свойствах, рецептурах или технологиях производства новых видов ракетного топлива или взрывчатых веществ военного назначения;

– о дислокации, назначении, степени готовности, защищенности режимных и особо важных объектов, об их проектировании, строительстве и эксплуатации, а также об отводе земель, недр и акваторий для этих объектов;

– о дислокации, действительных наименованиях, об организационной структуре, о вооружении, численности войск и состоянии их боевого обеспечения, а также о военно-политической и (или) оперативной обстановке;

2) сведения в области экономики, науки и техники:

– о содержании планов подготовки РФ и ее отдельных регионов к возможным военным действиям, о мобилизационных мощностях промышленности по изготовлению и ремонту ВВСТ, об объемах производства, поставок, о запасах стратегических видов сырья и материалов, а также о размещении, фактических размерах и об использовании государственных материальных резервов;

[61] Данный НПА является документом наиболее высокого уровня, определяющим порядок отнесения сведений к ГТ.

– об использовании инфраструктуры РФ в целях обеспечения обороноспособности и безопасности государства;

– о силах и средствах гражданской обороны, о дислокации, предназначении и степени защищенности объектов административного управления, о степени обеспечения безопасности населения, о функционировании транспорта и связи в РФ в целях обеспечения безопасности государства;

– об объемах, о планах (заданиях) государственного оборонного заказа, о выпуске и поставках (в денежном или натуральном выражении) вооружения, военной техники и другой оборонной продукции, о наличии и наращивании мощностей по их выпуску, о связях предприятий по кооперации, о разработчиках или об изготовителях указанного ВВСТ и другой оборонной продукции;

– о достижениях науки и техники, о научно-исследовательских, об опытно-конструкторских, о проектных работах и технологиях, имеющих важное оборонное или экономическое значение, влияющих на безопасность государства;

– о запасах платины, металлов платиновой группы, природных алмазов в Государственном фонде драгоценных металлов и драгоценных камней РФ, Центральном банке РФ, а также об объемах запасов в недрах, добычи, производства и потребления стратегических видов полезных ископаемых РФ (по списку, определяемому Правительством РФ);

3) сведения в области внешней политики и экономики:

– о внешнеполитической, внешнеэкономической деятельности РФ, преждевременное распространение которых может нанести ущерб безопасности государства;

– о финансовой политике в отношении иностранных государств (за исключением обобщенных показателей по внешней задолженности), а также о финансовой или денежно-кредитной деятельности, преждевременное распространение которых может нанести ущерб безопасности государства;

4) сведения в области разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, а также в области противодействия терроризму и в области обеспечения безопасности лиц, в отношении которых принято решение о применении мер государственной защиты:

– о силах, средствах, об источниках, о методах, планах и результатах разведывательной, контрразведывательной, оперативно-розыскной деятельности и деятельности по противодействию терроризму, а также данные о финансировании этой деятельности, если эти данные раскрывают перечисленные сведения;

– о силах, средствах, об источниках, о методах, планах и результатах деятельности по обеспечению безопасности лиц, в отношении которых принято решение о применении мер государственной защиты, данные о финансировании этой деятельности, если эти данные раскрывают перечисленные сведения, а также отдельные сведения об указанных лицах;

– о лицах, сотрудничающих или сотрудничавших на конфиденциальной основе с органами, осуществляющими разведывательную, контрразведывательную и оперативно-розыскную деятельность;

– об организации, о силах, средствах и методах обеспечения безопасности объектов государственной охраны, а также данные о финансировании этой деятельности, если эти данные раскрывают перечисленные сведения;

– о системе президентской, правительственной, шифрованной, в том числе кодированной и засекреченной связи, о шифрах, о разработке, об изготовлении шифров и обеспечении ими, о методах и средствах анализа шифровальных средств и

средств специальной защиты, об информационно-аналитических системах специального назначения;

– о методах и средствах защиты секретной информации;

– об организации и о фактическом состоянии защиты ГТ;

– о защите государственной границы РФ, исключительной экономической зоны и континентального шельфа РФ;

– о расходах федерального бюджета, связанных с обеспечением обороны, безопасности государства и правоохранительной деятельности в РФ;

– о подготовке кадров, раскрывающие мероприятия, проводимые в целях обеспечения безопасности государства;

– о мерах по обеспечению защищенности критически важных объектов и потенциально опасных объектов инфраструктуры РФ от террористических актов;

– о результатах финансового мониторинга в отношении организаций и физических лиц, полученных в связи с проверкой их возможной причастности к террористической деятельности;

– о мерах по обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры РФ и о состоянии ее защищенности от компьютерных атак.

1.11.3. Формирование «открытого» и «закрытого» вариантов материалов диссертационного исследования

Зачастую в практике исполнителей «закрытых» диссертаций возникает необходимость иметь при себе открытый вариант материалов диссертационного исследования, как правило, презентации и доклада.

При формировании такого открытого варианта следует руководствоваться следующими рекомендациями:

а) исключить упоминание наименования конкретных целевых программ и НИОКР, в чьих интересах выполнялась диссертация, направленных на разработку систем и комплексов специального назначения, раскрытие их заказчика, соисполнителей, объема их финансирования, содержания и результатах выполнения;

б) при указании теоретических или эмпирических этапов научных результатов следует избегать конкретизации наиболее важных этапов, составляющих авторское ноу-хау, заменяя их неконкретными блоками «вычисление того-то» или «выполнение того-то»;

в) при формировании графиков и таблиц с результатами моделирования или оценкой достигаемого выигрыша следует исключить количественные обозначения конкретных ТТХ, заменив их относительными величинами (например, в процентах), либо убрав обозначения осей или заменив на обезличенные обозначения «параметр 1», «параметр 2», «достигаемый выигрыш по целевому показателю» и т. д.;

г) при использовании в моделировании в качестве прототипа объекта исследования некого реального образца ВВСТ следует исключить как его упоминание (например, путем замены на «изделие» «система – прототип»), так и разглашение ее ТТХ (например, путем замены «параметр 1», «параметр 2» и т. д.). При острой необходимости указания ТТХ конкретных отечественных образцов ВВСТ рекомендуется ссы-

латься на экспортные варианты ВВСТ (как правило, такие ВВСТ имеют литеру «Э» в наименовании) с указанием ссылки на первоисточник сведений, преимущественно – на сайт или материалы производителя этого ВВСТ, сайт или материалы Рособоронэкспорта;

д) при описании реализации результатов в проектах и в опытных образцах техники следует исключить упоминание конкретных целевых программ и НИОКР (например, указывая только шифр НИОКР), раскрытие их заказчика, соисполнителей, объема их финансирования, содержания и результатов выполнения.

1.11.4. Защита в ДС, подведомственному другому органу государственной власти

Отметим «тонкий нюанс», возникающий в случае, когда соискатель, подготовивший диссертацию в одном органе государственной власти (или ГК), будет ее представлять в ДС и защищать в другом органе власти (или ГК)[62].

В этом случае, следуя требованиям Положения [3], соискателю необходимо:

а) проконтролировать, что в заключении организации явно указан конкретный СДС, в который рекомендуется представить диссертацию к защите с учетом требований по защите ГТ (в соответствии с п. 7 и 8 Положения [3]);

б) получить разрешение на представление диссертации к защите в СДС на базе организации, подведомственной иному (по отношению к организации, в которой выполнялась диссертация) органу государственной власти (в соответствии с п. 7 и 8 Положения [3]);

в) включить в состав отправляемых документов выписку из ведомственного перечня сведений, составляющих ГТ, в соответствии с которыми присвоен гриф диссертации и АР, если диссертация представляется в СДС, подведомственный иному (по отношению к организации, в которой выполнялась диссертация) органу государственной власти[63].

Выписка из Положения [3]:

> 7. Диссертация представляется к защите в специальный диссертационный совет, в который организацией, где выполнялась диссертация, рекомендовано соискателю представить диссертацию к защите. …
>
> 8. В заключении на диссертацию, данном организацией, в которой выполнялась диссертация, помимо сведений … указывается специальный диссертационный совет, в который с учетом требований по защите государственной тайны рекомендовано представить диссертацию к защите. …

---

[62] Например, когда соискатель, проходящий военную службу в Министерстве обороны, выполнивший диссертацию по месту прохождения службы, представляет диссертацию в ДС, функционирующий на базе организации, подведомственной другому органу государственной власти или ГК. Например, в Академию Министерства чрезвычайных ситуаций или на предприятие промышленности, входящие в состав ГК «Роскосмос».

[63] Это нужно для понимания того, по каким пунктам перечня ведомства, которому подведомственен СДС, проводить засекречивание последующих документов.

Представление диссертации к защите в специальный диссертационный совет, созданный на базе организации, подведомственной иному (по отношению к организации, в которой выполнялась диссертация) органу государственной власти или Корпорации, допускается с письменного разрешения органа государственной власти или Корпорации.

14. Перечень организаций, которым необходимо направить автореферат диссертации, определяет специальный диссертационный совет … . Специальный диссертационный совет обязан согласовать указанный перечень … с организацией, в которой выполнялась диссертация, и организацией, по договору с которой проводились исследования, результаты которых использованы в диссертации. Направление автореферата диссертации в организацию, подведомственную иному (по отношению к организации, в которой выполнялась диссертация) органу государственной власти или Корпорации[64], допускается с письменного разрешения органа государственной власти или Корпорации.

Обычно с последним возникает непонимание – неясно, какое должностное лицо и в каком виде должно давать упомянутое письменное разрешение органа государственной власти или ГК. Если доводить ситуацию до абсурда, то это можно трактовать так, что такое разрешение должен давать руководитель соответствующего органа государственной власти или руководитель ГК. Однако ясно, что в этом случае ни один соискатель в реальности подобное разрешение никогда не получит. Выходом из этого является формирование соответствующего разрешения соискателю за подписью того должностного лица, которому подчинен соискатель, и в чьем ведении находится сведения, составляющие ГТ, представленные в его диссертации – за подписью генерального директора (начальника) организации, где работает (проходит службу) соискатель. Удобной формой такого разрешения является ее включение в текст официального письма с просьбой о представлении диссертации соискателя в конкретный СДС, а также в итоговые выводы заключения организации. В отдельных случаях, для подстраховки, дополнительно к заключениям об обоснованности присвоения грифа секретности диссертации и АР может быть составлен отдельный акт о том, что: «сведения, составляющие ГТ, включенные в диссертацию и АР, находятся в ведении такого-то директора (начальника) организации, подведомственной такому-то органу государственной власти или ГК, и он разрешает представить диссертацию и АР в такой-то СДС, созданный на базе организации, подведомственной такому-то органу государственной власти или ГК, а также рассылать диссертацию и АР на отзыв в иные органы государственной власти и ГК в соответствии со списком рассылки, который будет определен ДС».

Пример официального письма с разрешением:

Председателю диссертационного совета
ДС 202.30.01 д.т.н., проф. Иванову М.И.

Представляю в Ваш адрес диссертацию, автореферат и сопроводительные документы на соискателя ученой степени кандидата технических наук Военной

[64] Имеются в виду государственные корпорации: Росатом, Роскосмос и др.

академии радиофизики Сидорова Валентина Ивановича. В соответствии с решением НТС Военной академии радиофизики Сидорову В.И. рекомендовано представить свою диссертацию в специальный диссертационный совет ДС 202.30.01 на базе АО «НИИ «Аметист» (заключение организации прилагается).

В соответствии с п. 8 «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну», разрешаю представление и пересылку диссертации и автореферата, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, находящиеся в распоряжении Военной академии радиофизики, подведомственной Министерству обороны РФ, в АО «НИИ «Аметист», подведомственный ГК «Росатом», а также их размножение, рассылку, в том числе – направление диссертации и автореферата на отзыв в организации, подведомственные иным органам государственной власти, государственным корпорациям и организациям в соответствии со списком рассылки, который будет определен диссертационным советом, а также другие необходимые действия по ведению секретного делопроизводства в рамках проведения Сидоровым В.И. защиты диссертации.

Приложения: 1)…
2)…

Начальник Военной академии радиофизики

Л.И. Григорьев

Пример отдельного акта:

Разрешение
на представление диссертации и автореферата
Сидорова В.И. во внешнюю организацию для проведения защиты

В соответствии с п. 8 «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну», разрешаю пересылку и представление диссертации и автореферата соискателя ученой степени кандидата технических наук Военной академии радиофизики Сидорова Валентина Ивановича, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, находящиеся в распоряжении Военной академии радиофизики, подведомственной Министерству обороны РФ, в АО «НИИ «Аметист», подведомственный ГК «Росатом», а также их размножение, рассылку, в том числе – направление диссертации и автореферата на отзыв в организации, подведомственные иным органам государственной власти, государственным корпорациям и организациям в соответствии со списком рассылки, который будет определен диссертационным советом, а также другие необходимые действия по ведению секретного делопроизводства в рамках проведения Сидоровым В.И. защиты диссертации.

Основание – решение расширенного семинара 13 кафедры системного анализа геофизических процессов Военной академии радиофизики (протокол заседания 13 кафедры № 12 от 26.03.2024 г.) и заключение организации на диссертацию Сидорова В.И. (исх. № 12-09/01 от 10.04.2024 г.) в которых ему было рекомендовано представить свою диссертацию в специализированный диссертационный совет ДС 202.30.01 на базе АО «НИИ «Аметист».

Начальник Военной академии радиофизики

Л.И. Григорьев

1.12. Работа комиссии ДС. Принятие диссертации к защите

1.12.1. Процедура рассмотрения диссертации комиссией ДС

При поступлении в ДС документов, определенных в п. 29 Положения [2], ДС проводит первое заседание, на котором диссертация принимается к предварительному рассмотрению.

На этом заседании для предварительного рассмотрения диссертации ДС создает комиссию (далее – комиссия ДС), сформированную в соответствии с требованиями п. 18 Положения [1] в составе не менее 3 человек. В состав комиссии ДС могут включаться специалисты в соответствующей области науки, не являющиеся членами ДС (в том числе не являющиеся работниками организации, на базе которой создан ДС). При включении таких специалистов в состав комиссии ДС такие специалисты должны соответствовать требованиям к кандидатам в члены ДС. Председателем комиссии назначается член ДС – работник организации, на базе которой создан ДС, компетентный в области представляемой диссертации.

Указанная комиссия на 2-м заседании ДС представляет свое заключение (п. 18 Положения [1]):

а) о соответствии темы и содержания диссертации научным специальностям и отраслям науки, по которым ДС предоставлено право принимать к защите диссертации;

б) о полноте изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени;

в) о выполнении требований к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных п. 11 и 13 Положения [1];

г) о соблюдении требований, установленных п. 14 Положения [1], об обязательности ссылок на автора и/или источник заимствования материалов или отдельных результатов[65], а при использовании в диссерта-

[65] Результаты проверки диссертации на плагиат с использованием одной или нескольких систем типа «Антиплагиат» рекомендуется оформить в виде отдельного акта. Проверке должен подвергаться только основной текст диссертации (без титульного листа, содержания, списка литературы, списка сокращений, приложений и т. д.). В акте указывается не просто общий уровень оригинальности работы, а обязательно дополнительно указывается: а) либо уровень оригинальности текста после исключения из учета результатов проверки совпадений со статьями диссертанта, опубликованными по теме диссертации, а также совпадений с работами других специалистов, опубликованными позже, в которых имеются ссылки на соответствующие работы диссертанта, опубликованные ранее; б) либо процент совпадений текста со статьями диссертанта, опубликованными по теме диссертации, а также совпадений с работами других специалистов, опубликованными позже, в которых имеются ссылки на соответствующие работы диссертанта, опубликованные ранее, в общей доле неоригинальности диссертации. Итоговый уровень оригинальности диссертации после вышеуказанных исключений должен лежать в диапазоне от 70 до 90 %. Требования должностных лиц ДС об оригинальности выше 90 % являются труднодостижимыми на современном уровне развития мето-

ции результатов научных работ, выполненных в соавторстве, обязательности указания в диссертации на это обстоятельство.

В целях подготовки заключения комиссия ДС проверяет идентичность текста диссертации, представленной в ДС, тексту диссертации, размещенной на сайте организации, а также наличие (отсутствие) в диссертации недостоверных сведений о работах, опубликованных соискателем ученой степени.

Дополнительно заключение комиссии ДС может содержать следующие сведения:

д) заключение о том, что соискатель и его диссертация не соответствуют основаниям для отказа в приеме диссертации к защите, изложенным в п. 20 Положения [1];
е) заключение о соответствии соискателя и его диссертации требованиям, изложенным в других пунктах Положений [1, 2];
ж) предложения о назначении по рассматриваемой диссертации ведущей организации, официальных оппонентов и списка рассылки АР[66];
з) предложения о введении в состав ДС дополнительных членов совета (если в этом есть необходимость).

Для «закрытых» диссертаций, помимо вышеуказанного, в заключение комиссии ДС дополнительно включаются следующие сведения:

а) обоснованность включения в диссертацию и в АР сведений, составляющих ГТ (в соответствии с п. 11 Положения [3] и п. 23 Положения [4]);
б) о наличии формы допуска у рекомендуемых официальных оппонентов;
в) о наличии лицензии на работу со сведениями, составляющими ГТ, и сроках ее действия у рекомендуемой ведущей организации, у организаций – мест работы официальных оппонентов, а также у организаций, в которые планируется разослать АР;
г) заключение о несоответствии соискателя и его диссертации основаниям для отказа в приеме диссертации к защите, изложенным в п. 12 Положения [3].

В соответствии с п. 18 Положения [1] ДС обязан принять диссертацию к предварительному рассмотрению при соблюдении следующих условий:

1) наличие положительного заключения организации, где выполнялась диссертация;
2) наличие документов, предусмотренных п. 29 Положения [2]:
   а) заявления соискателя ученой степени;
   б) заверенной копии документа установленного образца о высшем образовании (диплома специалиста, диплома магистра)[67];

дик проверки и свидетельствуют о непонимании лицами ДС сути и технологии проводимой проверки.

[66] Как правило, выбор ведущей организации, официальных оппонентов и формирование списка рассылки АР производится соискателем и НР, обсуждается с администрацией ДС, а окончательный вариант передается комиссии ДС. Более подробная информация о выборе ведущей организации, официальных оппонентов и формирование списка рассылки АР будет представлена далее в соответствующих подразделах работы.

в) свидетельства (диплома) об окончании аспирантуры (адъюнктуры) – для лиц, освоивших программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре);
г) документов, подтверждающих сдачу кандидатских экзаменов;
д) отзыва научного руководителя;

3) подтверждение размещения соискателем ученой степени полного текста диссертации на официальном сайте организации, на базе которой создан ДС, в сети «Интернет» (для «открытых» диссертаций) – распечатка страницы с сайта с указанием даты размещения.

Заключение комиссии ДС должно содержать вывод о возможности или невозможности приема диссертации к защите. Заключение комиссии ДС оглашается на заседании ДС, после чего ДС выносится решение о приеме или об отказе в приеме диссертации к защите.

Отметим, что иногда некоторые члены комиссии ДС вместо следования процедурам, указанным в руководящих документах, начинают «совершенствовать» содержание и суть диссертации, выдвигая к соискателю ряд необоснованных требований по модификации его работы, угрожая, что в случае их неудовлетворения дадут отказ в приеме диссертации к защите. Такие требования, если они не направлены на повышение соответствия диссертации руководящим НПА, являются некорректными и необоснованными[68].

---

[67] Лица, получившие образование в иностранном государстве, дополнительно представляют копию документа, удостоверяющего признание в РФ образования и/или квалификации, полученных в иностранном государстве, обладателям высшего образования, полученного в РФ (специалитет, магистратура, аспирантура/адъюнктура), за исключением случаев, когда высшее образование, полученное в иностранном государстве, подпадает под действие международных договоров РФ о взаимном признании высшего образования.

[68] К сожалению, во многих ДС до сих пор существует практика, когда комиссия ДС в своей работе и оценке диссертации руководствуется не НПА, а субъективным мнением о соискателе и диссертации. Довольно часто процедура оценки диссертации комиссией ДС подменяется выдвижением к соискателю неприемлемых требований по переработке диссертации, которые часто прикрывают факты вымогательства у соискателя за допуск к защите. Случай из жизни: в одной воронежской академии на этапе предварительного рассмотрения диссертации в «неформальном режиме» в комиссию ДС председатель К. «назначил» профессора Р. Пикантность ситуации была в том, что, во-первых, профессор Р. не фигурировал в «официальном» перечне членов комиссии ДС, однако был наиболее активным и непримиримым «громителем» диссертации. Во-вторых, данный товарищ не был специалистом по тематике диссертации, т. к. работа была посвящена адаптивному управлению ресурсами сетей радиосвязи, а Р. являлся специалистом по антенным системам. В-третьих, профессор Р. в «узких кругах» был широко известен как «полковник-плагиатор», т. к. ранее был уличен в плагиате работ своих коллег. В результате, несмотря на то, что другие «официальные» члены комиссии ДС, являющиеся специалистами по профилю работы, поддержали диссертацию, профессор Р., играющий роль «злого полицейского», весьма настойчиво и эмоционально давил на соискателя: «Здесь все неправильно… Я не согласен с такой постановкой… Эти вопросы никому не нужны, они уже давно решены, работу нужно посвятить вот этим перспективным антенным системам… Сейчас это самое важное…». Председатель ДС К., выступая в роли «доброго полицейского», предложил соискателю «как-то уладить вопрос с Р.». «Непонятливый» соискатель вместо того, чтобы «как-то быстро и эффективно уладить вопрос», десятки раз переделывал свою работу и терпеливо сносил все новые и новые экзотические требова-

В соответствии с п. 20 Положения [1] основанием для отказа в приеме диссертации к защите является:

а) несоответствие соискателя ученой степени требованиям, необходимым для допуска его диссертации к защите, указанным в п. 2-4 Положения [1];
б) несоответствие темы и содержания диссертации научным специальностям и отраслям науки, по которым диссертационному совету предоставлено право принимать к защите диссертации, за исключением случаев, предусмотренных п. 21 Положения [1];
в) невыполнение требований к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных п. 11 и 13 Положения [1];
г) использование в диссертации заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования, результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылок на соавторов;
д) представление соискателем ученой степени недостоверных сведений об опубликованных им работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;
е) представление диссертации лицом, которому в соответствии с п. 17 Положения [1] запрещается представлять к защите диссертацию в данный ДС;
ж) выявление несоответствия текста диссертации, представленного соискателем ученой степени в ДС к предварительному рассмотрению, тексту диссертации, размещенному в сети «Интернет» в соответствии с п. 18 Положения [1];
з) выявление недостоверных сведений в документах, представленных соискателем ученой степени в ДС для предварительного рассмотрения выполненной им диссертации в соответствии с п. 18 Положения [1];
и) представление соискателем ученой степени в разовый ДС[69] диссертации в виде научного доклада[70].

ния от Р. Пока Р. кошмарил соискателя, как-то незаметно прошли сроки выдачи как положительного, так и отрицательного заключения ДС. Наконец, спустя 4 месяца мучений, К. объявил соискателю, что состоится семинар комиссии ДС, на котором он должен убедить и Р., и К., и прочих членов комиссии ДС, что его работа действительно достойна! Ожидаемо, семинар провалился, и К. предложил соискателю отозвать свою работу из ДС без выдачи какого-либо заключения комиссии, что тот и сделал. Автор, как эксперт ВАК, анализировавший этот случай, просто поразился количеству процедурных нарушений, демонстративному попиранию ДС требований всех существующих руководящих документов, беспринципности и нечистоплотности вовлеченных в это людей, их равнодушию по отношению к многолетнему труду соискателя, который рассматривался в данном случае, вероятно, только как «источник дополнительного финансового заработка» для администрации ДС.

[69] Разовый ДС – временный ДС, формируемый на срок до одного года для защиты одной или нескольких конкретных диссертаций, которые не подпадают под компетенцию постоянно действующих ДС. В данной книге специфика работы разовых ДС не рассматривается.

[70] Диссертация в виде научного доклада – сокращенный формат диссертации, представляющий собой реферативное обобщение материала большого количества ранее опублико-

Кроме того, в основании отказа в приеме диссертации к защите могут быть нарушения требований других пунктов Положений [1, 2].

В отношении «закрытых» диссертаций дополнительными основаниями для отказа в приеме диссертации к защите является (п. 12 Положения [3]):

к) отсутствие у СДС права принимать к защите диссертации с присвоенным ей грифом секретности;

л) невыполнение требований к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных подпунктами «б» и «в» п. 6 и п. 6.1 Положения [3];

м) необоснованность включения в диссертацию сведений, составляющих ГТ, и присвоения диссертации грифа секретности;

н) выявление несоответствия текста диссертации, представленной соискателем ученой степени в СДС к предварительному рассмотрению, тексту диссертации, представленной в секретную библиотеку организации, на базе которой создан СДС, в который диссертация представлена к защите, в соответствии п. 17 Положения [3].

Кроме того, в основании отказа в приеме диссертации к защите могут лежать нарушения требований и других пунктов Положений [3, 4].

В соответствии с п. 32 Положения [2] ДС принимает диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук к защите не позднее чем через 2 месяца со дня подачи соискателем ученой степени всех необходимых документов или направляет соискателю ученой степени в указанные сроки мотивированное решение об отказе в приеме диссертации к защите.

В случае отказа ДС в приеме диссертации к защите в течение 10 дней со дня принятия такого решения соискателю ученой степени вручается выписка из протокола заседания ДС об отказе в приеме диссертации к защите с обоснованием причин отказа (п. 32 Положения [2]).

При принятии диссертации к защите, в соответствии с п. 33 Положения [2], ДС выполняет следующие мероприятия:

а) назначает оппонентов по диссертации из числа компетентных в соответствующей отрасли науки ученых, имеющих публикации в соответствующей сфере исследования и давших на это письменное согласие[71];

б) назначает по диссертации организацию, широко известную своими достижениями в соответствующей отрасли науки и способную определить научную и практическую ценность диссертации, которая представляет в ДС отзыв на диссертацию (далее – ведущая организация)[72];

в) назначает дату защиты диссертации;

г) разрешает печать на правах рукописи АР;

д) определяет список рассылки АР[73];

ванных научных статей, а не традиционную объемную рукопись. В данной книге специфика защиты диссертаций в виде научного доклада не рассматривается.

[71] Как правило, в соответствии с кандидатурами, предложенными комиссией ДС.

[72] Как правило, в соответствии с предложениями, сформированными комиссией ДС.

[73] Как правило, в соответствии с предложениями, сформированными комиссией ДС.

е) принимает решение о проведении защиты диссертации с привлечением специалистов в соответствующих областях науки, не являющихся членами данного ДС, в случае если тема диссертации охватывает несколько научных специальностей, не по всем из которых ДС предоставлено право проведения защиты диссертаций, при условии соответствия основного содержания диссертации научной специальности, по которой ДС имеет право принимать к защите диссертации;

ж) размещает на сайте ВАК текст объявления о защите диссертации и АР диссертации;

з) размещает на сайте организации текст объявления о защите, отзывы научных руководителей или научных консультантов соискателя ученой степени (при наличии) и АР диссертации (при наличии АР);

и) размещает в единой информационной системе АР диссертации.

После принятия диссертации к защите соискатель начинает работать с ученым секретарем ДС с целью прохождения дальнейшего этапа – рассылки диссертации и АР на отзывы, сбор отзывов, подготовка к защите. При этом роль членов комиссии ДС не заканчивается. Они, как правило, привлекаются для подготовки проекта заключения ДС, который потребуется на защите.

1.12.2. Пример заключения комиссии ДС

Пример заключения комиссии ДС:

Заключение
комиссии диссертационного совета Д 34.456.98.01
по предварительному рассмотрению диссертационной работы
Иванова Алексея Валерьевича на тему: «Модели и методика…»

Комиссия диссертационного совета в составе: председателя – начальника 1 отдела АО «НПО «Алмаз», доктора технических наук, профессора Петрова В. С. и членов: ведущего научного сотрудника 13 отдела АО «НПО «Алмаз», кандидата технических наук Сидорова М. В., начальника кафедры спасательной авиации ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», доктора технических наук, доцента Талькова А. В. провела предварительное рассмотрение диссертации Иванова А. В. на тему: «Модели и методика…».

Иванов А. В. имеет высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста, сдал кандидатские экзамены, подготовил диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре путем прикрепления к организации для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Таким образом, Иванов А.В. соответствует требованиям, необходимым для допуска его диссертации к защите, указанным в п. 2-4 «Положения о присуждении ученых степеней».

В документах, представленных Ивановым А. В. в диссертационный совет для предварительного рассмотрения выполненной им диссертации, в соответствии с п. 18 и 29 «Положения о присуждении ученых степеней», недостоверных сведений не выявлено.

Тема и содержание диссертации Иванова А. В. соответствуют паспорту научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка ин-

формации, статистика» (отрасль наук – технические науки), по которой диссертационному совету Д 34.456.98.01 предоставлено право принимать к защите диссертации.

Материалы диссертации Иванова А. В. достаточно полно отражены:

а) в 4 квалификационных работах, опубликованных в соответствии с требованиями п. 11 «Положения о присуждении ученых степеней», в том числе:

– 2 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК для публикаций диссертационных исследований по защищаемой специальности и отрасли наук (журнал «Труды учебных заведений связи» (категория К2)), журнал «Системы управления» (включен в базу RSCI));

– 1 статья в издании, индексируемом международной базой Scopus (журнал «Информационно-управляющие системы» (квартиль Q3)), которая, в соответствии с Рекомендацией ВАК № 3-пл/1 от 21.12.2023 г., приравнивается к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК, категории К1;

– 1 патент на изобретение, который, в соответствии с п. 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней», приравнивается к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК;

б) в 18 работах других видов.

Сведения об опубликованных Ивановым А. В. квалификационных работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, проверены и являются достоверными.

Квалификационные работы Иванова А. В. соответствуют требованиям к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных п. 11 и 13 «Положения о присуждении ученых степеней».

В диссертации указаны сведения о научных работах, выполненных соискателем ученой степени лично и в соавторстве. В диссертации имеются ссылки на авторов и на источники при заимствовании материалов или отдельных результатов. В диссертации соблюдаются требования, установленные п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней».

Статистически-машинная проверка основного материала диссертации (из проверки было исключено: содержание, список литературы, приложения к диссертации) на заимствования в системе «Антиплагиат» (интернет-адрес – https://antiplagiat.ru) показала, что объем материала, помеченного как «оригинальный», составляет 15 %. При этом экспертный анализ отчета о проверке показал, что 71 % от общего объема материала диссертации, помеченного системой «Антиплагиат» как «неоригинальный» (совпадение, самоцитирование, цитирование и проч.), фактически совпадает с материалом научных работ соискателя, опубликованных им в соответствии с требованиями п. 11 «Положения о присуждении ученых степеней», а также с использованием материала соискателя в более поздних работах других авторов, которые цитируют его публикации. Таким образом, интегральный статистически-машинный и экспертный анализ диссертации позволил установить, что итоговый уровень оригинальности диссертации составляет порядка 86 %.

Текст диссертации, представленной в диссертационный совет, идентичен тексту диссертации, размещенному на сайте АО «НПО «Алмаз».

В отношении Иванова А.В. и его диссертации отсутствуют основания для отказа в приеме диссертации, изложенные в п. 20 «Положения о присуждении ученых степеней».

При положительном решении диссертационного совета о приеме диссертации к защите комиссия рекомендует:

а) назначить официальными оппонентами следующих лиц, давших на это свое предварительное согласие:

– Меркулова Владимира Иванович, доктора технических наук, профессора, заместителя главного конструктора АО «Концерн «Вега» (г. Москва). Меркулов В. И. осуществляет активную научно-исследовательскую и конструкторско-техническую деятельность в сфере радиоуправления авиацией. Имеет 20 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – более 3500. Индекс Хирша в этой же базе – 21. Принимает активное участие в подготовке научных кадров высшей квалификации, выступил научным консультантом 5 докторов наук и руководителем 10 кандидатов наук, является членом специального диссертационного совета ДС 34.456.02 при АО «Концерн «Вега» (г. Москва) и диссертационного совета Д 36.477.02 при Московском авиационном институте (г. Москва). Неоднократно выступал официальным оппонентом по докторским и кандидатским диссертациям в области радиоуправления авиацией. Применительно к диссертации Иванова А. В. способен квалифицированно оценить вопросы актуальности работы для военной и гражданской авиации, вопросы использования сетей воздушной радиосвязи для управления пилотируемыми и беспилотными летательными аппаратами при выполнении ими различного рода целевых задач;

– Сидорова Александра Владимировича, кандидата технических наук, доцента, преподавателя кафедры радиотехнических средств Московского авиационного института (г. Москва). Сидоров А. В. осуществляет активную научную деятельность в сфере радиотехники, в частности – в области систем воздушной радиосвязи. Имеет 10 статей в рецензируемых научных изданиях и 4 патента, опубликованных по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – более 450. Индекс Хирша в этой же базе – 8. Сидоров А. В. имеет опыт оппонирования кандидатских диссертаций в области радиотехники, управления радиоресурсами узлов связи, сигнально-кодовых конструкций и антенных систем. В диссертации Иванова А.В. способен квалифицированно оценить технические вопросы организации сетей воздушной радиосвязи, вопросы распределения и управления радиоресурсами в этих сетях, верифицировать математический аппарат диссертации по расчету сигналов, помехоустойчивого кодирования, параметров передаваемого трафика.

Рекомендуемые кандидатуры официальных оппонентов не являются соавторами соискателя в опубликованных им работах, не являются работниками (в том числе и по совместительству) организаций, где выполнялась диссертация или где работает соискатель, его научный руководитель, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем, или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем). Занимаемые официальными оппонентами должности и выполняемая ими работа не влечет за собой конфликт интересов, способный повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации.

б) назначить ведущей организацией, давшей на это свое предварительное согласие, АО «Концерн «Звезда» (г. Воронеж). АО «Концерн «Звезда» широко известен своими достижениями в области систем связи и способен определить научную и практическую ценность диссертации. АО «Концерн «Звезда» за последние 5 лет по профилю диссертации выполнил 4 НИР, опубликовал 15 научных результатов в рецензируемых научных изданиях, получил 5 патентов и свидетельств на программы для ЭВМ. На базе АО «Концерн «Звезда» функционирует диссертационный совет Д 36.477.02 по специальностям 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» и 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения». АО «Концерн «Звезда» издает журнал «Системы управления и радиотехники», включенный в Перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК, в том числе и по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика». На базе АО «Концерн «Звезда» функционирует экспертный совет РАН по радио- и оптической связи, а одним из работников организации является академик РАН Борисов В. И. – ведущий отечественный ученый в области радиотехники и телекоммуникационных систем.

В рекомендуемой ведущей организации не работают (в том числе по совместительству) соискатель ученой степени, его научный руководитель, в них не ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем, или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем).

в) разрешить соискателю издание автореферата диссертации на правах рукописи и его рассылку в соответствии со списком рассылки, представленном в Приложении А.

Вывод комиссии диссертационного совета: комиссия считает возможным принять диссертацию Иванова А.В. к защите.

Председатель комиссии диссертационного совета,
начальник 1 отдела АО «НПО «Алмаз»,
доктор технических наук, профессор *В. С. Петров*

члены комиссии диссертационного совета:

ведущий научный сотрудник 13 отдела АО «НПО «Алмаз»,
кандидат технических наук *М. В. Сидоров*

начальник кафедры спасательной авиации ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»,
доктор технических наук, доцент *А. В. Тальков*

Приложение А.

Список рассылки автореферата[74]

№ экз.	*Полное наименование организации, в которую направляется автореферат*	*Полные должность и ФИО, которому направляется автореферат*	*Почтовый (электронный) адрес, по которому направляется автореферат*	*Примечание*
1	*Акционерное общество «Концерн «Звезда»*	*Адресат письма: заместитель генерального директора по научной работе Верзилин Егор Тимофеевич*	*Почтовый адрес: 194234, г. Воронеж, ул. Ленина, д. 34. E-mail: zn@ogu.ru*	*Ведущая организация*
2	*Федеральное бюджетное образовательное учреждение «Московский авиационный институт»*	*Адресат письма: проректор по научной работе Иванов Сергей Петрович. Оппонент: преподаватель кафедры радиотехнических средств, кандидат технических наук, доцент Сидоров Александр Владимирович*	*Почтовый адрес: 145634, Россия, г. Москва, ул. Ленина, д. 341. E-mail: dir@mai.ru*	*Оф. оппонент*
…	*…*	*…*	*…*	*…*

1.12.3. Пример заключения комиссии ДС на «закрытую» диссертацию

Пример заключения комиссии ДС на «закрытую» диссертацию:

Заключение
комиссии специального диссертационного совета ДС 34.456.98.01
по предварительному рассмотрению диссертационной работы
Иванова Алексея Валерьевича на тему: «Модели и методика…»

Комиссия специального диссертационного совета в составе: председателя – начальника 1 отдела АО «НПО «Алмаз», доктора технических наук, профессора Петрова В. С. и членов: ведущего научного сотрудника 13 отдела АО «НПО «Алмаз», кандидата технических наук Сидорова М. В., начальника кафедры спасательной авиации «Военно-воздушная академия им. проф. Н. Е. Жуковского» (далее – ВВА), доктора технических наук, доцента Талькова А. В. провела предварительное рассмотрение диссертации Иванова А. В. на тему: «Модели и методика…».

Иванов А. В. имеет высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста, сдал кандидатские экзамены, подготовил диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре путем прикрепления к организации для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Таким образом,

[74] В приложение в табличном виде включаются: полное наименование организаций, в которые направляется АР, их полный почтовый адрес с индексом, полное ФИО и должность лица, которому адресуется АР (как правило, это руководитель организации либо его заместитель по научной или учебно-научной работе). В случае если должностное лицо и адресат различны (например, письмо адресовано директору, а адресат – официальный оппонент), указываются оба этих лица.

Иванов А. В. соответствует требованиям, необходимым для допуска его диссертации к защите, указанным в п. 2-4 «Положения о присуждении ученых степеней».

В документах, представленных Ивановым А. В. в диссертационный совет для предварительного рассмотрения выполненной им диссертации, в соответствии с п. 18 и 29 «Положения о присуждении ученых степеней», недостоверных сведений не выявлено.

В заключении организации Иванову А. В. рекомендуется представить диссертацию в специальный диссертационный совет ДС 34.456.98.01 на базе АО «Научно-производственный центр «Алмаз» (далее – АО «НПЦ «Алмаз»).

Тема, содержание и гриф секретности диссертации Иванова А. В. соответствуют паспорту научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» (отрасль наук – технические науки), а также грифу секретности, по которым диссертационному совету ДС 34.456.98.01 предоставлено право принимать диссертации к защите.

Представление диссертационной работы Иванова А. В. (являющегося педагогическим работником ВВА, подведомственного Минобороны России) и ее защита в специальном диссертационном совете ДС 34.456.98.01 на базе АО «НПЦ «Алмаз», входящего в Государственную корпорацию «Ростех» (подведомственного Минпромторгу России), разрешено Начальником ВВА (письмо Начальника ВВА в АО «НПЦ «Алмаз» от 10.11.2020 исх. № 23-123/01) на основании Договора о научно-техническом сотрудничестве между ВВА и АО «НПЦ «Алмаз» от 13.11.2018 № 12, что соответствует выполнению требований п. 8 «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну», предъявляемых к диссертациям, защищаемым в специальных диссертационных советах, созданных на базе организаций, подведомственных иному органу государственной власти по отношению к организации, в которой выполнялась диссертация.

Сведения, составляющие государственную тайну, в материалы диссертации и в автореферат Иванова А.В. включены обоснованно, о чем имеется заключение об обоснованности присвоения грифа секретности диссертации № 1234 от 10.11.2020 г. и заключение об обоснованности присвоения грифа секретности автореферату диссертации № 1235 от 10.11.2020 г., утвержденные Начальником ВВА. Данные сведения необходимы для получения основных результатов диссертационного исследования и раскрывают новые достижения в области науки и техники, попадающие под действие абз. 5 п. 2 ст. 5 Закона РФ от 21.07.1993 № 5485-1 «О государственной тайне» и п. 53, 55, 58, 63, 64 Указа Президента РФ от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне».

Материалы диссертации Иванова А. В. достаточно полно отражены:

а) в 6 квалификационных работах, опубликованных в соответствии с требованиями п. 11 «Положения о присуждении ученых степеней» и п. 6 «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну», в том числе:

– 2 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК для публикаций диссертационных исследований по защищаемой специальности и отрасли наук (журнал «Труды учебных заведений связи» (категория К2)), журнал «Системы управления» (включен в базу RSCI));

– 1 статья в рецензируемом научном издании, имеющим гриф секретности (журнал «Информация и космос», специальный выпуск, имеющий гриф «секретно»), которая, в соответствии с п. 6б «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну», приравнивается к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК;

– 1 отчет о НИР, выполняемой по заказу федерального органа исполнительной власти (Министерства обороны РФ), и 1 статья, имеющая гриф секретности, опубликованная в материалах отраслевой конференции, которые, в соответствии с п. 6в «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну», приравниваются к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК;

– 1 патент на изобретение, который, в соответствии с п. 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней», приравнивается к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК;

б) в 18 работах других видов.

Сведения об опубликованных Ивановым А. В. квалификационных работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, проверены и являются достоверными.

Квалификационные работы Иванова А. В. соответствуют требованиям к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренных п. 11 и 13 «Положения о присуждении ученых степеней» и п. 6 «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну».

В диссертации указаны сведения о научных работах, выполненных соискателем ученой степени лично и в соавторстве. В диссертации имеются ссылки на авторов и на источники при заимствовании материалов или отдельных результатов. В диссертации соблюдаются требования, установленные п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней».

Текст диссертации, представленной в специальный диссертационный совет, соответствует тексту диссертации, представленной в секретную библиотеку АО «НПО «Алмаз».

В отношении Иванова А. В. и его диссертации отсутствуют основания для отказа в приеме диссертации, изложенные в п. 20 «Положения о присуждении ученых степеней» и п. 12 «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну».

При положительном решении диссертационного совета о приеме диссертации к защите, комиссия рекомендует:

а) назначить официальными оппонентами следующих лиц, давших на это свое предварительное согласие:

– Меркулова Владимира Иванович, доктора технических наук, профессора, заместителя главного конструктора АО «Концерн «Вега» (г. Москва). Меркулов В. И. осуществляет активную научно-исследовательскую и конструкторско-техническую деятельность в сфере радиоуправления авиацией. Имеет 20 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – более 3500. Индекс Хирша в этой же базе – 21. Принимает активное

участие в подготовке научных кадров высшей квалификации, выступил научным консультантом 5 докторов наук и руководителем 10 кандидатов наук, является членом специального диссертационного совета ДС 34.456.02 при АО «Концерн «Вега» (г. Москва) и диссертационного совета Д 36.477.02 при Московском авиационном институте (г. Москва). Неоднократно выступал официальным оппонентом по докторским и кандидатским диссертациям в области радиоуправления авиацией. Применительно к диссертации Иванова А. В. способен квалифицированно оценить вопросы актуальности работы для военной авиации, вопросы использования сетей воздушной радиосвязи для управления пилотируемыми и беспилотными летательными аппаратами при выполнении ими различного рода целевых задач. Меркулов В. И. имеет допуск к сведениям, составляющим государственную тайну, по 2-й форме № Б-123-345 от 21.03.2001 г. АО «Концерн «Вега» (г. Москва) имеет лицензию на работу со сведениями, составляющими государственную тайну, № 123 от 12.03.2020 г., выданную 12 отделом ФСБ по г. Москве и действительную по 12.03.2030 г.;

– Сидорова Александра Владимировича, кандидата технических наук, доцента, преподавателя кафедры радиотехнических средств Московского авиационного института (г. Москва). Сидоров А. В. осуществляет активную научную деятельность в сфере радиотехники, в частности – в области систем воздушной радиосвязи. Имеет 10 статей, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – более 450. Индекс Хирша в этой же базе – 8. Сидоров А. В. имеет опыт оппонирования кандидатских диссертаций в области радиотехники, управления радиоресурсами узлов связи, сигнально-кодовых конструкций и антенных систем. В диссертации Иванова А. В. способен квалифицированно оценить технические вопросы организации сетей воздушной радиосвязи, вопросы распределения и управления радиоресурсами в этих сетях, верифицировать математический аппарат диссертации по расчету сигналов, помехоустойчивого кодирования, параметров передаваемого трафика. Сидоров А.В. имеет допуск к сведениям, составляющим государственную тайну, по 3-й форме № В-123-367 от 21.03.2003 г. Московский авиационный институт имеет лицензию на работу со сведениями, составляющими государственную тайну, № 23 от 12.03.2020 г., выданную 13 отделом ФСБ по г. Москве и действительную по 12.03.2030 г.

Рекомендуемые кандидатуры официальных оппонентов не являются соавторами соискателя в опубликованных им работах, не являются работниками (в том числе и по совместительству) организаций, где выполнялась диссертация или где работает соискатель, его научный руководитель, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем, или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем). Занимаемые официальными оппонентами должности и выполняемая ими работа не влечет за собой конфликт интересов, способный повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации.

б) назначить ведущей организацией, давшей на это свое предварительное согласие, АО «Концерн «Звезда» (г. Воронеж). АО «Концерн «Звезда» широко известен своими достижениями в области систем связи и способен определить

научную и практическую ценность диссертации. АО «Концерн «Звезда» за последние 5 лет по профилю диссертации выполнил 4 НИР, опубликовал 15 научных результатов в рецензируемых научных изданиях, получил 5 патентов и свидетельств на программы для ЭВМ. На базе АО «Концерн «Звезда» функционирует диссертационный совет Д 36.477.02 по специальностям 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» и 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения». АО «Концерн «Звезда» издает журнал «Системы управления и радиотехники», включенный в Перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК, в том числе и по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика». На базе АО «Концерн «Звезда» функционирует экспертный совет РАН по радио- и оптической связи, а одним из работников организации является академик РАН Борисов В. И. – ведущий отечественный ученый в области радиотехники и телекоммуникационных систем. АО «Концерн «Звезда» имеет лицензию на работу со сведениями, составляющими государственную тайну, № 23 от 12.03.2021 г., выданную 56 отделом ФСБ по г. Воронежу и действительную по 12.03.2031 г.

В рекомендуемой ведущей организации не работают (в том числе по совместительству) соискатель ученой степени, его научный руководитель, в них не ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем, или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем).

в) разрешить соискателю издание автореферата диссертации на правах рукописи и его рассылку в соответствии со списком рассылки, представленном в Приложении А.

Вывод комиссии специального диссертационного совета: комиссия считает возможным принять диссертацию Иванова А. В. к защите.

Председатель комиссии диссертационного совета,
начальник 1 отдела АО «НПО «Алмаз»,
доктор технических наук, профессор *В. С. Петров*

члены комиссии диссертационного совета:

ведущий научный сотрудник 13 отдела АО «НПО «Алмаз»,
кандидат технических наук *М. В. Сидоров*

начальник кафедры спасательной авиации ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»,
доктор технических наук, доцент *А. В. Тальков*

Приложение А.

Список рассылки автореферата[75]

№ экз.	*Полное наименование организации, в которую направляется автореферат*	*Полные должность, ФИО (воинское или спец. звание), которому направляется автореферат*	*Почтовый (электронный) адрес, по которому направляется автореферат*	*Сведения о лицензии*	*Примечание*
1	*Акционерное общество «Концерн «Звезда»*	*Адресат письма: заместитель генерального директора по научной работе Верзилин Егор Тимофеевич*	*Почтовый адрес: 194234, г. Воронеж, ул. Ленина, д. 34. E-mail: zn@ogu.ru*	*Лицензия на работу со сведениями ГТ № 23 от 12.03.2021 г., выдана 56 отделом ФСБ по г. Воронежу. Действительна по 12.03.2031 г.*	*Ведущая организация*
2	*Федеральное бюджетное образовательное учреждение «Московский авиационный институт»*	*Адресат письма: проректор по научной работе, генерал-майор Иванов Сергей Петрович. Оппонент: преподаватель военной кафедры, кандидат технических наук, доцент, подполковник Сидоров Александр Владимирович*	*Почтовый адрес: 145634, Россия, г. Москва, ул. Ленина, д. 341. E-mail: dir@mai.ru*	*Лицензия на работу со сведениями ГТ № 23 от 12.03.2020 г., выдана 13 отделом ФСБ по г. Москве. Действительна по 12.03.2030 г.*	*Оф. оппонент*
…	…	…	…		…

[75] В приложение в табличном виде включаются: полное наименование организаций, в которые направляется АР, их полный почтовый адрес с индексом, полные должности, воинские или специальные звания и ФИО лиц, которым адресуется АР (как правило, это руководитель организации или его заместитель по научной работе), номер лицензии организации, дающей право на работу со сведениями, составляющими ГТ, и срок ее действия. В случае если должностное лицо и адресат различны (например, письмо адресовано директору, а адресат – официальный оппонент), указываются оба этих лица.

2. Рассылка диссертации и автореферата. Сбор отзывов

Процессы, которые происходят после успешного представления диссертации в ДС: печать АР, рассылка диссертации и АР, сбор отзывов на них, подготовка документов к защите, как правило, происходят под надзором опытного специалиста – ученого секретаря ДС. Поэтому здесь соискателю стоит доверять этому многоопытному товарищу и следовать его рекомендациям.

2.1. Действия до защиты

После представления диссертации в ДС начинается этап непосредственной подготовки к защите диссертации. В этот период необходимо сделать следующее.

Для соискателя [8]:

а) подготовить и размножить АР в необходимом количестве;
б) отправить диссертацию и АР официальным оппонентам и в ведущую организацию. Получить от них отзывы. Сформировать обзор указанных в них замечаний и подготовить ответы на них;
в) разослать АР в соответствии со списком рассылки;
г) собрать отзывы, сформировать обзор указанных в них замечаний и подготовить ответы на них;
д) по мере прихода документов, совместно с администрацией ДС, размещать отзывы, сведения об оппонентах и о ведущей организации в сети Интернет на сайте организации;
е) подготовить доклад к защите;
ж) подготовить презентацию и иллюстративные материалы к защите;
з) ознакомить членов ДС с диссертацией и АР; известить их о предстоящей защите; пригласить их на заседание совета;
и) принять участие в подготовке проекта заключения ДС;
к) подготовить документы для защиты.

Для коллектива, в котором работает соискатель [8]:

а) помочь соискателю в размножении АР и его рассылке;
б) заслушать доклад соискателя, провести репетицию защиты;
в) помочь ДС в подготовке и оформлении документов: проекта заключения ДС, явочных листов, баллотировочных бюллетеней, протокола счетной комиссии;
г) подготовить список лиц, приглашенных на защиту;
д) вывесить объявление о защите диссертации;
е) обеспечить отметки в командировочных документах, официальную оплату оппонентов, видеозапись заседания ДС, отправку документов в зал заседаний совета, выделение ответственного за документы, доставку (перевозку) членов совета, оппонентов и особо важных приглашённых лиц;

ж) подготовить пропуска приглашенным и обеспечить их сопровождение от КПП до места защиты в организации;

з) подготовить помещение для защиты диссертации;

и) подготовить неформальные мероприятия после защиты диссертации.

Данный перечень не определяет последовательность работ, многие из них проводятся параллельно.

До начала ведения переговоров с потенциальными оппонентами и ведущей организацией, до рассылки АР соискателю рекомендуется привести в порядок и обновить свои профили в системе РИНЦ и в значимых международных наукометрических базах. Это обусловлено тем, что при получении предложения об оппонировании или формировании отзыва на ваш АР люди будут в первую очередь искать о вас информацию именно там и судить о вашей научной квалификации по работам, доступным в наукометрических базах.

2.2. Взаимодействие с официальными оппонентами

2.2.1. Роль оппонентов

Оппонент[76] – тот, кто выступает с возражениями (оппонирует) кому-либо в публичной беседе, диспуте и т. п. Однако такая трактовка применима к вашим конкурентам, недоброжелателям, идейным противникам, но никак не к официальным оппонентам. Объективный, не скованный предубеждениями официальный оппонент – не противник, а главный союзник и реальная опора соискателя. Согласно научной традиции, оппонент, в соответствии с предписанной ему ролью, выступает как генеральный критик, своего рода «прокурор», который должен выявить уязвимые места диссертации, ее недостатки и негативные аспекты[77]. Вместе с тем именно он же способен оттенить и достоинства работы, пояснить те аспекты, которые соискатель в ответах на вопросы раскрыл неудачно или не смог пояснить, более полно раскрыть особенности работы, которые заинтересовали и вызвали интерес членов ДС. Опытный оппонент способен сгладить негативное впечатление от неудачных ответов соискателя, парировать наскоки особо рьяных членов ДС, развернуть дискуссию ДС в правильное для итоговой успешной защиты русло. Именно он в первую очередь защи-

[76] В работе [54] приводится любопытная версия, трактующая изначальное понятие слова «оппонент». В Древнем Риме, когда римский полководец с крупной победой возвращался в Рим, ему устраивали триумф – торжественный въезд в город и шествие по улицам во главе войск мимо ликующих толп народа. Этикет триумфального шествия предусматривал, чтобы специальный человек, называемый оппонентом, бежал за колесницей полководца, всячески ругая его для того, чтобы полководец не очень-то возгордился.

[77] Б. А. Райзберг в своей работе [10] писал: «Рассказывали, что когда сын Н. С. Хрущева, Сергей, защищал в МВТУ им. Баумана кандидатскую диссертацию, а было это в годы властвования отца, первый официальный оппонент, выступая на защите, смело произнес: «Есть в оппонируемой диссертации и недостатки». Диссертационный совет и присутствующие замерли. И когда из уст оппонента послышалось: «Диссертанту следовало существенно сильнее развить положения третьей главы – и это была бы докторская диссертация», по залу прокатился вздох облегчения. Вот какие недостатки могут находить мудрые оппоненты».

тит вас от критики членов ДС и оградит от печальных последствий ваших собственных промахов [10].

Официальный оппонент – это лицо, назначаемое ДС, которому поручается оценка диссертации и выступление при защите диссертации, которое должно иметь форму научной дискуссии, при этом в задачи оппонента входит оценка не только слабых, но и сильных сторон диссертации[78] [54].

В отношении оппонента нужно иметь в виду следующее [10]:

а) начинать искать и договариваться с потенциальными оппонентами надо заблаговременно, за несколько месяцев до представления работы в ДС, как только у вас на руках появилась окончательная версия диссертации – имея запас времени на коррекцию диссертации и замену оппонентов, если их не устроит ваша работа;

б) опытный оппонент даст свое согласие на оппонирование только после изучения диссертации и общения с соискателем;

в) прежде чем согласиться выступить оппонентом, последний поинтересуется личностью соискателя, просмотрит его работы в наукометрических базах, наведет справки о его НР, уточнит мнение других лиц о работе и об ее авторе;

г) будьте готовы к тому, что оппонент попросит вас внести изменения в диссертацию, направленные на ее улучшение или приведение к требованиям руководящих документов[79] или собственным научным взглядам;

д) оппонент просто откажется от оппонирования диссертации, если она или соискатель ему не понравится;

е) согласившийся оппонировать ученый изначально положительно предрасположен к соискателю и его диссертации (в силу «презумпции невиновности» соискателя);

ж) у официального оппонента, за редчайшими исключениями, нет интереса «заваливать» диссертацию, достаточно обойтись остро критическим отзывом с выводом о возможности присуждения искомой ученой степени.

В свете вышеуказанных соображений надо искать сильных оппонентов – ученых с именем, весом и репутацией. Именно на мнение таких оппонентов, которые глубоко изучили диссертацию и являются специалистами по профилю

---

[78] В ранних университетах Европы антиподом оппонента выступал пропонент – лицо, представлявшее аргументы и доказательства в пользу диссертанта во время публичной защиты его работы. Пропонент играл роль аналогичную роли адвоката в суде. Но от пропонента отнюдь не требовалось некритическое восхваление соискателя. Наоборот, от него требовалась аргументированная поддержка диссертанта в наиболее сложных ситуациях и при каверзных вопросах [54]. Современная роль официального оппонента – это роль пропонента на средневековых защитах.

[79] Например, автор взял за правило отказываться оппонировать уже «сшитую» диссертацию, после того как неоднократно столкнулся с тем, что поступившая к нему на оппонирование диссертация не соответствует тому или иному формальному требованию руководящих НПА, что он обязан был отразить в своем отзыве как оппонент, тем самым существенно затруднив ее прохождение в ДС и в ВАК.

исследований соискателя, ориентируются члены ДС при голосовании по вопросу присвоения ученой степени соискателю.

Важные особенности роли оппонента и процесса оппонирования отмечены в работе Е. В. Ткаченко и А. С. Белкина [55]: «Оппонирование несет в себе три функции:

а) аналитико-оценочную;
б) консультативную;
в) воспитательную.

В реализации аналитико-оценочной функции есть три основных подхода:

1) позитивно-аналитический, при котором обозначаются достоинства работы, ее новизна, значимость и пр. Далее следует: «Наряду с этим…» и указываются недостатки. Вывод, как правило, завершается стереотипным положительным заключением, при котором недостатки «не снижают высокой общей оценки»;
2) равновесно-аналитический. Он совпадает с описанным выше, однако недостатки исследования признаются довольно серьезными, снижающими общее впечатление от работы. В целом диссертация оценивается положительно;
3) негативно-аналитический. Совершенно очевидно, что само обозначение данного подхода говорит о доминировании установленных недостатков над положительными сторонами рецензируемой диссертации.

По нашим наблюдениям[80], 50-60 % отзывов оппонентов можно отнести условно к первому подходу, 25-35 % – отражают второй подход. Третий подход встречается в 3-5 % случаев. Скажем откровенно, до защиты последние диссертации практически не доходят, т. к. мы предлагаем соискателю учесть замечания и выходить на защиту после их устранения. Важно подчеркнуть, что мы стремимся предупреждать подобные ситуации еще на стадиях предварительного обсуждения или выработки экспертных заключений.

Разумеется, соискатель может выходить на защиту и при наличии отрицательного отзыва оппонента. Но в нашей практике таких случаев за истекшее десятилетие было всего лишь четыре. Результаты защиты, к сожалению, оказались для соискателей в этих случаях печальными. Впрочем, двое из них сняли диссертации с защиты еще до процедуры голосования.

Следующая функция – консультативная. Согласно руководящим документам, диссертация должна быть представлена оппонентам в переплетенном виде и с официально подписанным АР. Однако не будем лукавить. Нередко официальные оппоненты предпочитают получать рецензируемую диссертацию в таком состоянии, при котором еще можно внести некоторые коррективы, уточнения, которые, по мнению оппонента, не только улучшат работу, но и снимут возможные замечания, претензии. Именно консультация помогает как соискателю, так и самому оппоненту не только глубже проникать в содержание и смысл выдвигаемых положений, но и придать им адекватную форму изложения.

[80] Оба соавтора работы [55] являются председателями ДС по педагогическим наукам.

Но здесь необходима определенная оговорка. Мы считаем возможным реализацию консультативной функции оппонента при соблюдении трех основных условий:

1) оппонент не может подменять собой НР, а тем более ставить под сомнение качество его деятельности;
2) уважительное отношение к позиции, взглядам соискателя, не «навязывание» своих взглядов как наиболее «правильных»;
3) реальные возможности соискателя для исправления выявленных недостатков.

Не секрет, что в защитах диссертаций могут соревноваться, даже соперничать различные научные школы, направления, концепции, амбиции известных ученых и проч. Важно, чтобы все это не мешало объективности, доброжелательности оценок оппонента.

Следующая, чрезвычайно важная функция оппонента – воспитательная. Здесь можно выделить несколько моментов. Во-первых, общение с авторитетным, уважаемым ученым, имеющим громкое или известное имя, признанный научный авторитет скрытно влияет на сознание соискателя, формирует имиджевый облик настоящего ученого. Именно этим объясняется пожелание личного контакта оппонента с соискателем, причем не формального, а содержательного. Давая согласие на оппонирование, ученый в определенной мере берет на себя обязанности как-то влиять на научную позицию соискателя, на его отношение к тому великому делу, которое мы, образно говоря, называем «служением науке». Здесь может иметь место и дружеское участие, и отеческое наставление, и товарищеское предупреждение, и мудрая подсказка. На многих соискателей огромное впечатление производят и внешний облик будущего оппонента, и его манера, стиль, культура обращения и, наконец, степень его сопереживания с тем потоком эмоций, которые в данный момент обуревают диссертанта. Эти «мелочи» остаются за скобками официальных церемоний и процедур, но они никогда не проходят бесследно, оставаясь в подсознании, в жизненном опыте соискателя, что, в свою очередь, может сказаться в будущем и на его отношении к своим функциям оппонента, и к тем, кто приедет к нему за советом, просьбой, выступая одновременно в роли и судимого, и подзащитного» [55].

Развивая положения о роли оппонентов на современной защите, хочется процитировать работу В. М. Аникина и Б. Н. Пойзнера [54]: «Нам представляется, что позиция оппонента поневоле двойственная. С одной стороны, будучи грамотным методологом и зная принцип Эшби[81], он понимает, что необходимо всячески повышать степень разнообразия в его науке: разнообразия подходов, концепций, теорий, моделей, толкований, инструментов и т. п. С другой стороны, на него сообщество коллег возлагает очень ответственную миссию: хранить чистоту традиции, то есть арсенал получения научного знания, не допускать

[81] Принцип Эшби – кибернетический закон, сформулированный У. Р. Эшби и формально доказанный в его работе «Введение в кибернетику»: «Управление может быть обеспечено только в том случае, если разнообразие средств управляющего (в данном случае всей системы управления), по крайней мере, не меньше, чем разнообразие управляемой им ситуации».

профанации интеллектуальной деятельности, искажения ключевых критериев её продуктивности. С одной стороны, оппонент, зная, как трудно «продвигать» среди коллег свои оригинальные результаты, не может не чувствовать солидарности с диссертантом (в положении которого был и он сам в недавнем прошлом). С другой – он уполномочен научным сообществом обеспечивать самоочищение его науки: идейное, методологическое, кадровое, публикационное. Следовательно, ему вменяется в обязанность не допускать в фонд научного знания ошибочные, сомнительные, не обеспеченные должной аргументацией результаты, а также ставить барьер шарлатанам, плагиаторам и прочим тёмным личностям.

Оппонент – источник объективности, радеющий за максимально строгую обоснованность оценок. Не забудем, что экспертизе подвергается творческое произведение, каким является (обычно) диссертация. И поскольку за ней стоит личность автора (а не робот, не автомат, даже не аноним), то, конечно, в самом оппоненте его личностное начало ни в коем случае не должно подавляться. Как же возможно представить диалог-дискуссию двух личностей – автора и оппонента, – на какой почве? Вероятно, всё на той же, на которой взошла диссертация, то есть на почве научного (технического и т. п.) творчества» [54].

2.2.2. Выбор оппонентов

Оппоненты, наряду с НР, появляются на сцене только в конечном акте последнего действия диссертационной пьесы, однако, несмотря на это, они, несомненно, играют ключевую роль в защите. Поэтому их надо подбирать с особой тщательностью. В проблеме выбора и назначения официальных оппонентов есть формальная сторона, заключающаяся в необходимости соблюдения требований Положения о порядке присуждения ученых степеней, и неформальная сторона, состоящая в том, что надо найти достойных, ответственных людей и уговорить их принять на себя нелегкую обязанность [10].

Как пишет в работе [7] Ю. И. Рыжиков: «Обретение оппонентов – это самостоятельная и очень важная проблема защиты диссертации. Практически над указанной проблемой нужно задумываться уже на первом году подготовки диссертации – как только определилось направление работы и вы приступили к изучению работ ведущих специалистов в вашей области. Как только получены первые результаты, следует начинать приобретать скромную, но широкую известность среди профильных специалистов, посещая доступные семинары и конференции и стремясь на них «засветиться», разумеется, с положительной стороны. Той же цели служит написание отзывов на АР чужих диссертаций под контролем НР и старших коллег. Очень важен благожелательный тон замечаний и недостатков, оставляющий надежду на взаимность. Стремитесь завязать контакты с молодыми специалистами, а по мере получения собственных результатов – и с опытными. Развивайте эти контакты; пытайтесь быть хоть чем-то полезными другой стороне: будущих оппонентов принято «окучивать» (в рамках научной этики). Не перекладывайте проблему поиска оппонентов целиком на плечи НР. Информируйте НР о глубоких специалистах в узкой области

ваших исследований, удачных знакомствах и контактах на конференциях, о сотрудничестве с другими учеными» [7].

Кандидатов в оппоненты первоначально подбирают НР и соискатель. Далее эти кандидатуры обсуждаются с председателем и ученым секретарем ДС, а также членами ДС – специалистами по теме диссертации и формируется «шорт-лист» в формате «N+M»[82], как правило, «2+1» или «2+2». Соискатель и НР обсуждают с потенциальными оппонентами возможность оппонирования, исправляют их замечания, улаживают вопросы участия оппонентов в заседании ДС на конкретные даты. При наличии неразрешимых противоречий на данном этапе оппонент заменяется на более лояльного. После того как все оппоненты дадут свое предварительное неофициальное согласие на оппонирование и научные противоречия по диссертации будут успешно разрешены, их окончательные кандидатуры включаются комиссией ДС в свое заключение и утверждаются на заседании ДС.

В работе [27] Н. Т. Петрович рекомендует также озаботиться «пожарным оппонентом» – особо доверенным коллегой-ученым, который будет готов «подхватить» оппонирование работы, если по каким-либо причинам ранее назначенные официальные оппоненты не смогут выполнить свою задачу.

2.2.2.1. Официальные требования

Официальные требования к оппонентам изложены в п. 22 Положения [1].

Выписка из Положения [1]:

22. При принятии диссертации к защите диссертационный совет назначает официальных оппонентов по диссертации из числа компетентных в соответствующей отрасли науки ученых, имеющих публикации в соответствующей сфере исследования и давших на это свое согласие (далее – оппоненты). …

По диссертации на соискание ученой степени кандидата наук назначаются два оппонента, из которых один должен быть доктором наук … , а другой – доктором наук или кандидатом наук … .

Оппонентами не могут быть[83]:

– Министр науки и высшего образования Российской Федерации,

– государственные (муниципальные) служащие, выполняющие работу, которая влечет за собой конфликт интересов, способных повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации,

– члены Комиссии[84], члены экспертных советов,

– члены диссертационного совета, принявшего диссертацию к защите,

– научные руководители (научные консультанты) соискателя ученой степени,

– соавторы соискателя ученой степени по опубликованным работам по теме диссертации,

[82] Где N – число необходимых оппонентов для проведения защиты, M – число «резервных» кандидатур оппонентов.

[83] Имеется в виду во время представления диссертации в ДС и до момента ее защиты.

[84] Имеется в виду ВАК – Высшая аттестационная комиссия.

– работники (в том числе работающие по совместительству) организаций, где выполнялась диссертация или работает соискатель ученой степени, его научный руководитель или научный консультант, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем).

Оппоненты должны являться работниками разных организаций в случае осуществления ими трудовой деятельности.

Таким образом, основным официальным требованием к оппоненту является наличие соответствующей ученой степени и публикаций по тематике исследования.

Отрасль наук, по которой имеется ученая степень у оппонента, может не совпадать с отраслью наук защищаемой диссертации[85].

Требование по наличию у оппонента публикаций по тематике защищаемой диссертации – важное и обязательное требование, которое почти всегда контролируется в ВАК. В форме сведений об оппоненте должны приводиться публикации за последние 5 лет, изданные в Перечне рецензируемых изданий, или приравненные к таким публикациям в соответствии с Положением [1][86]. Совпадение публикаций оппонента с тематикой защищаемой диссертации означает совпадение ключевых слов в названиях публикаций оппонента и в теме диссертации. Причем это совпадение должно быть явным и однозначным.

Некоторые должностные лица отдельных ДС слишком вольно трактуют требования к оппонентам: как совпадение научной специальности защищаемой диссертации и научной специальности, по которым журналы с публикациями оппонента входят в Перечень рецензируемых изданий; как совпадение научной специальности защищаемой диссертации и научной специальности, по которым у оппонента есть опубликованные работы; как совпадение научной специальности, по которой защищается соискатель, и научной специальности, по которой защищался оппонент, без привязки к его публикациям. Все эти вольности ведут к однозначному негативному результату – отказу в присуждении ученой степени соискателю в ВАК ввиду выбора официальных оппонентов, которые не соответствуют требованиям Положения [1].

Следующим критическим моментом, связанным с выбором оппонентов, является участие соискателя в больших комплексных НИОКР[87]. Как правило, в

---

[85] В системе специальных ДС довольно распространены случаи, когда доктор военных наук оппонирует на защите соискателя ученой степени кандидата технических наук, или наоборот: доктор технических наук оппонирует соискателя ученой степени кандидата военных наук.

[86] Проверку наличия таких публикаций у потенциального оппонента еще до начала переговоров с ним можно произвести на сайте РИНЦ.

[87] Имеются в виду масштабные государственные проекты, такие как: федеральные целевые программы, отраслевые и ведомственные НИР по развитию какого-либо технологического направления, государственные программы развития отдельных отраслей, комплексные НИР или ОКР и проч. В отчеты по таким проектам подают материалы большое число профильных организаций, а в их разработку вовлечено большое количество людей. Выступить исполнителем такого проекта, с одной стороны, весьма почетно для соискателя – это демон-

таких НИКОР задействовано множество специалистов из различных профильных организаций. И зачастую бывает, что ведущие специалисты по какой-то узкой тематике со всей страны участвуют в такой комплексной НИР (ОКР) совместно, привлекая своих учеников и членов своих научных школ. В результате в итоговом отчете по НИР (ОКР) оказываются рядом как фамилии ведущих ученых страны (потенциальных будущих оппонентов), так и соискателя, что делает его оппонирование указанными учеными невозможным. НР должны отслеживать этот аспект, регулировать включение соискателей в исполнители того или иного НИР (ОКР) с учетом пользы и потенциальных проблем от этого. То же самое касается и совместных публикаций в журналах – эти аспекты подробно обсуждались в п. 2.18 первой части авторской работы [5] и здесь повторно затрагиваться не будут.

Другим аспектом является нынешняя практика трудовой деятельности в нескольких местах, характерная как для НР и соискателя, так и для потенциальных оппонентов, в том числе по совместительству и в дистанционном режиме. Нередки случаи, когда узкие специалисты в небольшом городе оказываются работающими почти во всех профильных городских организациях[88]. В таком случае велика вероятность совпадения мест работы соискателя, его НР и оппонентов во время представления диссертации в ДС и в момент ее защиты. Некоторые должностные лица отдельных ДС на это «закрывают глаза», рекомендуя указывать в сведениях об оппоненте только отличающиеся основные места работы. Однако надо учитывать, что при поступлении в ВАК заявления от недоброжелателей аспект совпадения мест работы соискателя, НР и оппонентов (в том числе при работе по совместительству) довольно легко проверяется и может привести к лишению уже присужденной ученой степени по формальному признаку. Во избежание этого рекомендуется при выборе оппонента учитывать не только его основное место работы, но и места его работы по совместительству. То же самое касается и мест работы оппонентов – их места основной работы и места работы по совместительству не должны нигде совпадать между собой. Кроме того, несмотря на то, что такое требование в Положении [1]

стрирует высокую значимость его работы, ее практическую пользу на государственном уровне. Кроме того, это позволяет получить акты реализации результатов из множества организаций, являющихся участниками проекта. Вместе с тем это может привести к тому, что ведущие ученые страны по вашей тематике, которые также участвуют в этом же проекте, не смогут выступить оппонентами вашей диссертации. В связи с этим следует всегда уточнять, в каких из НИР и ОКР, которые соискатель указывает в списке своих работ, принимал участие оппонент, а если принимал участие, то в каком качестве.

[88] Даже применительно к такому не самому маленькому городу, как Санкт-Петербург, опыт автора показывает – известные ученые страны, которые активно публикуются и могут выступить оппонентами по той же тематике, по которой ведет исследования автор и его ученики, уже занимают должности профессоров или научных сотрудников фактически во всех профильных университетах, учреждениях РАН и организациях промышленности города (то же самое можно сказать и об авторе). Найти профильного ученого, с которыми нет пересечений по основному месту работы, работе по совместительству, а также, с которым отсутствуют совместно выполняемые НИР и ОКР, весьма затруднительно.

отсутствует, весьма нежелательно, если оппонент окажется работником ведущей организации, например, по совместительству.

2.2.2.2. Неофициальные требования

При поиске оппонентов также надлежит руководствоваться сложным, неоднозначным перечнем неформальных критериев и приоритетов, к основным из которых можно отнести следующие [55]:

а) официальным оппонентом должен быть известный авторитетный ученый, глубокий специалист в той области знаний, по которой защищается диссертация, имеющий труды в этой области, хорошо известные членам ДС, мнению которого они могут доверять;

б) ученый, выступающий официальным оппонентом, должен быть известен в профильном ЭС ВАК[89] не только своими научными достижениями, но и твердыми научно-этическими принципами, а также принципиальным подходом к экспертизе научных работ[90];

в) будущий оппонент должен иметь опыт оппонирования[91], знать процедуру защиты, отслеживать ситуацию на защите, уметь зажигательно, аргументированно и убедительно выступить в пользу соискателя (а не просто зачитать свой отзыв);

г) оппонент должен быть толерантным – готовыми и способным понять и поддержать точку зрения соискателя даже в тех случаях, когда она не совпадает с его собственной;

д) при выборе оппонента стоит учесть, насколько он перспективен с точки зрения дальнейшего сотрудничества с ним в будущей научной работе;

е) оппонент должен быть этически и психологически совместимым с большинством членов ДС[92];

---

[89] В этой связи политически выигрышными оппонентами могут стать кандидаты и доктора наук – члены научной школы известного авторитетного ученого, являющегося членом профильного ЭС ВАК.

[90] Автор был неоднократным свидетелем того, как выбор такого оппонента, несомненно, заставлял соискателя существенно глубже поработать над диссертацией, однако в ЭС ВАК, видя такого принципиального ученого в качестве оппонента, доверяя его авторитету, эксперты давали работе максимальный «зеленый свет».

[91] В сети Интернет на сайте «Кадры высшей научной квалификации» появился сервис просмотра специалистов, которые ранее в течение 5 лет выступали официальными оппонентами по диссертациям в конкретном субъекте РФ или по конкретной научной специальности, что может являться весьма полезным – https://science-expert.ru/search/opn.

[92] В работе [55] этот аспект поясняется следующим образом: «Но не будем лукавить, существует еще один неофициальный критерий, с которым приходится считаться… Он носит преимущественно психолого-этический характер. Мы имеем в виду характер взаимоотношений оппонента с некоторыми или большинством членов ДС. Здесь могут проявиться соперничество различных научных школ; неприязненные отношения, возникшие в процессе делового, личного общения; потребность отдельных ученых в самоутверждении за счет учеников научного руководителя и т. п. Это может сказаться, будем откровенны, не самым лучшим образом на оценке качества исследований наших соискателей ученых степеней. Человеческий фактор не сбросить со счетов, с ним тоже приходится считаться. Иногда он вырастает

ж) необходимо проверить, не был ли предполагаемый будущий оппонент замешан в различного рода «научных махинациях»[93], и нет ли его в так называемом «чёрном списке ВАК»[94];
з) желательно, чтобы один из оппонентов был из того же города, где будет проходить защита, что должно позволить ему очно присутствовать на защите;
и) при обсуждении с потенциальными оппонентами вопроса об оппонировании, сразу же уточняйте возможность их очного присутствия (отсутствия) на защите в ее предполагаемые даты. Предпочтение следует отдавать тем оппонентам, которые подтвердили свою возможность очного присутствия на защите[95]. В этом случае, даже если один из них внезапно отправится в срочную командировку, у вас будет еще один «живой» оппонент;
к) при рассмотрении кандидатуры иногороднего оппонента его следует выбирать из такого города, с которым есть устойчивое транспортное сообщение с местом защиты, если предполагается его очное присутствие;
л) при виртуальном онлайн-присутствии иногороднего оппонента во время защиты должна быть устойчивая связь, а время проведения защиты должно быть удобным как для соискателя, так и для оппонента[96];

до серьезной проблемы. Искусство управления деятельностью совета в данной сфере – одно из сложнейших».

[93] Это можно сделать, проверив упоминание будущего оппонента на сайте «Диссернет» – www.dissernet.org.

[94] Бытовое наименование перечня сведений о НР (научных консультантах) лиц, в отношении которых принято решение о лишении ученой степени, членах комиссии ДС, подписавших заключение о приеме диссертации указанных лиц к защите, председателях ДС, оппонентах, давших отзыв на эти диссертации, лицах, утвердивших заключения организаций, где подготавливались данные диссертации, лицах, утвердивших отзывы ведущих организаций на эти диссертации, формируемый на основании п. 77 Положения [1].

[95] Хотя этот критерий соблюдается не всегда. Некоторые соискатели и их НР, выбирая хорошего значимого в научных кругах оппонента, пытаются с самого начала обговорить с ним отсутствие приезда на защиту при оперативной подготовке положительного отзыва оппонента. Как правило, это делается с целью сократить расходы соискателя на оплату приезда и размещения оппонентов. Однако со стороны оппонентов это, скорее всего, будет воспринято отрицательно, за исключением случаев, когда оппонент сильно загружен по основному месту работы. Отрицательное восприятие обусловлено следующим. Во-первых, появляется субъективное ощущение, что тебя «просто используют», что от тебя требуют формальную «бумагу», подписанную известным ученым, а как профильный специалист со своим взглядом на диссертацию и участием в дискуссии ты не интересен. Во-вторых, для оппонента участие в заседании ДС – это возможность обогатиться новыми знаниями, завести новые интересные знакомства в научной среде, чего он заведомо лишается. Поэтому, прежде чем начать вести общение с оппонентом в ключе «приезжать не надо, с вас только отзыв», следует тщательно взвесить и спрогнозировать субъективную реакцию оппонента на такое предложение, а также вероятность не только его отказа от оппонирования, но и возможного дальнейшего прекращения научного сотрудничества с оппонентом не только со стороны соискателя, но и со стороны НР и ДС по причине его острой субъективной отрицательной реакции.

[96] Не стоит забывать о разнице во времени в разных городах нашей страны.

м) если работа пишется на стыке нескольких научных направлений, то оппоненты могут представлять различные научные направления, акцентируя в отзывах именно свою специализацию[97];

н) оппоненты, являющиеся начальниками, как правило, оформляют поездку на оппонирование как командировку за счет своей организации, чем существенно экономят затраты соискателя на проезд и размещение оппонента.

В работе [7] Ю. И. Рыжиков предостерегает: «Не нужно гнаться за «звездными» оппонентами: либо они сильно заняты, либо вследствие, как правило, преклонного возраста, неохотно берутся за оппонирование (особенно выездное), из-за внезапных командировок или проблем со здоровьем могут задержать отзыв и/или не приехать на защиту».

В сборнике [21] приводится следующий ряд ценных замечаний по вопросу выбора оппонентов:

а) оппонент – центральная фигура на защите, он должен иметь труды по профилю диссертации, а соискатель – ссылаться на них в тексте диссертации и АР;

б) оптимальный оппонент должен иметь общее представление о предмете диссертации, но не должен быть глубоким специалистом в данном вопросе. Совершенно незнакомый с данным вопросом оппонент может оказать «медвежью услугу», расхваливая как раз то, что нужно умеренно ругать. Специалист же вникнет в детали, нежелательные для публичного обсуждения;

в) избегайте приглашать в оппоненты молодых кандидатов и докторов. Они только завоевывают себе «место под солнцем» и всегда рады воспользоваться случаем, чтобы показать себя и опорочить других. Гораздо удобнее приглашать маститых и заслуженных деятелей науки, ибо к старости мы все становимся если не добрее, то во всяком случае ленивее;

г) наиболее вредных членов ДС (неофициальных оппонентов) постарайтесь сделать соучастниками защиты. Для этого до защиты чаще обращайтесь к ним за советами, а во время защиты – публично поблагодарите их за ценную помощь. Тем самым вы продемонстрируете их превосходство над коллегами в деле помощи молодым научным кадрам. Таким образом, вы сделаете потенциального врага заинтересованным в благополучном исходе защиты, ибо кому захочется выступать против своих же собственных рекомендаций.

Отметим, что ЭС ВАК, как правило, негативно относятся к случаям «перекрестного оппонирования» («я оппонирую твоего ученика, а ты – моего»).

---

[97] Например, автор свою докторскую диссертацию защищал по тематике обеспечения устойчивости телекоммуникационных сетей в условиях радиоэлектронных и информационных дестабилизирующих воздействий нового типа. Первый из оппонентов был специалистом по сетям связи и телекоммуникациям, второй – по радиоэлектронной борьбе, третий – по кибератакам и информационной безопасности.

2.2.3. Назначение оппонентов

Согласно научной этике, ДС до окончательного утверждения кандидатур официальных оппонентов нужно получить их согласие на выполнение поручаемой миссии. До представления диссертации в ДС это согласие получается неофициально, после представления – в письменной форме. К официальному согласию оппонент должен приложить сведения о себе.

Пример письма ДС в адрес официального оппонента:

Уважаемый Сергей Иванович!

«Федеральный университет…» просит Вас дать согласие выступить в качестве оппонента по диссертации Иванова Михаила Александровича на тему: «Повышение…», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. «Системный анализ…».

В случае Вашего согласия, в соответствии с приказом Минобрнауки от 16.04.2014 г. № 326 для размещения сведений об официальных оппонентах в Единой информационной системе и на сайте университета, прошу Вас направить в адрес ученого секретаря диссертационного совета Сидоровой Галины Вячеславовны на email dissovet3@mail.ru информацию в соответствии с Приложением.

Диссертация размещена на официальном сайте университета по адресу: https://www.ncfu.ru/…/Dissertaciya-Ivanov.pdf

Приложение: Форма сведений об официальном оппоненте.

Председатель диссертационного совета Д 24.2.398.02,
доктор технических наук, профессор *Г.В. Петров*

Пример ответа официального оппонента в адрес ДС:

Уважаемый Геннадий Васильевич!

Я, Сидоров Сергей Иванович, доктор технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории … Федерального центра … Российской академии наук» (ФЦ РАН) согласен выступить официальным оппонентом по диссертационной работе Иванова Михаила Александровича на тему: «Повышение…».

Подтверждаю, что не являюсь соавтором соискателя в опубликованных им работах, не являюсь работником (в том числе и по совместительству) организаций, где выполнялась диссертация или где работает соискатель, его научный руководитель (научный консультант), а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем, или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем). Занимаемая мною должность и выполняемая работа не влекут за собой конфликт интересов, способный повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации.

Выражаю свое согласие на обработку персональных данных, необходимых для работы в диссертационном совете.

Приложение: Сведения об официальном оппоненте.

Ведущий научный сотрудник лаборатории … ФЦ РАН,
доктор технических наук, доцент *С.И. Сидоров*

В сведениях об официальном оппоненте рекомендуется указывать[98]:

а) фамилию, имя, отчество;
б) ученую степень и ученое звание (при наличии);
в) шифр и научную специальность и отрасль наук, по которым была защищена диссертация;
г) научную специальность (или кафедру), по которой присвоено ученое звание (при наличии);
д) полное наименование организации, являющейся основным местом работы на момент представления отзыва в ДС, и занимаемую им в этой организации должность[99];
е) перечень мест работы по совместительству;
ж) официальный адрес организации – основного места работы;
з) официальный адрес сайта организации – основного места работы;
и) адрес электронной почты оппонента в организации – основном месте работы;
к) рабочий телефон оппонента в организации – основном месте работы;
л) список основных публикаций за последние 5 лет (порядка 5-10 публикаций) по теме диссертации в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, а также работы, приравненные к таким публикациям в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней;
м) сведения об индексе Хирша и об общем количестве цитирований в системе РИНЦ и в значимых международных наукометрических базах;
н) сведения о членстве в диссертационных советах (при наличии);
о) сведения об успешно защищенных кандидатских и докторских диссертаций под руководством (консультированием) оппонента (при наличии);
п) сведения о привлечении в качестве официального оппонента по ранее защищенным диссертациям и о тематике ранее оппонируемых диссертаций (при наличии);
р) сведения о членстве в редакционных коллегиях (советах) журналов, включенных в Перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК (при наличии);
с) сведения о членстве в научно-технических и экспертных советах, профессиональных ассоциациях по теме защищаемой диссертации (при наличии);
т) сведения о номере и форме допуска (для «закрытых» диссертаций);
у) указание на отсутствие обстоятельств, препятствующих выступить официальным оппонентом в соответствии с п. 22 Положения [1];
ф) согласие на обработку персональных данных, необходимых для работы в ДС.

---

[98] Эти сведения должны убедительно обосновывать для ДС и ЭС ВАК, что оппонент не является «случайным человеком», а является действительным экспертом, во-первых, по тематике защищаемой диссертации, во-вторых, в сфере активных профильных научных исследований, в-третьих, в сфере подготовки и аттестации научных кадров. При этом эти сведения должны демонстрировать, что у оппонента и соискателя отсутствует конфликт интересов.

[99] Либо то место работы, на базе которой будет сформирован отзыв, и должность в ней.

После получения официального согласия потенциального оппонента и сведений о нем, реально подтверждающих соответствие данного лица требованиям руководящих документов, а его публикаций – тематике защищаемой диссертации, принимается решение о назначении данного лица официальным оппонентом. Предложения о кандидатурах официальных оппонентов докладываются комиссией ДС. При принятии этих предложений кандидатуры оппонентов утверждаются на заседании ДС, на котором диссертация представляется в совет.

2.2.4. Работа соискателя с оппонентами

После утверждения на заседании ДС кандидатур оппонентов и получения их согласий выступить в этой роли, экземпляры диссертации с АР и сопроводительными письмами направляются в их адрес. В бандероль[100] с отправкой полезно вложить[101]:

а) выписку из Положения [1], а также из рекомендаций ВАК о том, какие аспекты диссертации должны быть строго отражены в отзыве оппонента;
б) электронный вариант проекта обратного сопроводительного письма с указанием правильных реквизитов организации, наименований и полных ФИО соответствующих должностных лиц;
в) электронную копию паспорта научной специальности;
г) электронный вариант проекта отзыва оппонента[102].

---

[100] Один из тестовых читателей этой книги, мой ученик, имеющий большой опыт цифровизации бизнес-процессов, был неприятно поражен тем, что в такой передовой научной области, как защита диссертаций, в XXI веке в основном присутствует бумажный документооборот, а не обмен электронными документами, подписанными квалифицированными электронными подписями (ЭП). Справедливости ради отметим, что электронные документы с ЭП начинают проникать в диссертационные процессы, однако по состоянию на 2025 г. это не носит массового характера. Надеемся, в ближайшем будущем ситуация цифровизации диссертационных процессов улучшится.

[101] Для ускорения процесса все эти документы можно предоставить оппоненту заблаговременно в электронном виде по email. При отправке «закрытой» диссертации электронные документы необходимо записать на учтенный CD-диск или флеш-носитель.

[102] Этот пункт является весьма дискуссионным. Опыт автора показывает, что в 80 % случаев соискатель не способен подготовить полноценный отзыв на свою работу, и его приходится существенно перерабатывать (за исключением тех редких случаев, когда к подготовке проекта отзыва прикладывает руку опытный НР). Вместе с тем наличие в проекте отзыва всех ключевых слов из диссертации существенно ускоряет этот процесс, одновременно позволяя оппоненту быстро сориентироваться на что расставить акценты в оппонировании этой работы.

Б. А. Райзберг в своей работе [10] по вопросу участия соискателя в подготовке проекта отзыва отмечал следующее: «При всей щепетильности проблемы личного участия соискателя в составлении отзывов на его диссертационную работу и АР не следует превращать эту рядовую ситуацию в трагедию и считать, что такое участие дискредитирует весь механизм экспертного оценивания качества работ внешними экспертами. Ведь, в конечном счете, оппоненты все же знакомятся с работой и АР, читают и исправляют предлагаемые им проекты отзывов, ставят свои подписи только при наличии согласия с текстом. В свою очередь, соискатель, готовящий проект отзыва, прекрасно понимает, что отзыв должен быть критическим, выявлять не только достоинства, но и недостатки, несовершенства работы. Так что, как знать,

Соискателю следует выдержать паузу в 10-20 дней, чтобы оппонент мог получить, спокойно прочесть и разобраться в представленной ему работе. После этого соискателю, а еще лучше – руководителю, имеет смысл позвонить оппоненту по телефону, представиться и обсудить порядок его взаимодействия с соискателем. Если у оппонента нет вопросов к соискателю, то остается только ждать отзыва. Однако это весьма редкая ситуация. Как правило, вопросы все-таки возникают и в довольно большом количестве. В связи с этим соискателю следует договориться о личной (или онлайн в режиме видеосвязи) встрече с оппонентом, на которой он должен будет ответить на его вопросы и убедить оппонента в диссертабельности своих научных изысканий. Успех работы с оппонентом будет во многом определяться результатами беседы-дискуссии при такой личной встрече. В качестве полезного совета можно предложить маленькую «военную хитрость»: прежде чем идти на встречу с оппонентом, ознакомьтесь с его научными трудами. Это позволит предугадать ряд вопросов, существенно облегчит и ускорит процесс взаимопонимания. Разумеется, окончательный итог собеседования с официальным оппонентом будет определяться качеством диссертационной работы и научной компетенцией «кандидата в кандидаты» [9].

При общении с оппонентом А. А. Мусаев [9] рекомендует пользоваться приемами убеждения Дейла Карнеги, соблюдение которых якобы позволяет склонить людей (в частности – оппонентов) к вашей точке зрения:

а) единственный способ одержать верх в споре – это уклониться от него;
б) проявляйте уважение к мнению вашего собеседника. Никогда не говорите человеку, что он не прав;
в) если вы не правы, признайте это быстро и решительно;
г) с самого начала придерживайтесь дружелюбного и уважительного тона;
д) заставьте собеседника сразу же ответить вам «да»;
е) пусть большую часть времени говорит ваш собеседник;
ж) искренне старайтесь смотреть на вещи с точки зрения вашего собеседника;
з) относитесь сочувственно к мыслям и желаниям других;
и) взывайте к более благородным мотивам;

может быть, отзыв, подготовленный самим соискателем, окажется более суровым в сравнении с тем, который мог бы сформировать оппонент».

Если вы формируете проект отзыва, то максимально следуйте «букве закона» – требованиям Положения о присуждении ученых степеней и рекомендациям ВАК. Постарайтесь разнообразить проекты отзывов, не сводите их к пересказу содержания работы и копированию основных формальных положений. Проекты отзывов разных оппонентов должны иметь различную структуру, стилистику и акценты на тех аспектах (и недостатках) диссертации, по которым оппоненты являются признанными специалистами и имеют опубликованные работы (специализацию оппонентов надо заблаговременно выяснить, изучив их работы в библиографических базах публикаций). Избегайте повторения речевых оборотов и избитых фраз в одинаковых местах. В ВАК отслеживают дублирование текстов отзывов, и это вызывает остро негативную реакцию. В качестве предлагаемых замечаний не указывайте незначительные нюансы – оппоненты должны вскрывать значимые недоработки диссертации, так называемые «оппонентские недостатки». Радуйтесь, если в ваш проект отзыва внесут существенные изменения – это означает, что ваша диссертация была внимательно изучена, вызвала интерес, а оппонент решил отразить свой оригинальный взгляд на достоинства и недостатки работы.

к) драматизируйте свои идеи, подавайте их эффектно;

л) бросайте вызов, задевайте за живое.

Конечно, к применению этих ценных советов на практике соискателю следует относиться творчески, гибко адаптировав их под складывающуюся обстановку и личность конкретно взятого оппонента.

Как правило, оппоненты дают положительные отзывы либо отказываются от оппонирования. Однако бывают и исключения. Согласно Положению [1], по желанию соискателя ДС должен проводить защиту диссертации и при наличии отрицательных отзывов официальных оппонентов. Фактически такой редчайший случай выпадает один на тысячу защит[103].

Внимательное изучение чужой диссертации, вникание в суть проведенного исследования, составление отзыва оппонента, его оформление, публичное выступление на заседании ДС – это чрезвычайно трудоемкое и хлопотное дело, даже если речь идет о кандидатской диссертации. Оппоненту надо внимательно прочесть и изучить диссертационную работу. Даже при оперативном выполнении данной функции на нее надо затратить минимум один рабочий день или 3-4 дня, если выполнять работу скрупулезно и тщательно, вникая в детали и выискивая несовершенства диссертации[104]. Написание, оформление и отправка отзыва, как правило, потребуют еще одного рабочего дня. В результате оппонент вынужден затратить (с учетом необходимости личного присутствия на заседании ДС при защите диссертации и очного выступления) свыше 3 рабочих дней. При всем этом соискателю следует иметь в виду, что денежная компенсация труда оппонента, исчисленная на основе принятых в России государственных тарифов оплаты, никак не отражает истинной стоимости трудозатрат оппонента[105]. По всей видимости, именно этим обусловлена российская традиция

---

[103] Б. А. Райзберг, побывавший за свою жизнь на многих защитах, в своей работе [10] писал: «Только единожды пришлось видеть защиту кандидатской диссертации при наличии агрессивного отрицательного отзыва первого оппонента. Было это примерно в 1950 г., в Ленинградском военно-механическом институте. В результате смертоносного бескомпромиссного сражения на заседании диссертационного совета победил соискатель. Возможно, потому, что в его поддержку выступил специально приехавший на защиту сам академик М. А. Лаврентьев, организатор Сибирского отделения Академии наук, вице-президент Академии наук СССР, любимец Н. С. Хрущева, действительно отличный человек, которого называли «академиком в сапогах», поскольку он ходил по сибирским болотам в кирзовых сапогах. Более подобных боев на защитах никогда больше наблюдать не приходилось, хотя, несомненно, это был не единичный случай».

[104] Зачастую эту работу оппонент делает заблаговременно, еще до своего официального назначения на этапе предварительного изучения диссертации при рассмотрении самой возможности выступить оппонентом, а о полученных критических недостатках ставит в известность соискателя и НР, давая им возможность их исправить в итоговой версии диссертации.

[105] Официальная оплата оппонирования – порядка 3000 руб. (40 долларов США). Однако это распространяется не на все организации. В некоторых организациях, на деле пекущихся о росте интенсивности подготовки своих научных кадров, руководством утверждены вполне вменяемые расценки оплаты труда официальных оппонентов, варьирующиеся от 10 до 20 тысяч руб. за одно оппонирование, что является эквивалентом 130-260 долларов США (цены по состоянию на конец 2023 г.).

выражения благодарности оппоненту в виде того или иного подарка от соискателя после успешной защиты[106] [10].

Так как именно от своевременности прихода отзывов официальных оппонентов и ведущей организации зависит дата защиты, то рекомендуется приложить все усилия для ускорения подготовки и получения этих отзывов. Перед отправкой отзыва почтой попросите оппонента его отсканировать и направить вам электронную копию, чтобы вы могли оперативно выложить скан отзыва в сеть Интернет. А при отправке оригинала отзыва рекомендуется использовать экспресс-почту.

Обязательно предусмотрите дублирующий канал оперативной связи (например, через ученика или коллегу оппонента) для контроля своевременной подготовки и высылки отзыва, если вдруг оппонент перестанет выходить на связь.

Уточните у оппонента его планы на предполагаемые даты защиты, его готовность очно поприсутствовать на защите или возможность подключиться к защите посредством онлайн-связи[107], его предпочтениями по датам и способу приезда, месту и длительности размещения[108]. Если вы защищаете «закрытую»

---

[106] Как отмечает Б. А. Райзберг в работе [10], нужно уметь выбирать и преподнести подарок. Универсальных рецептов не существует. Следует ли преподносить оппоненту сувенирный подарок или не следует – зависит от обстоятельств и от личностей. Достаточно подробный разбор этого вопроса представлен в [22], и, резюмируя, можно рекомендовать следующее: «Подарочные сертификаты от известных брендов и сетевых магазинов номиналами N рублей, как достижение современного общества потребления, избавят соискателей от мук выбора и предоставят возможность подарить одариваемым именно тот желанный презент, который они сами себе выберут». Если вы хорошо знаете оппонента как человека, то другими хорошими вариантами подарков будет что-то, связанное с его хобби (например, набор кистей и красок для человека, увлекающегося рисованием), что-то в коллекцию, если он увлекается коллекционированием (например, набор тематических марок для филателиста или интересную монету для нумизмата), билет на какое-либо мероприятие, связанное с его интересами, желательно с открытой датой (концерт любимой группы, сертификат на путешествие, экскурсию, выставку и т. д.).

[107] Ранее на защите требовалось очное присутствие как минимум одного оппонента. В настоящее время, в соответствии с п. 30 Положения [1], «ДС может принять решение о проведении защиты диссертации в отсутствие по уважительной причине (состояние здоровья, отпуск, командировка и другие причины, признанные диссертационным советом уважительными) оппонентов, давших на диссертацию положительный отзыв. В этом случае на заседании ДС полностью оглашается отзыв отсутствующего оппонента. На защите диссертации по решению ДС оппоненты по диссертации могут присутствовать в удаленном интерактивном режиме (из-за состояния здоровья, в случае отпуска, командировки и наличия других причин, признанных диссертационным советом уважительными). Для участия в заседании ДС в удаленном интерактивном режиме оппоненту необходимо направить в адрес организации, на базе которой создан ДС, соответствующее заявление, содержащее согласие на участие в заседании ДС в удаленном интерактивном режиме. Заявление не рассматривается в случае его поступления в организацию в день заседания ДС».

[108] Традиционно разрешение всех вопросов, связанных с приездом, размещением и оплатой оппонирования несет соискатель, и редко кто из оппонентов вникает в бюрократические аспекты этих вопросов. Некоторые именитые ученые передвигаются по стране только железнодорожным транспортом класса «СВ» и размещаются в номерах не ниже «люкс». Уточ-

диссертацию, заблаговременно напомните оппоненту о получении справки о форме допуска и предписания на участие в заседании ДС.

2.2.5. Отзыв оппонента

Экземпляр диссертации и АР, направляемый в организацию по месту работы официального оппонента, адресуется ему с пометкой «лично». Получив их, оппонент готовит отзыв. Требования к отзыву оппонента изложены в п. 23 Положения [1]. Отзыв не требует утверждения каким-либо начальником либо исполнения на бланке организации. Подпись оппонента заверяется либо в отделе кадров, либо нотариально.

Выписка из Положения [1]:

23. Оппонент на основе изучения диссертации и опубликованных работ по теме диссертации представляет в диссертационный совет письменный отзыв на диссертацию, в котором оцениваются:

– актуальность избранной темы,

– степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации,

– их достоверность и новизна,

– дается заключение о соответствии диссертации критериям, установленным настоящим Положением.

Подпись оппонента на отзыве заверяется в установленном законом порядке.

Оригиналы отзывов оппонентов на диссертацию передаются оппонентами в диссертационный совет не позднее чем за 15 дней до дня защиты диссертации, а копии отзывов вручаются в диссертационном совете соискателю ученой степени не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации.

няйте эти нюансы до назначения оппонентов. Автору известен реальный случай, когда соискатель, защищающийся в одном из южных городов нашей страны, вынужден был брать кредит на полгода, чтобы оплатить счет в гостинице, который ему оставил оппонент, отдохнувший за счет соискателя «на полную катушку». Также опыт автора показывает, что оппоненты, занимающие высокие руководящие должности, как правило, самостоятельно оформляют себе командировку на защиту за счет своей организации, и соискатель не несет никаких расходов по таким оппонентам. По датам приезда: нормальным считается приезд/прилет оппонента с утра, если защита назначена после обеда этого же дня, или днем/вечером, если защита назначена на утро следующего дня. Отъезд оппонента следует планировать на следующий день после защиты, но не рано утром. Если в вашем городе есть что посмотреть, можно дать оппоненту день-два до или после защиты на осмотр местных достопримечательностей. Эти нюансы следует обсудить и учесть при оформлении официального письма-вызова оппоненту. Указывайте не дату и время защиты, а нужный период времени: «Приглашаем такого-то в период с такой-то по такую-то дату прибыть на заседание диссертационного совета и сопутствующие мероприятия в качестве официального оппонента по диссертации такого-то». По бронированию гостиницы: при заказе номера для оппонента лучше, если гостиница будет находиться в пешей доступности от места защиты или от вокзала приезда/отъезда. Не стремитесь заказывать номер «люкс», достаточно обычного хорошего номера, но в нем обязательно должен быть беспроводной интернет. Кроме того, рекомендуется включить в оплату завтраки и ужины для оппонента (за исключением вечера проведения неформальных мероприятий).

В случае несоответствия отзыва оппонента указанным требованиям диссертационный совет до проведения защиты заменяет оппонента, при этом дата защиты диссертации переносится на срок не более 6 месяцев.

Сведения об оппонентах и их отзывы на диссертацию размещаются на официальном сайте организации, на базе которой создан диссертационный совет, в сети "Интернет" не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации.

28. Отзывы, поступившие на диссертацию и автореферат диссертации (при наличии автореферата), размещаются на официальном сайте организации...

В отзыве указываются фамилия, имя, отчество (последнее – при наличии) лица, представившего отзыв на данную диссертацию (автореферат диссертации), почтовый адрес, телефон (при наличии), адрес электронной почты (при наличии), наименование организации, работником которой является указанное лицо, и должность в этой организации (в случае если лицо, представившее отзыв на данную диссертацию (автореферат диссертации), работает). Если в отзыве на диссертацию отсутствуют фамилия, имя лица, представившего отзыв на данную диссертацию (автореферат диссертации), его почтовый адрес, присутствуют нецензурные и (или) оскорбительные выражения или не имеется возможности прочитать какую-либо часть текста отзыва на данную диссертацию (автореферат диссертации), такой отзыв на официальном сайте организации, на базе которой создан диссертационный совет, принявший данную диссертацию к защите, в сети "Интернет" не размещается.

Отзыв на диссертацию (автореферат диссертации) может быть направлен в организацию, на базе которой создан диссертационный совет, на бумажном носителе или в электронной форме при условии использования электронной подписи.

Соискатель ученой степени имеет право на проведение защиты диссертации при наличии отрицательных отзывов.

С учетом формальных и неформальных требований к отзыву оппонента можно рекомендовать его следующую структуру:

а) характеристика актуальности темы исследования и факторов, определяющих новизну диссертации. Вывод о том, что тематика диссертационного исследования является актуальной;

б) основные формальные положения работы: объект, предмет, цель исследования, решаемая научная задача (если она присутствует);

в) основные результаты и их новизна. Вывод о том, что полученные соискателем результаты обладают новизной и соответствуют решению научной задачи (разработке новых научно обоснованных технических и технологических решений и разработок), имеющей(их) значение для развития технической отрасли знаний, и удовлетворяют требованиям п. 9 Положения [1], предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук;

г) характеристика обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы. Вывод о том, что полученные соискателем результаты и решения, соответствуют критериям, изложенным в п. 10 Положения [1] о том, что предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями;

д) анализ соответствия диссертации паспорту специальности. Вывод о том, что диссертация соответствует паспорту специальности по таким-то его пунктам;
е) анализ публикаций результатов исследования и работ, выполненных в соавторстве. Вывод о том, что диссертация соответствует критериям, изложенным в п. 11, 12, 12.1 и 13 Положения [1] по степени опубликованности основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по технической отрасли наук, а также о том, что диссертация соответствует критериям п. 14 Положения [1] в части корректности цитирования при заимствовании материалов и указания личного вклада в научных работах, выполненных в соавторстве.
ж) анализ апробации, реализации, внедрения и использования результатов исследования. Вывод о том, что диссертация соответствует критериям, изложенным в п. 10 Положения [1], о том, что в диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов;
з) недостатки и замечания по диссертации[109];
и) анализ АР диссертации. Вывод о том, что АР диссертации соответствует требованиям п. 25 Положения [1], предъявляемым к АР;
к) выводы официального оппонента, в соответствии с п. 23, о соответствии диссертации и АР требованиям п. 9-14, 25 Положения [1] о возможности присуждения соискателю искомой ученой степени по определенной номинации[110].
л) подпись оппонента и сведения о нем в соответствии с п. 28 Положения [1];
м) отметка отдела кадров или нотариуса, заверяющая подпись официального оппонента.

Некоторые официальные оппоненты могут включать в отзыв краткое изложение содержания разделов диссертационной работы с комментариями и выделением наиболее значимых достижений диссертанта.

---

[109] При подготовке отзыва официального оппонента следует четко отличать и выделять недостатки и замечания. Первые являются существенной недоработкой диссертации по каким-либо ключевым важным аспектам, которые могут являться серьезным препятствием к успешной защите, вторые – незначительными упущениями соискателя либо субъективным мнением самого оппонента по различным аспектам работы, которые, однако, не влияют на общую положительную оценку диссертации и не являются препятствием для ее успешной защиты.

[110] Для кандидатской диссертации, в соответствии с п. 9 Положения [1], таких номинаций две: 1) за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний (требуется указать, за решение какой именно научной задачи, что и в какую конкретно область знаний (конкретную теорию) вносит вклад диссертант); 2) за изложение новых научно обоснованных технических, технологических или иных решений и разработок, имеющих существенное значение для развития страны (требуется указать, совокупность каких решений и разработок вносит какой вклад в какую отрасль народного хозяйства страны).

Отзыв оппонента должен не копировать содержательную часть работы, а быть написан в критическом ключе – анализируя и давая оценку положительным и отрицательным аспектам диссертации, подсвечивая мнение оппонента по формальным положениям исследования, возможно, представляя их в новом, более выгодном ракурсе.

Последние «веяния» в области персональных данных привели к требованиям администрации отдельных ДС по оформлению подписантом отзыва согласия на обработку и распространение своих персональных данных в виде бумажных документов, предусмотренных соответствующим законодательством. Это относится не только к отзыву оппонента, но и к отзывам ведущей организации и к отзывам на АР. Вместе с тем вопрос получения таких согласий от участников диссертационного процесса в настоящее время не совсем урегулирован и не вполне однозначен[111].

Пример отзыва официального оппонента[112]:

Отзыв официального оппонента,
ведущего научного сотрудника лаборатории … Федерального центра Российской академии наук, доктора технических наук доцента Петренко Сергея Ивановича на диссертацию Исаева Михаила Александровича «Повышение точности…», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»

Актуальность темы исследования и факторы, определяющие новизну диссертации. *В настоящее время сфера применения малых беспилотных летательных аппаратов (БЛА) … стремительно расширяется. Эти БЛА получают широкое распространение для … Вместе с тем для таких БЛА критически важным является … . И если вопросам повышения … посвящено достаточно большое количество работ, то работы, ориентированные на повышение … на эта-*

[111] Анализ федерального закона 152-ФЗ «О персональных данных» показывает, что нынешняя организация диссертационных процессов входит в прямое противоречие с требованиями этого закона, а необходимость его тщательного соблюдения способна всерьез и надолго парализовать существующую систему научной аттестации в стране. Это обусловлено с тем, что все участники диссертационных процессов – соискатели, подписанты отзывов, члены ДС – указывают свои персональные данные (ФИО, должности, места работы, контактные сведения) в диссертационных документах, которые потом размещаются в сети Интернет на сайтах организаций. При этом размещение этих документов не сопровождается формированием соответствующих разрешений на обработку и распространение персональных данных, как это предусмотрено 152-ФЗ. Скрупулезное же соблюдение требований 152-ФЗ «О персональных данных» приведет к тому, что каждый диссертационный документ должен будет сопровождаться дополнительными согласиями на обработку и распространение персональных данных от каждого из подписантов, что существенно увеличит «бумажную нагрузку» на и без того достаточно забюрократизированные диссертационные процессы.

[112] В качестве примера использован переработанный отзыв официального оппонента на диссертацию Исаева М. А. Повышение точности позиционирования мультироторного беспилотного летательного аппарата на этапах взлета/посадки в условиях отсутствия прямой видимости спутников навигации. Дис. … канд. техн. наук. по спец. 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика. – Ставрополь: СКФУ, 2022. – 168 с.

пах … , в условиях … практически отсутствуют, что говорит о том, что эта тематика является недостаточно исследованной.

Применительно к рассматриваемому исследованию, важными факторами, определяющими актуальность и новизну диссертации, являются следующие:

– рассмотрение процесса … , а не полета … , как в большинстве работ по тематике повышения … ;

– рассмотрение … , оборудованного … , а не только … , как в большинстве работ по тематике повышения точности навигации БЛА;

– рассмотрение … . Именно это отличает данную работу от большинства других работ, в которых, как правило, рассматриваются только … .

В основу актуальности диссертации Исаева М.А., направленной на разработку … , положен взаимоувязанный учет вышеуказанных факторов, объективно определенный тенденциями проектирования и эксплуатации современных БЛА, а также уровня современного развития способов и средств … .

Обобщая вышеуказанное, можно сделать вывод: диссертация Исаева М. А. на тему «Повышение точности…» является актуальной и важной работой как для развития технологий создания БЛА, так и для развития научно-методического аппарата (НМА) решения задач управления, принятия решений и обработки информации, в частности, НМА управления БЛА в … режиме, принятия решений о … и обработки информации … в БЛА, в условиях … .

Основные формальные положения работы. *Объектом исследования является ... . Предметом исследования является ... . Цель работы заключается в повышение точности ... . Для достижения этой цели в работе поставлена и решена научная задача разработки … . В процессе исследования научная задача была декомпозирована на следующую совокупность взаимоувязанных частных научных и прикладных задач:*

1) разработка методики компенсации … ;

2) разработка алгоритма идентификации … ;

3) разработка методики восстановления … ;

4) разработка методики вычисления … .

Анализ известных работ показывает, что исследования в такой совокупности объекта, предмета, цели исследования, а также решаемой основной научной задачи и частных задач не ставились и не решались. В связи с этим рассматриваемая диссертация обладает новизной и оригинальностью относительно известных исследований.

Основные результаты и их новизна. *В результате решения поставленной научной задачи соискателем в диссертационной работе получены следующие научные и прикладные результаты, выносимые на публичную защиту, которые обладают научной новизной и практической значимостью.*

Научная новизна вышеуказанных результатов заключается в следующем:

1) методика компенсации … , отличается от известных тем, что ... ;

2) алгоритм идентификации … , отличается от известных тем, что ... ;

3) методика восстановления … , отличается от известных тем, что ... ;

4) методика вычисления … , отличается от известных тем, что ... .

Таким образом, можно сделать вывод о том, что полученные соискателем результаты, а также диссертация в целом, соответствуют критериям, изложенным в п. 9 и п. 10 «Положения о присуждении ученых степеней», а именно – в диссертации содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития

технической отрасли знаний, при этом сутью решения научной задачи являются новые научные результаты и положения, содержащиеся в диссертации, выдвигаемые для публичной защиты и свидетельствующие о личном вкладе автора диссертации в науку.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы. *Обоснованность и достоверность научных положений, результатов и решений, представленных в диссертационной работе, подтверждается:*

а) корректными математическими обоснованиями и доказательствами, использованием аналитических математических преобразований при формировании теоретических выводов, использованием компьютерного моделирования для проверки аналитических выражений, натурными испытаниями и эмпирическими опытами;

б) глубоким анализом известных работы в исследуемой области, наличием выводов о непротиворечивости и сходстве результатов диссертации с результатами других исследований в рассматриваемой области;

в) подтверждением общих тенденций и выводов при оценке результатов и решений диссертации в сравнении с другими известными результатами, решениями и исследованиями;

г) широкой апробацией, обсуждением и верификацией результатов диссертации на различных научных конференциях, конгрессах и семинарах.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что полученные соискателем результаты и решения соответствуют критериям, изложенным в п. 10 «Положения о присуждении ученых степеней», о том, что предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Соответствие диссертации паспорту специальности*. Так как работа посвящена управлению БЛА в режиме … , принятию решений о … и обработке информации … в БЛА, в условиях … , то можно обоснованно сделать вывод, что проблематика диссертации соответствует паспорту специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» по пунктам:*

п. 3. формализация и постановка задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;

п. 6. разработка методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;

п. 8. разработка проблемно-ориентированных систем управления, принятия решений и оптимизации технических объектов.

Публикация результатов исследования*. По тематике диссертации опубликовано 28 основных работ. Среди них присутствуют следующие квалификационные работы, удовлетворяющие требованиям п. 11, 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней»: 3 статьи в рецензируемых изданиях, входящих в «Перечень рецензируемых изданий…», рекомендованный ВАК для публикации результатов диссертационных исследований по специальности диссертации; 4 статьи в научных изданиях, входящих в международную наукометрическую базу Scopus; 4 патента на изобретение, 1 патент на полезную модель и 5 официально зарегистрированных программ для ЭВМ, которые, в соответствии с п. 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней», приравниваются к публикациям в «Перечне рецензируемых изданий…», рекомендованных ВАК.*

Таким образом, можно сделать вывод о том, что диссертация соответствует критериям, изложенным в п. 11 и п. 13 «Положения о присуждении ученых степеней», по степени опубликованности основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по отраслям наук, которые не относятся к историческим, педагогическим, политическим, психологическим, социологическим, филологическим, философским, экономическим, юридическим отраслям науки, искусствоведению, культурологии и теологии.

В диссертации и в автореферате соискатель ученой степени ссылается на авторов и на источники при заимствовании материалов или отдельных результатов, а при использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных в соавторстве, соискатель ученой степени отмечает это обстоятельство и развернуто указывает свой личный вклад в таких работах.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что диссертация соответствует критериям, изложенным в п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней», в части корректности цитирования при заимствовании материалов и указания личного вклада в научных работах, выполненных в соавторстве.

***Апробация, реализация и использование результатов исследования**. Результаты исследования представлялись и обсуждались на 8 конференциях в период 2018-2022 гг., проходивших в городах Москве, Ставрополе, Краснодаре, Новосибирске и Томске. География обсуждения работы позволяет сделать вывод о широком информировании научной общественности о полученных научных результатах соискателя, а также об их достаточной апробации.*

Результаты диссертационных исследований реализованы и внедрены в 3-х организациях, о чем имеются соответствующие акты, копии которых представлены в приложении к диссертации.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что диссертация соответствует критериям, изложенным в п. 10 «Положения о присуждении ученых степеней», о том, что в диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов.

***Замечания по диссертации.** В диссертации и автореферате отсутствуют значимые недостатки, которые могли бы фундаментально негативно повлиять на общую положительную оценку работы, поставить под сомнение новизну, теоретическую и практическую значимость результатов диссертационного исследования. Вместе с тем по работе имеются отдельные частные замечания.*

Замечания по сути исследования.

1) Используемый соискателем научно-методический аппарат … обладает таким недостатком, как … . Это не позволило соискателю исследовать … , в условиях … , что привело к невозможности синтеза … в предложенных технических решениях. Однако если бы соискатель использовал … , то это бы позволило … , обогатило его решения … такими возможностями, как … , что в итоге бы привело к формированию режимов работы … для технических средств … .

2) Основная идея диссертационной работы заключается в … . Однако соискатель слабо использовал … , в недостаточной степени развил идеи своих предшественников … , не учел … . Все это существенно ограничило область научного применения его результатов рамками … , а область технической реализации – рамками … . Вместе с тем, если бы соискатель органично развил свои идеи … с учетом … , и опорой на работы … , то это позволило бы обеспечить более яр-

кий эффект … в более расширенной области применения его научных и практических результатов.

3) Несмотря на корректную формализацию … и теоретическую разработку … , за рамки формализации и разработки был вынесен учет таких важных факторов, как … , в условиях … , которые существенно влияют на сложность получения решений … в моделях … и методике … . Учет этих факторов в … обогатил бы науку ранее неизвестными решениями … применительно к … в условиях … , что стало бы теоретическим прорывом в области … . Хочется надеяться, что соискатель продолжит работу … после защиты диссертации в направлении … и получит еще более интересные и значимые результаты в области … , с явным учетом таких важных факторов, как … .

Технические замечания.

3) На стр. 7 во ведении диссертации … . На стр. 34 в разделе 1.1 диссертации … . В автореферате на стр. 3 … .

4) На стр. 8 во ведении диссертации … . На стр. 42-43 в разделе 1.2 диссертации и на стр. 4 автореферата … .

5) На стр. 4 автореферата и на стр. 46 диссертации в разделе 1.4 … На стр. 53 в выводах по 1-му разделу диссертации … На стр. 8 во введении и на стр. 144 в заключении диссертации … .

Тем не менее, перечисленные замечания носят частный характер и не ставят под сомнение новизну полученных результатов, их теоретическую и практическую значимость. Анализ материалов диссертации позволяет сделать однозначный вывод, что цель исследования является достигнутой. Вышеуказанные замечания к сути работы, по всей видимости, будут устранены автором в процессе своих дальнейших научных исследований, а технические замечания, как надеется оппонент, будут учтены диссертационным советом при формировании заключения совета.

Анализ автореферата диссертации. *Автореферат диссертации, в целом, соответствует основным положениям диссертации и достаточно логично отражает ее содержание. Однако малый объем автореферата не позволил в полной мере отразить … , последовательность вывода основных расчетных соотношений … , что в отдельных случаях затрудняет анализ логической связности исходных посылок и конечных результатов. Обоснование актуальности работы и технических предложений … в автореферате представлено в сжатом обзорном виде. В автореферате отсутствуют математические и логические выводы … , представленные в диссертации при формировании основных результатов работы. Указанные недостатки автореферата в некоторых случаях создают впечатление необоснованности ряда полученных результатов, несмотря на то, что в тексте диссертации соответствующие выводы аналитически обоснованы и логически выверены.*

В целом автореферат диссертации соответствует требованиям п. 25 «Положения о присуждении ученых степеней». В автореферате излагаются основные идеи и выводы диссертации, показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, содержатся сведения об организации, в которой выполнялась диссертация, об оппонентах и ведущей организации, о научном руководителе соискателя ученой степени, приводится список публикаций автора диссертации, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Итоговые выводы. *Руководствуясь п. 23 «Положения о присуждении ученых степеней», после изучения диссертации Исаева Михаила Александровича мною, как официальным оппонентом, сделаны следующие выводы.*

1) Представленная на отзыв официального оппонента диссертация является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, обладающей внутренним единством и содержащей новые научные результаты решения актуальной научной задачи, имеющей значение для решения задач управления, принятия решений и обработки информации и развития технической отрасли знаний, в частности – для решения задач управления БЛА … , принятия решений о … и обработки информации … в условиях … .

2) Диссертационная работа и автореферат соответствуют требованиям п. 9-11, 12.1-14, 25 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Исаев Михаил Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Официальный оппонент
доктор технических наук, доцент *Петренко Сергей Иванович**

**Докторская диссертация защищена по научной специальности 05.12.13 «Системы, сети и устройства телекоммуникаций». Доцент по научной специальности 20.01.09 «Военные системы управления, связи и навигации». Ведущий научный сотрудник лаборатории … Федерального центра Российской академии наук. Адрес: … . Тел.: … . E-mail: … .*

Подлинность подписи Петренко Сергея Ивановича, а также верность указанных сведений о нем удостоверяю.

Начальник отдела кадров
Федерального центра Российской академии наук *Валькова И. О.*[113]

2.2.6. Типовые ошибки при назначении оппонентов и подготовки ими отзывов

В соответствии с обзором «Анализ ошибок, допущенных при оформлении аттестационных документов…» [40] наиболее частыми ошибками при назначении официальных оппонентов и подготовки ими отзывов являются следующие:

а) официальные оппоненты являются работниками организации, где соискатель или его НР работают по совместительству;
б) оппоненты являются работниками по совместительству в организациях, где выполнялась диссертация, либо работает соискатель, либо работает его НР;
в) оппоненты являются работниками по совместительству в организациях, где ведутся НИР, по которым соискатель является руководителем,

[113] Подпись лица, удостоверяющего подлинность подписи оппонента, заверяется печатью организации (при ее наличии). Другой вариант – подпись оппонента заверяется нотариально.

или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем);

г) при назначении официальных оппонентов не учитываются места их работы по совместительству и то, что оппоненты должны быть работниками разных организаций, в том числе и с учетом этого обстоятельства;

д) оппонентами нарушаются сроки представления отзыва в ДС;

е) отзыв утверждается начальником организации, где работает оппонент;

ж) отзыв не в полном объеме содержит сведения, которые оппонент обязан оценить в диссертации в соответствии с п. 23 Положения [1];

з) отзыв содержит неконкретные суждения, двусмысленности, пространные толкования[114];

и) сведения об оппоненте указываются не в полном объеме или в другом виде, отличном от того, как это предусмотрено требованиями п. 28 Положения [1];

к) подпись оппонента не заверена;

л) отзывы различных оппонентов содержательно и стилистически дублируют друг друга – содержат одинаковые речевые обороты, типовые фразы, повторяющиеся блоки текста и т. д.

2.2.7. Выступление оппонентов на защите

Роль оппонента не ограничивается предоставлением отзыва. Максимальную пользу может принести оппонент, очно присутствующий на защите и зажигательно, аргументированно отстаивающий позицию соискателя, Важные особенности этой роли оппонента так отмечены в работе Е. В. Ткаченко и А. С. Белкина [55]: «В наших советах[115] всегда привлекают внимание выступления тех оппонентов, кого отличает глубина анализа содержания диссертации. Бывают интересные подходы, когда оппонент не идет в анализе за текстом содержания диссертации, как это обычно предписывает логика изложения, а сам конструирует его, выделяя те узловые моменты, которые, по его мнению, заслуживают особого внимания. Центр тяжести рассуждений такого оппонента обычно лежит в области не столько того, что сказал автор, а сколько того, что он подразумевал. Сила подобного анализа заключена именно в обнажении контекста исследования, в раскрытии не столько достоинств или недостатков работы, сколько в источниках их генезиса. Это делает заключение оппонента не только позитивно утверждающим, но и открывает дальнейшие перспективы поиска. Если при этом очевидна высокая речевая культура, умение сохранить

[114] Например, в выводах отзыва вместо «диссертационная работа и автореферат соответствуют требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор такой-то заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности такой-то» указано «диссертационная работа и автореферат, в общем, не противоречит требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автору такому-то может быть присуждена ученая степень кандидата технических наук по специальности такой-то», что фактически равноценно отрицательному отзыву.

[115] Оба соавтора работы [55] являются председателями ДС по педагогическим наукам.

доброжелательно-рассудочные интонации, личное обаяние оппонента – успех несомненен.

Стиль оппонентов другого типа отличается, прежде всего, умением изложить самые сложные вопросы простым, доступным языком для специалистов различного профиля – членов совета. Эта способность к подобному редуцированию дается лишь тем, кто способен мыслить масштабно, глубоко, с методологических позиций. Это, во-первых. Во-вторых, важно, если простота изложения сопровождается глубиной мысли. Оппонент не пересказывает содержание, но находит в нем противоречия, нестыковки, а порой и парадоксальные утверждения. Одновременно, следуя лучшим традициям оппонирования в наших советах, акцент делается все же на достоинствах работы, о которых автор диссертации не всегда и подозревал.

Важно при этом добавить располагающую, доверительную манеру изложения в сочетании с элементами юмора, а иногда и доброй иронии.

Выступления некоторых оппонентов привлекают, а порой и поражают не столько глубиной анализа, сколько удивительной эрудицией, их умением раскрыть логику исследования не только с педагогической, но и психологической, культурологической и социальной позиции.

Бывает, что речь оппонента не очень публицистична и связана с большим количеством сложных научно-терминологических оборотов. Но если присутствующим дается богатый материал для собственных рассуждений, стимулируется желание проследить логику развития системы доказательств и умозаключений, то успех анализа и выступления неизбежен.

Оптимистическую перспективу для соискателя и общий благоприятный эмоциональный фон для заседания всего совета дает применяемый некоторыми оппонентами (к анализу недостатков исследования) известный афоризм: «Наши недостатки – продолжение наших достоинств».

Кроме того, мы особенно высоко оцениваем те выступления оппонентов, которые провоцируют (в лучшем смысле этого слова) научную дискуссию, столкновение различных точек зрения. Об этом свидетельствуют стенограммы заседания наших советов» [55].

Развивая положения о роли выступления оппонентов, процитируем работу В. М. Аникина и Б. Н. Пойзнера [54]: «Отдав «кесарю кесарево», то есть тщательно выполнив требования ВАК (дабы не навредить соискателю и ДС), а также наидобросовестнейшим образом проведя экспертизу работы с опорой на принципы её объективной оценки, оппонент имеет право, на наш взгляд, в своем выступлении творчески выразить свою личность исследователя. Иначе говоря, для профессиональной пользы диссертанта и сообщества, следящего за ходом защиты, оппонент вправе совершенно сознательно и открыто перейти в сферу своих приватных предпочтений и пристрастий творческого субъекта.

Вероятно, одним из вариантов такого поведения, такой интеллектуальной игры, способен стать демонстративный переход оппонента в позицию гипотетического альтернативного решателя одной из задач или даже нескольких, которые поставил и решил по-своему диссертант в квалификационной работе. Условное название роли оппонента в этой методологической пьесе – «если бы

диссертантом был я». В таком случае оппоненту предстоит на конкретном материале сравнить два стиля мышления, два способа интерпретации и вербализации результатов: автора диссертации и свой, – выявить возникающие отсюда сходства-различия, широту-узость, глубину-поверхностность, другие преимущества-недостатки и т. п. Разумеется, вся объективная (традиционная) аналитика рабочего эскиза воображаемой диссертации оппонента должна быть выполнена в полном объёме!

Если оппонент в этой роли «реконструктора» способен действовать lege artis[116], то его эскиз воображаемой диссертации вдвойне плодотворен. Во-первых, он способен – в принципе – выявить, подчеркнуть оригинальность, нешаблонность труда изобретательного диссертанта. Во-вторых, он оттенит индивидуальность соискателя, неповторимость его творческого почерка либо принадлежность к иной научной школе, что тоже полезно для честного научного спора. В-третьих, он расширит пространство для дискуссии, причём тем значительнее, чем существеннее отличается субъективный исследовательский modus operandi[117] у диссертанта и оппонента» [54].

2.2.8. Особенности оппонирования «закрытых» диссертаций

Оппонирование «закрытых» диссертаций имеет свои особенности. Во-первых, требования к официальным оппонентам «закрытых» диссертаций определяются п. 13 Положения [3]. Во-вторых, при назначении оппонентов следует учесть следующие дополнительные факторы:

а) наличие у оппонентов допуска к ГТ по нужной форме на весь период до защиты диссертации, а также наличие возможности его работы с документами, содержащими ГТ, в организации, куда отправляется диссертация[118];

б) расширенный перечень лиц в п. 13 Положения [3], которые не могут выступать оппонентом, по сравнению с п. 22 Положения [1][119];

---

[116] Латинское выражение, которое буквально переводится как «в соответствии с законом».

[117] Латинская фраза, которая обычно переводится как «образ действия» и обозначает привычный для человека способ выполнения определённой задачи.

[118] Как правило, допуск к ГТ оформляется на конкретного человека, однако, чтобы работать с документами, содержащими ГТ, одного допуска недостаточно. Человек должен быть допущен приказом руководителя организации к работе с документами, содержащими ГТ. В гражданских организациях весьма часты случаи, когда человек дает согласие на оппонирование, руководствуясь знанием о наличии у него допуска, а когда диссертация приходит в организацию, выясняется, что ему даже не могут выдать ее, потому что он отсутствует во внутреннем приказе лиц, допущенных к работе с документами, содержащими ГТ.

[119] Дополнительно указано, что официальными оппонентами не могут назначаться ректоры и проректоры образовательных организаций высшего образования, образовательных организаций дополнительного профессионального образования, президенты, ученые секретари, руководители научных организаций, их заместители, ученые секретари, работники кафедр, лабораторий, секторов, отделов, в которых выполнялась диссертация или работают соискатель, его научный руководитель или научный консультант.

в) наличие у организации, являющейся местом работы оппонента, действующей лицензии на работу со сведениями, составляющими ГТ, на период до отправки отзыва на диссертацию[120].

Необходимо обратить внимание на срок действия лицензии организации, являющейся местом работы оппонента. В случае уже истекшего срока лицензии режимные органы просто откажут вам в пересылке вашей диссертации и АР в адрес такой организации. В случае скорого истечения – можно рискнуть, но надо отдавать себе отчет, что если оппонент не успеет отправить отзыв до истечения срока лицензии, то диссертация, АР и отзыв «зависнут» в организации до получения ею новой лицензии. Причем эта процедура может занять несколько месяцев. В этом случае рекомендуется воспользоваться возможностью исполнения отзыва оппонентом на «закрытую» диссертацию в месте ее защиты, что предусмотрено п. 13 Положения [3].

В соответствии с п. 29 Положения [3] изучение диссертации, АР и подготовку отзыва на них официальный оппонент может произвести в организации, на базе которой функционирует СДС, принявший диссертацию к защите. В этом случае диссертация и АР не рассылаются, а оппонент прибывает в организацию со справкой о форме допуска для ознакомления с диссертацией. Отзыв оппонента, подготовленный таким образом, подписывается оппонентом и заверяется ученым секретарем СДС и печатью организации, на базе которой функционирует СДС. Решение о таком варианте ознакомления с диссертацией и АР и подготовки отзыва оппонент сообщает в своем предварительном согласии на оппонирование диссертации.

При рассылке «закрытых» диссертаций и АР рекомендуется в состав отправляемых материалов включить электронный носитель (например, CD-диск или USB-носитель), на который записать:

а) электронную версию диссертации и АР[121];
б) выписку из Положения [1], а также из рекомендаций ВАК о том, какие аспекты диссертации должны быть строго отражены в отзыве оппонента;
в) выписку из ведомственного перечня сведений, подлежащих засекречиванию, с указанием пунктов, по которым была засекречена диссертация и АР[122];
г) паспорт научной специальности, если он является документом ограниченного распространения[123];

---

[120] Высока вероятность того, что перед высылкой в организацию диссертации и АР сотрудники режимного отдела попросят вас представить им копию лицензии данной организации на работу со сведениями, составляющими ГТ. Ничего в этом страшного нет. Данные лицензии носят открытый характер и зачастую размещаются на сайтах организаций в разделе «Лицензии и сертификаты». При этом почти все воинские формирования силовых ведомств имеют такие лицензии «по умолчанию».

[121] Формат документов должен предусматривать возможность копирования из них ключевой информации, необходимой для подготовки отзыва.

[122] Это является обязательным при отправке диссертации и АР в организацию другой ведомственной принадлежности.

д) проект обратного сопроводительного письма с правильным указанием всех необходимых реквизитов[124];

е) проект отзыва.

Наличие такого грифованного электронного носителя значительно облегчит и ускорит подготовку отзыва оппонентом на специализированной ЭВМ.

2.3. Выбор ведущей организации и получение от нее отзыва

2.3.1. Роль ведущей организации

Ведущая организация – организация, ведущая исследования по профилю диссертации и широко известная своими достижениями в исследуемой предметной области, сотрудники которой имеют квалификацию, позволяющую оценить научные и практические аспекты диссертации, и дать на нее отзыв.

Если для защиты выбрана авторитетная ведущая организация, а подписанты положительного отзыва из нее являются известными учеными по профилю диссертации, то такой отзыв может служить существенным подспорьем для соискателя на защите. Ведущая организация своим авторитетом, а подписанты – своим научным имиджем и квалификацией подтверждают корректность диссертации, ее научную и практическую ценность.

Отзыв ведущей организации отличается от отзывов официальных оппонентов не только тем, что это коллективный отзыв нескольких лиц, участвующих в его составлении, одобрении и утверждении. Если в отзывах оппонентов акцент должен быть сделан на новизне, обоснованности, достоверности положений и результатов работы, то в отзыве ведущей организации на первый план выходят [10]:

а) значимость полученных автором диссертации результатов для развития соответствующей отрасли науки;

б) конкретные рекомендации ведущей организации об использовании результатов и выводов диссертационной работы (в каких областях науки, области техники, конкретных министерствах, ведомствах, учреждениях, организациях целесообразно использовать работу, куда ее следует направить для практического применения).

Роль ведущей организации – оценить актуальность диссертации с прикладных позиций, а ценность декларированных в диссертации научных результатов – с точки зрения возможности их реального использования в науке, технике, производстве и промышленности [10].

---

[123] Например, паспорта научных специальностей по отрасли наук «Военные науки» носят именно такой характер. При этом они отсутствуют в большинстве организаций, имеющих другую ведомственную принадлежность.

[124] Особенно это касается воинских званий, фамилий, имен и отчеств начальников военных организаций. Как показывает практика, многие мнительные руководители просто отказываются рассматривать и давать дальнейших ход официальным письмам, если в них ошибочно указаны их воинские звания или отсутствуют вводные обращения по имени и отчеству.

В советские времена хорошей традицией было приглашение на защиту представителя ведущей организации – наиболее авторитетного ученого по тематике диссертации, который в очном выступлении, так же, как и оппоненты, указывал на достоинства работы с точки зрения ученого-практика и стоящих перед профильной организацией задач развития соответствующей технической отрасли, пояснял связь исследований соискателя с крупными государственными целевыми программами, ведущимися НИОКР по заказам профильных министерств и ведомств, варианты интеграции результатов соискателя в актуальные современные исследования и существующее промышленное производство. В настоящее время, в соответствии с руководящими документами, присутствие представителя ведущей организации на заседании ДС не требуется. Однако если, несмотря на это, соискатель такого представителя пригласит и обеспечит его присутствие, то именитый представитель ведущей организации способен сгладить негативное впечатление от неудачных ответов соискателя, а также совместно с оппонентами прикрыть соискателя от критики особо рьяных членов ДС.

2.3.2. Выбор ведущей организации

Как и в случае выбора оппонентов, в проблеме выбора и назначения ведущей организации есть формальная сторона, заключающаяся в необходимости соблюдения требований руководящих документов, и неформальная сторона, состоящая в том, что надо найти достойных, ответственных людей и уговорить их принять на себя нелегкую обязанность составить, подписать и отправить соответствующий отзыв.

Перечень потенциальных ведущих организаций первоначально формируют НР и соискатель. Далее эти кандидатуры обсуждаются с председателем и ученым секретарем ДС, а также членами ДС – специалистами по теме диссертации, и формируется «шорт-лист» в формате «1+М»[125], как правило, «1+1» или «1+2». Соискатель и НР обсуждают с представителями ведущей организации возможность получения отзыва, при необходимости проводят там семинар, исправляют замечания. При наличии неразрешимых противоречий на данном этапе ведущая организация заменяется на более лояльную. После того как представители ведущей организации дадут свое предварительное неофициальное согласие на формирование отзыва и научные противоречия по диссертации будут успешно разрешены, окончательная кандидатура ведущей организации включается комиссией ДС в свое заключение и утверждается на заседании ДС.

2.3.2.1. Официальные требования

Официальные требования к ведущей организации изложены в п. 24 Положения [1].

Выписка из Положения [1]:

> 24. При принятии диссертации к защите диссертационный совет назначает по диссертации организацию (с ее согласия), широко известную своими достижениями

[125] Где М – число «резервных» кандидатур ведущих организаций.

в соответствующей отрасли науки и способную определить научную и (или) практическую ценность диссертации, которая представляет в диссертационный совет отзыв на диссертацию (далее – ведущая организация).

Ведущей организацией не могут быть организации, в которых работают соискатель ученой степени, научные руководители (научные консультанты) соискателя ученой степени, а также организации, где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем, или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем). …

Таким образом, основным официальным требованием к ведущей организации является «широкая известность своими достижениями в соответствующей отрасли науки»[126]. Наличие таких достижений и их широкая известность формально подтверждается наличием публикаций организации по тематике диссертационного исследования[127]. Другим показателем «известности» может являться формальное закрепление за ведущей организацией статуса ведущего научного заведения России или региона[128] по какой-либо профильной предметной области. В первом случае, для подтверждения «известности достижений» надо ориентироваться на наличие в ведущей организации профильных подразделений и именитых ученых, ведущих научную работу и активно публикующихся по теме диссертации. Во втором случае – на профильные институты РАН, профильные конструкторские бюро крупных ГК[129] и учебные заведения, которые формально являются ведущими в стране или в регионе по тематике диссертации. Идеальный вариант ведущей организации – ведущий научный центр страны, на базе которого функционирует научная школа именитого ученого, при этом организация и этот ученый ведут исследования и имеют публикации по профилю защищаемой диссертации. Ведущей организацией не может быть филиал или отделение какой-либо организации (даже при наличии у него руководителя и печати), т. к. де-юре он является не самостоятельной организацией, а обособленным структурным подразделением[130].

Так как отзыв ведущей организации должен быть утвержден на заседании профильного структурного подразделения, то к формальным требованиям выбора ведущей организации добавляется еще и наличие такого подразделения (кафедры, лаборатории, отдела). Обычно именно руководитель такого подраз-

[126] В сети Интернет на сайте «Кадры высшей научной квалификации» появился сервис просмотра организаций из конкретных субъектов РФ, которые ранее в течение 5 лет выступали ведущими по диссертациям, защищаемым по конкретной научной специальности, что может являться весьма полезным – https://science-expert.ru/search/org.

[127] Обычно такие публикации представляются за последние 5 лет.

[128] Например, хорошими региональными ведущими организациями могут выступить профильные институты РАН в составе территориального отделения РАН (например, Сибирского или Дальневосточного), или же учебные заведения, имеющие статус «федеральный университет», в соответствии с которым они отвечают за развитие науки в данном федеральном округе.

[129] Имеются в виду научные организации в контуре ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос» и т. д.

[130] Письмо Министерства науки и высшего образования РФ от 06.12.2023 № МН-3/10782 «О работе диссертационных советов».

деления и его сотрудники подписывают отзыв, утверждаемый затем руководителем ведущей организации или его заместителем.

Некоторые должностные лица отдельных ДС слишком вольно трактуют требования к ведущим организациям, например, как совпадение научной специальности защищаемой диссертации и научной специальности, по которым в ведущей организации функционирует ДС или издаются журналы, входящие в Перечень рецензируемых изданий, не учитывая при этом достижения и публикации организации. Такие упрощения, а также выбор в качестве организаций небольших региональных учебных заведений, промышленных предприятий, чьи научные достижения неизвестны широкой научной общественности[131], а то и вовсе – коммерческих структур или органов государственной власти, не имеющих к науке никакого отношения, зачастую ведут к однозначному негативному результату – отказу в присвоении ученой степени соискателю в ВАК ввиду выбора ведущей организации, которая не соответствует требованиям Положения [1].

Другими критическим моментом, связанным с выбором ведущей организации, является требование отсутствия пересечений соискателя с будущей ведущей организацией по выполняемым НИОКР[132]. При этом наличие совместных статей с сотрудниками будущей ведущей организации или же публикаций соискателя в журналах, издаваемых на базе ведущей организации, официально не является каким-либо препятствием. Негативное восприятие в ВАК может вызвать тот факт, что один из оппонентов окажется работником ведущей организации, например, по совместительству[133].

2.3.2.2. Неофициальные требования

При поиске ведущей организации надлежит руководствоваться сложным, неоднозначным перечнем неформальных критериев и приоритетов, к основным из которых можно отнести следующие:

а) ведущая организация должна быть именно научной организацией, т. е. активно вести соответствующие научные исследования;

б) как ведущая организация, так и лица, подписывающие и утверждающие ее отзыв, должны быть известны в ДС и в профильном ЭС ВАК[134] не только своими научными достижениями, но и твердыми научно-этическими принципами, а также скрупулезным подходом к экспертизе научных работ[135];

---

[131] Предприятие может являться известным в профильной предметной области выпуском соответствующих изделий, комплексов или систем, однако выпуск продукции – это не научные достижения. Нужны научные работы по их разработке (например, НИОКР), а также научные публикации.

[132] Этот аспект ранее подробно обсуждался в подразделе, посвященном официальным требованиям к оппонентам.

[133] Официального запрета на это в Положении [1] нет, но есть соответствующая традиция.

[134] В этой связи политически выигрышной ведущей организацией может стать организация, в которой работает член профильного ЭС ВАК, ведущий исследования по тематике диссертации, а подписантами отзыва – члены научной школы такого эксперта.

[135] Во многих таких организациях, известных своей принципиальностью, для получения отзыва требуют приезда соискателя, его успешного доклада на НТС профильного структур-

в) желательно, чтобы будущая ведущая организация была из другого города по отношению к городам, из которых будут оппоненты;
г) необходимо проверить, не была ли предполагаемая ведущая организация замешана в различного рода «научных махинациях»[136] и нет ли ее в так называемом «чёрном списке ВАК»[137];
д) при обсуждении с потенциальной ведущей организацией вопроса о присутствии ее представителей на защите сразу же уточняйте возможность участия желаемых лиц в предполагаемые даты защиты в очном или в онлайн-режиме, а также возможность оформления ими на данные сроки командировки;
е) при планируемом очном присутствии представителя ведущей организации следует уточнить наличие устойчивого транспортного сообщения с местом защиты;
ж) при планируемом онлайн-присутствии представителя ведущей организации следует уточнить наличие устойчивой связи, а также время проведения защиты, удобное для представителя с учетом возможной разницы во времени;
з) если работа пишется на стыке нескольких научных направлений, то ведущую научную организацию стоит выбирать исходя из ее значимости для того ЭС ВАК, в который после защиты будет направленно аттестационное дело соискателя.

В работе [10] Б. А. Райзберг предостерегает – вопрос о получении отзыва, как правило, решается НР с руководством планируемой ведущей организации. Зачастую это происходит при отсутствии глубокого анализа самой диссертации. При этом сам отзыв готовят сотрудники профильного подразделения организации, которые, во-первых, имеют в своем распоряжении диссертацию и могут подвергнуть ее глубокому всестороннему анализу, во-вторых, имеют профильные компетенции по тематике диссертационных исследований. В связи с этим получение простого согласия руководителей организации на выполнение ею роли ведущей недостаточно. Для практической реализации этой роли должна быть задействована вся вертикальная цепь составителей и подписантов отзыва с фактическим обсуждением с ними материалов диссертации. Конечно, во власти руководителя ведущей организации инициировать весь процесс и обеспечить его положительный результат. Но во избежание «подметных писем» в ВАК от принципиальных нижестоящих сотрудников или же срыва сроков при-

---

ного подразделения или даже всей организации. И только после этого такая организация соглашается выступить ведущей организацией по диссертации.

[136] Это можно сделать, проверив упоминание будущей потенциальной ведущей организации на сайте «Диссернет» – www.dissernet.org.

[137] Бытовое наименование перечня сведений о научных руководителях (научных консультантах) лиц, в отношении которых принято решение о лишении ученой степени, членах комиссии ДС, подписавших заключение о приеме диссертации указанных лиц к защите, председателях ДС, оппонентах, давших отзыв на эти диссертации, лицах, утвердивших заключения организаций, где подготавливались данные диссертации, лицах, утвердивших отзывы ведущих организаций на эти диссертации, формируемый на основании п. 77 Положения [1].

хода отзыва соискателю лучше заранее установить контакт со всеми подписантами и убедиться, что все звенья цепи сработают в течение короткого срока (практически три недели), отводимого на составление, обсуждение и утверждение отзыва объемом чуть ли не в десяток страниц, правильно и без осечек.

2.3.3. Назначение ведущей организации

Согласно научной этике, ДС до окончательного утверждения кандидатуры ведущей организации получает ее предварительное согласие на выполнение поручаемой миссии. До представления диссертации в совет, это согласие носит неофициальный характер, после представления – характер официального письма, на которое ведущая организация должна дать официальное согласие, приложив сведения о себе по установленной форме.

Пример письма ДС в адрес ведущей организации:

Уважаемый Сергей Иванович!

«Федеральный университет…» просит Вас дать согласие на назначение Вашего учреждения, как широко известного своими достижениями в области … , в качестве ведущей организации по диссертации Иванова Михаила Александровича на тему: «Повышение…», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. «Системный анализ…».

В случае Вашего согласия, для размещения сведений о ведущей организации в Единой информационной системе и на сайте университета, прошу Вас направить сведения об организации в соответствии с Приложением в адрес ученого секретаря диссертационного совета Сидоровой Галины Вячеславовны на email: dissovet3@mail.ru и по адресу: 119991, г. Москва, ул. Ленина, д. 320, Федеральный университет … , диссертационный совет Д 24.2.398.02.

Диссертация Иванова М.А. размещена на официальном сайте университета по адресу: https://www.ncfu.ru/…/Dissertaciya-Ivanov.pdf

Приложение: Форма сведений о ведущей организации.

Председатель диссертационного совета Д 24.2.398.02
доктор технических наук, профессор *Г.В. Петров*

Пример ответа ведущей организации в адрес ДС:

Уважаемый Геннадий Васильевич!

В ответ на Ваше письмо от 23.10.2024 г. № 11/23-2346н сообщаем, что Федеральный центр Российской академии наук» (ФЦ РАН) выражает своё согласие выступить в качестве ведущей организации и дать отзыв по диссертации Иванова Михаила Александровича на тему: «Повышение…», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. «Системный анализ…».

Диссертация будет рассмотрена на заседании структурного подразделения ФЦ РАН, ведущего исследования по профилю диссертационных исследований Иванова М.А., – лаборатории системного анализа[138].

Сведения об организации и список основных публикаций работников организации по профилю диссертации за последние 5 лет прилагаются.

Выражаем свое согласие на обработку персональных данных лиц, составивших, подписавших и утвердивших отзыв, необходимых для работы диссертационного совета.

Приложение: Сведения об организации и список основных публикаций работников организации по профилю диссертации.

Заместитель директора ФЦ РАН по научной работе
доктор технических наук, доцент *С.И. Сидоров*

В сведениях о ведущей организации рекомендуется указывать[139]:

а) полное наименование организации в соответствии с уставом;
б) сокращенное наименование организации в соответствии с уставом;
в) организационно-правовая форма организации;
г) ведомственная принадлежность организации;
д) полные ФИО, ученая степень, ученое звание руководителя организации;
е) полные ФИО, ученая степень, ученое звание сотрудника организации, который будет утверждать отзыв (как правило, это заместитель руководителя организации по научной работе, для вузов – проректор (заместитель) по учебной и научной работе);
ж) почтовый адрес организации с индексом;
з) адрес электронной почты организации;
и) web-сайт организации;
к) телефон организации;
л) общее количество результатов интеллектуальной деятельности, прошедших государственную регистрацию в виде патентов и свидетельств, за все время деятельности организации, в соответствии с информацией из базы «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ);
м) список основных публикаций работников ведущей организации по профилю диссертации в журналах, включенных в Перечень рецензи-

[138] Если есть необходимость вызова соискателя на соответствующее заседание, то тут же можно указать: «Для участия в рассмотрении диссертации соискателю предлагается прибыть на заседание профильного структурного подразделения, которое пройдет 21.03.2024 г. в 15:00 по адресу: г. Москва, ул. Морозова д. 16, ФЦ РАН, 4-й корпус, 3-й этаж, 4321 каб. Контактное лицо для координации участия в заседании и оформления пропуска – Иванов Михаил Петрович, тел. +7-971-987-98-90, email: sdf-89@fc-ras.ru».

[139] Эти сведения оформляются самой ведущей организацией и должны убедительно обосновывать для ДС и ЭС ВАК, что ведущая организация не является «случайной», а является реальным экспертным центром, во-первых, по тематике защищаемой диссертации, во-вторых, в области проведения активных профильных научных исследований, в-третьих, в сфере подготовки и аттестации научных кадров. При этом эти сведения должны демонстрировать, что у ведущей организации и соискателя отсутствует конфликт интересов.

руемых изданий, а также работы, приравненные к ним[140], за последние 5 лет (обычно 10-15 работ), в соответствии с информацией из базы «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ);

н) функционирование на базе организации ДС, которому предоставлено право принимать диссертации к защите по той же специальности и отрасли наук, что и защищаемая диссертация (при наличии)[141];

о) вхождение организации (или функционирование на ее базе) в научно-технические советы, советы главных конструкторов, экспертных групп, по профилю диссертации;

п) работа в организации академиков и/или чл.-корр. РАН, генеральных конструкторов РФ, главных конструкторов по техническому направлению, известных ученых страны, которые ведут исследования по профилю диссертации;

р) издание на базе организации журналов, включенных в Перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК, по той же специальности и отрасли наук, что и защищаемая диссертация (при наличии);

с) копия лицензии или сведения о лицензии на работу со сведениями, составляющими ГТ (для «закрытых» диссертаций);

т) указание на отсутствие обстоятельств, препятствующих выступить ведущей организацией в соответствии с п. п. 24 Положения [1].

После получения официального согласия ведущей организации и сведений о ней, реально подтверждающих соответствие данной организации требованиям руководящих документов и тематике защищаемой диссертации, в ДС принимается решение о назначении ведущей организации. Предложения о кандидатуре ведущей организации докладываются комиссией ДС. При принятии этих предложений кандидатура ведущей организации утверждается на заседании ДС, на котором диссертация представляется в совет.

2.3.4. Работа соискателя с ведущей организацией

С предполагаемой ведущей организацией соискателю и НР стоит начать сотрудничество заблаговременно, задолго до защиты. Как только на руках у соискателя появится окончательный проект диссертации, а основные формулировки формальных положений исследования обретут окончательный вид, НР соискателя (либо представителю ДС, либо самому соискателю) следует связаться с представителями потенциальной ведущей организации и обсудить порядок взаимодействия. В некоторых организациях будут готовы дать положительный отзыв по итогам предварительного рассмотрения диссертации и АР. В

[140] Среди таких работ рекомендуется указать крупные профильные НИР и ОКР, выполненные организацией по тематике диссертации за последние 5 лет, наличие которых однозначно подтверждает ведение научной работы по соответствующему профилю.

[141] В сети Интернет на сайте «Кадры высшей научной квалификации» можно посмотреть организации, в которых функционируют ДС по конкретной научной специальности, что может являться весьма полезным – https://science-expert.ru/search/dc.

других – потребуют приезда соискателя и проведения семинара с ответами на вопросы местных специалистов.

Если вам надо ехать «семинариться», постарайтесь использовать это максимально эффективно. Уточняйте, в какое структурное подразделение будет направлена ваша диссертация, установите контакт с его руководителем, договоритесь о проведении семинара[142] в этом подразделении. Попросите начальника этого подразделения о закреплении за вами одного из сотрудников[143] для решения возникающих организационных вопросов: о целесообразных датах проведения семинара и письме-вызове в командировку[144]; гостинице для размещения; оформлении пропуска для прохода на территорию организации; наличии профильных ученых, их оповещения и включения в список приглашенных; оформлении командировочных документов и протокола; традициях и формате неформальной части семинара. Договоритесь об участии в семинаре важных для вас ученых, ведущих исследования по вашему профилю, например, докторов наук, руководителей научных школ, членов местного ДС[145], даже если они не являются сотрудниками этого подразделения. При проведении семинара ориентируйтесь на принятые в организации традиции[146]. Познакомьтесь с тематически близкими соискателями и аспирантами, договоритесь о взаимодействии с ними в части взаимной помощи с отзывами, оформлении документов, взаимном сотрудничестве в совместных исследованиях. После семинара настаивайте на оформлении протокола проведения семинара с итоговой формулировкой: «…считать диссертацию такую-то завершенной научной работой, соответствующей требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предварительно дать согласие на назначение организации в качестве ведущей организации по диссертации такого-то». Уточняйте, кто конкретно будет исполни-

---

[142] Семинар можно проводить как в очном, так и в виртуальном онлайн-режиме в форме видеоконференции.

[143] Например, аспиранта или соискателя из этого структурного подразделения.

[144] Во многих учебных и научных организациях, для которых диссертационная работа составляет перманентную рутинную деятельность, наличие письма-вызова из потенциальной ведущей организации является вполне достаточным основанием для командирования туда соискателя. Однако для государственных или коммерческих организаций, далеких от диссертационных процессов, это не так. Вместе с тем наличие такого письма-вызова позволит соискателю, по крайней мере, обосновать необходимость уважительного краткосрочного отсутствия на работе за свой счет по личным обстоятельствам, при этом поездку и проведение семинара соискателю придется оплачивать самостоятельно.

[145] В качестве полезного совета можно предложить следующее: прежде чем идти на семинар с этими учеными, ознакомьтесь с их научными трудами. Это позволит предугадать ряд вопросов, существенно облегчит и ускорит процесс нахождения взаимопонимания, особенно если вы покажете знание этих трудов в дискуссии при обсуждении вашей работы.

[146] Как Б. А. Райзберг отмечает в своей работе [10], в некоторых организациях принято отмечать успешный семинар соискателя. Обычно это делается тут же, в комнате заседаний или в ближайшем кабинете. Круг участвующих ограничивается участниками заседания, встреча проходит, как правило, в деловом ритме, без помпезности, присущей банкетам, так что процедура не становится разорительной для диссертанта. Наличие этой неформальной части, а также порядок ее проведения соискателю следует уточнить заблаговременно на этапе обсуждения самой возможности проведения семинара.

телем и подписантами отзыва[147], будут ли нужные люди на месте в планируемые даты рассылки, каков порядок взаимодействия с ними. Установите со всеми нужными людьми контакт, договоритесь о резервном способе связи и действиях в случае, если нужные люди окажутся в отпуске или в командировке. Обсудите выявленные недостатки и замечания по диссертации, которые потом будут отражены в отзыве. Если было выявлено нечто существенное, но не подлежащее изменению по различным причинам, постарайтесь договориться о «сглаженных» формулировках. Если в процессе обсуждения материалов была выявлена принципиальная несовместимость диссертации с подходами и научными традициями, принятыми в предполагаемой ведущей организации – это хорошо! У вас есть возможность просто сменить ведущую организацию, вместо того чтобы защищаться с ее отрицательным отзывом.

Если ДС на предзащите принято решение о назначении ведущей организацией той, с которой ни у вас, ни у вашего НР нет прямого контакта, начать устанавливать его следует с заместителя директора по научной работе или с ученого секретаря этой организации. Если в этой организации есть ДС, то можно попробовать установить контакт с председателем или с ученым секретарем ДС. Как правило, именно для этих лиц диссертационные вопросы являются рутинной деятельностью, и они дадут быструю и адекватную обратную связь по вашему запросу.

После утверждения на заседании ДС кандидатуры ведущей организации и получения ее согласия выступить в этой роли, экземпляр диссертации с АР и сопроводительным письмом направляются в ее адрес. Если ранее вы проводили в этой организации семинар, то при рассылке диссертации и АР впишите следующую фразу прямо в сопроводительное письмо: «Предварительно материалы диссертации обсуждались на заседании такого-то подразделения и были одобрены такими-то специалистами». В этом случае руководитель организации сразу же отпишет вашу диссертацию и АР в нужное подразделение к ученым, ранее общавшимися с вами, и ситуация, когда они попадут случайным людям, будет исключена.

В бандероль с отправкой полезно вложить[148]:

а) выписку из Положения [1], а также из рекомендаций ВАК о том, какие аспекты диссертации должны быть строго отражены в отзыве ведущей организации;
б) электронный вариант проекта обратного сопроводительного письма с указанием правильных реквизитов организации, наименований и полных ФИО соответствующих должностных лиц;
в) электронную копию паспорта научной специальности;
г) электронный вариант проекта отзыва ведущей организации[149].

[147] Исполнителем отзыва может быть любой работник подразделения, а подписантами – 2-3 лица, ведущие профильные научные исследования и имеющие ученые степени.

[148] Для ускорения процесса электронные документы можно предоставить специалистам ведущей организации заблаговременно в электронном виде по email. При отправке «закрытой» диссертации – электронные документы необходимо записать на учтенный CD-диск или флеш-носитель.

После рассылки соискателю следует выдержать паузу в 10-15 дней, чтобы диссертация и АР дошли до адресата, после чего имеет смысл позвонить в организацию, уточнить получение диссертации и проконтролировать все этапы подготовки отзыва в соответствии с ранее достигнутыми договоренностями. Если же диссертация все-таки попала к новым людям, с которыми вы ранее не общались, и у них возникают вопросы по существу работы, то следует договориться о личной (или онлайн, в режиме видеосвязи) встрече с ними. На этой встрече соискатель должен дать соответствующие пояснения и ответить на возникшие вопросы. Возможному успеху в этом случае может сопутствовать упоминание тех лиц, с которыми ранее уже обсуждалась диссертация, указание на выявленные ранее недостатки и замечания, а также их предположительные формулировки в отзыве.

Если в качестве ведущей организации выбрана научная организация (например, профильный институт РАН), то, как правило, ее замечания будут относиться к следующим аспектам диссертации:

а) слабая проработанность положительного эффекта диссертации в сравнении с известными исследованиями;
б) ориентация соискателя не на сложные фундаментальные вопросы предметной области, а на те ее аспекты, которые позволяют относительно быстро и с малыми трудозатратами получить новый результат, однако обладающий весьма посредственной ценностью для науки;
в) отсутствие у соискателя предложений по реализации результатов с учетом понимания своей роли и места во взаимосвязи с уже проводимыми исследованиями в данной предметной области, вообще, и с исследованиями, проводимыми в ведущей организацией, в частности;
г) возможная оторванность исследований соискателя от направлений исследований фундаментальных научных школ, вообще, а также от работ ведущих ученых данной организации, в частности.

Если в качестве ведущей организации выбрана организация промышленности (например, профильное конструкторское бюро одной из ГК), то, как правило, в своих замечаниях она обратит внимание:

а) на слабую связь направленности диссертации с реализуемыми в профильной промышленности «задельными» НИОКР, государственными

---

[149] Ранее автор уже приводил цитату Б. А. Райзберга [10] в отношении проектов отзывов официальных оппонентов. Здесь же хочется привести ее повторно, при этом отметить, что все сказанное относится не только к отзывам оппонентов, но и к отзывам ведущих организаций: «При всей щепетильности проблемы личного участия соискателя в составлении отзывов на его диссертационную работу и автореферат не следует превращать эту рядовую ситуацию в трагедию и считать, что такое участие дискредитирует весь механизм экспертного оценивания качества работ внешними экспертами. Ведь, в конечном счете, оппоненты все же знакомятся с работой и авторефератом, читают и исправляют предлагаемые им проекты отзывов, ставят свои подписи только при наличии согласия с текстом. В свою очередь, соискатель, готовящий проект отзыва, прекрасно понимает, что отзыв должен быть критическим, выявлять не только достоинства, но и недостатки, несовершенства работы. Так что, как знать, может быть, отзыв, подготовленный самим соискателем, окажется более суровым в сравнении с тем, который мог бы сформировать оппонент».

программами технического перевооружения и развития промышленности, федеральными целевыми программами приоритетного технологического развития;

б) на слабую проработанность реализации результатов диссертации в перспективных изделиях и образцах техники;

в) на слабый учет в предложениях соискателя реальных технологических процессов, принятых на предприятии, их фактических ограничений по ресурсам и возможностям, требований ГОСТ и отраслевых стандартов изготовления продукции, требований по разработке, постановке на производство и испытанию соответствующей техники;

г) на слабый учет некоторых важных факторов производства и эксплуатации, например, климатических условий, массогабаритных параметров, энергопотребления, наличие дестабилизирующих факторов и т. д.

Если в качестве ведущей организации выбрана учебная организация (например, профильный вуз), то, как правило, ее замечания будут относиться к следующим аспектам диссертации:

а) вопросы по специализации профильных кафедр и факультетов в этом вузе, имеющемся заделе профильных научных школ, учете их достижений;

б) учет результатов в специфике преподавания дисциплин по теме диссертации и подготовки профильных специалистов;

в) учет «человеческих факторов», особенно с точки зрения учета уровня подготовки квалифицированного персонала;

г) часто указывают замечания методического характера, в т. ч. и по формальным положениям работы;

д) могут указать на отсутствие учета каких-то последних прорывов в развитии профильной техники.

Если в ваш проект отзыва внесут существенные изменения – это означает, что к вашей работе не отнеслись «формально». Ваша диссертация вызвала реальный интерес, а составители отзыва решили отразить свой оригинальный взгляд на достоинства и недостатки работы.

Так как именно от своевременности прихода отзывов официальных оппонентов и ведущей организации зависит дата защиты, то рекомендуется приложить все усилия для ускорения подготовки и получения этих отзывов. Перед отправкой отзыва почтой попросите лицо, с которым вы контактируете, его отсканировать и направить вам электронную копию, чтобы вы могли оперативно выложить скан отзыва в сеть Интернет. А при отправке оригинала отзыва рекомендуется использовать экспресс-почту.

2.3.5. Отзыв ведущей организации

Требования к отзыву ведущей организации изложены в п. 24 Положения [1]. Отзыв подписывается двумя-четырьмя лицами с указанием сведений о них в соответствии с п. 28 Положения [1]. Отзыв исполняется на официальном бланке организации с указанием реквизитов (исходящий номер и дата) и утверждается ее руководителем (или заместителем руководителя) на основании заключения профильного структурного подразделения этой организации. Же-

лательно, чтобы утверждающий отзыв руководитель организации (его заместить) имел ученую степень, которая указывается вместе с наименованием должности. Подпись утверждающего руководителя заверяется печатью организации (при ее наличии). Среди подписантов отзыва должны быть лица, имеющие профильную ученую степень[150], а у лица, утверждающего отзыв – наличие ученой степени желательно, но необязательно. Сведения о протоколе проведения заседания профильного структурного подразделения с обсуждением диссертации вносятся в отзыв.

Выписка из Положения [1]:

> 24. … В отзыве ведущей организации на диссертацию отражается значимость полученных автором диссертации результатов для развития соответствующей отрасли науки. В отзыве на диссертацию, имеющую прикладной характер, должны также содержаться конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации.
>
> Отзыв ведущей организации на диссертацию утверждается ее руководителем (заместителем руководителя) на основании заключения структурного подразделения этой организации, одно из основных направлений научно-исследовательской деятельности которого соответствует тематике диссертации, по результатам проведенного на его заседании обсуждения диссертации. Подпись руководителя ведущей организации заверяется печатью данной организации (при наличии).
>
> Оригинал отзыва на диссертацию ведущая организация направляет в диссертационный совет не позднее 15 дней до дня защиты диссертации. Копию отзыва диссертационный совет вручает соискателю ученой степени не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации.
>
> В случае несоответствия отзыва ведущей организации указанным требованиям диссертационный совет до проведения защиты заменяет ведущую организацию, при этом дата защиты диссертации переносится на срок не более 6 месяцев.
>
> Сведения о ведущей организации и ее отзыв на диссертацию размещаются на официальном сайте организации, на базе которой создан диссертационный совет, в сети "Интернет" не позднее чем за 10 дней до дня защиты диссертации.

С учетом формальных и неформальных требований к отзыву ведущей организации можно рекомендовать его следующую структуру (курсивом выделены обязательные разделы отзыва в соответствии с п. 24 Положения [1]):

а) характеристика актуальности темы исследования, ее связи с государственными программами и приоритетными направлениями научного развития государства и отрасли. Вывод о том, что тематика диссертационных исследований является актуальной;

б) основные формальные положения работы: объект, предмет, цель исследования, решаемая научная задача (если она присутствует), основные результаты и их новизна;

---

[150] Подразумевается, что только лица с ученой степенью по профилю диссертационных исследований обладают необходимой квалификацией для экспертной оценки диссертации. Лица без ученой степени не обладают квалифицированными знаниями в области диссертационных исследований и не могут дать обоснованное заключение по ним.

в) *значимость полученных автором диссертации результатов для развития соответствующей отрасли науки*. Вывод о том, что полученные соискателем результаты обладают новизной и соответствуют решению научной задачи (или разработке новых научно обоснованных технических и технологических решений и разработок), имеющей (имеющих) значение для развития технической отрасли знаний, и удовлетворяют требованиям п. 9 и 10 Положения [1], предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук;

г) *рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации*. Вывод о том, что диссертация соответствует критериям, изложенным в п. 10 Положения [1], о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов;

д) анализ соответствия диссертации паспорту специальности. Вывод о том, что диссертация соответствует паспорту специальности по таким-то его пунктам;

е) анализ публикаций результатов исследования и работ, выполненных в соавторстве. Вывод о том, что диссертация соответствует критериям, изложенным в п. 11, 12, 12.1 и 13 Положения [1], по степени опубликованности основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по технической отрасли наук, а также о том, что диссертация соответствует критериям п. 14 Положения [1] в части корректности цитирования при заимствовании материалов и указания личного вклада в научных работах, выполненных в соавторстве.

ж) недостатки и замечания по диссертации[151];

з) анализ АР диссертации. Вывод о том, что АР диссертации соответствует требованиям п. 25 Положения [1], предъявляемым к АР;

и) *выводы ведущей организации*, в соответствии с п. 24, о значимости полученных автором диссертации результатов для развития соответствующей отрасли науки, о возможности практического использования результатов и выводов, приведенных в диссертации, о соответствии диссертации и АР требованиям п. 9-14, 25 Положения [1], о возможности присуждения соискателю искомой ученой степени по определенной номинации[152].

---

[151] При подготовке отзыва следует четко отличать и выделять недостатки и замечания. Первые являются существенной недоработкой диссертации по каким-либо ключевым важным аспектам, которые могут являться серьезным препятствием к успешной защите, вторые – незначительными упущениями соискателя либо субъективными мнениями составителей отзыва по различным аспектам работы, которые, однако, не влияют на общую положительную оценку диссертации и не являются препятствием для ее успешной защиты.

[152] Для кандидатской диссертации, в соответствии с п. 9 Положения [1], таких номинаций две: 1) за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний (требуется указать, за решение какой именно научной задачи, что и в какую конкретно область знаний (конкретную теорию) вносит вклад диссертант); 2) за изложение новых научно обоснованных технических, технологических или иных решений и разработок, имеющих существенное значение для развития страны (требуется указать, совокупность каких решений и разработок вносит какой вклад в какую отрасль народного хозяйства страны).

к) подписанты отзыва и сведения о них в соответствии с п. 28 Положения [1];
л) отметка отдела кадров или нотариуса, заверяющая подписи подписантов отзыва.

Некоторые составители отзыва могут включать в него краткое изложение содержания разделов диссертационной работы с комментариями и выделением наиболее значимых достижений диссертанта.

Отзыв должен не копировать содержательную часть работы, а быть написан в критическом ключе – анализируя и давая оценку положительным и отрицательным аспектам диссертации, подсвечивая мнение составителей по формальным положениям исследования и, возможно, представляя их в новом, более выгодном ракурсе.

Пример отзыва ведущей организации[153]:

Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем (ГосНИИАС)
ИНН … , ОГРН …, адрес …
исх. № 24/4 от «25» января 2024 г.

Утверждаю
Директор ГосНИИАС
д.т.н., проф. М. С. Иванов
«23» января 2024 г.

Отзыв ведущей организации
Государственного научно-исследовательского института авиационных систем (ГосНИИАС) на диссертацию Исаева Михаила Александровича «Повышение точности…», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»

Актуальность темы исследования. *В настоящее время сфера применения малых беспилотных летательных аппаратов (БЛА) … стремительно расширяется. Представленная на отзыв работа направлена на повышение … , за счет … , что соответствует инновационному направлению развития отечественного и мирового воздушного беспилотного транспорта. Это подтверждается тем, что в настоящее время в России запущенна федеральные целевая программа … , направленная на развитие … и совершенствование … . Федеральным агентством (ФА) воздушного транспорта «Росавиация» инициированы проекты …. , направленные на … . Международная организация гражданской авиации ICAO в своих рекомендациях … обращает внимание на важность вопросов … и рекомендует вести более углубленные исследования в области … . Таким образом, диссертационная работа Исаева М. А., направленная на решение научной задачи … , выполнена на актуальную тему, в рамках нового актуального направления исследований мирового масштаба и представляет практический интерес при формировании будущей отечественной системы воздушного беспилотного транспорта.*

[153] В качестве примера использован переработанный отзыв официального оппонента на диссертацию Исаева М. А. Повышение точности позиционирования мультироторного беспилотного летательного аппарата на этапах взлета/посадки в условиях отсутствия прямой видимости спутников навигации. Дис. … канд. техн. наук. по спец. 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика. – Ставрополь: СКФУ, 2022. – 168 с.

Основные формальные положения работы. *Объектом исследования является ... Предметом исследования является ... Цель работы заключается в повышении ... . Для достижения этой цели в работе поставлена и решена научная задача разработки … . В процессе исследования научная задача была декомпозирована на следующую совокупность взаимоувязанных частных научных и прикладных задач:*

1) разработка методики компенсации … ;

2) разработка алгоритма идентификации … ;

3) разработка методики восстановления … ;

4) разработка методики вычисления … .

Научная новизна результатов, являющихся итогом решения вышеуказанных частных научных и прикладных задач, заключается в следующем:

1) методика компенсации … , отличается от известных тем, что ... ;

2) алгоритм идентификации … , отличается от известных тем, что ... ;

3) методика восстановления … , отличается от известных тем, что ... ;

4) методика вычисления … , отличается от известных тем, что ... .

Значимость полученных автором диссертации результатов для развития соответствующей отрасли науки. *Анализ известных работ показывает, что исследования в такой совокупности объекта, предмета, цели исследования, а также решаемой основной научной задачи и частных задач не ставились и не решались. В связи с этим рассматриваемая диссертация обладает новизной и оригинальностью относительно известных исследований. Направленность и суть полученных автором диссертации результатов имеет значение для развития технической отрасли знаний, а именно – для теории управления, теории радионавигации, вычислительных методов технической кибернетики, а также теоретического инструментария системного анализа в приложении к решению технических задач управления БЛА.*

Таким образом, можно сделать вывод о том, что полученные соискателем результаты, а также диссертация, в целом, соответствуют критериям, изложенным в п. 9 и п. 10 «Положения о присуждении ученых степеней», а именно: в диссертации содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития технической отрасли знаний, при этом сутью решения научной задачи являются новые научные результаты и положения, содержащиеся в диссертации, выдвигаемые для публичной защиты и свидетельствующие о личном вкладе автора диссертации в науку.

Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации. *Результаты работы реализованы и внедрены в 3-х организациях, ведущих исследования и разработки по профилю диссертационных исследований, о чем имеются соответствующие акты, копии которых представлены в приложении к диссертации.*

Таким образом, можно сделать вывод о том, что диссертация имеет практическую направленность и соответствует критериям, изложенным в п. 10 «Положения о присуждении ученых степеней», о том, что в диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов.

Разработанные в диссертации методики и алгоритм могут быть использованы организациями, ведущими научное сопровождение работ при разработке технических и тактико-технических заданий на перспективные НИОКР в области

бортовых комплексов связи (БКС) авиационного радиоуправления, такими как ГосНИИАС, ГосНИИ ГА и ЦНИИ ВВС Министерства обороны, а также в организациях промышленности главными конструкторами перспективных БЛА и систем управления воздушным движением (УВД), а также автоматизированных систем управления (АСУ) авиацией. В частности, результаты работы рекомендуется использовать в практической работе организаций промышленности: в АО НПП «Полет», АО КБ «Луч», ООО «НПП «Прима» – при разработке перспективных БКС пилотируемых летательных аппаратов (ЛА), в ООО «СТЦ», ООО «НТТ» и АО «Кронштадт» – при разработке перспективных систем радиоуправления БЛА, в АО «Концерн «Вега» – при разработке перспективных способов организации совместного управления ЛА и БЛА с воздушного пункта управления, в АО «ВНИИРА» – при разработке перспективных способов организации совместного управления ЛА и БЛА с наземных пунктов управления в составе системы УВД. Кроме того, результаты работы могут оказаться полезны при модернизации АСУ авиации типа «Рубеж» и «Крым».

Кроме того, результаты, полученные автором в диссертационной работе, рекомендуются для использования в составе диссертационных работ, НИР и ОКР, проводимых авиационными вузами (МГТУ ГА, СПбГУ ГА, ГУАП и МАИ) и органами управления гражданской и военной авиацией (ФА «Росавиация», ГК по организации воздушного движения, ВВС Минобороны).

***Соответствие диссертации паспорту специальности**. Так как работа посвящена управлению БЛА в режиме … , принятию решений о … и обработке информации … в БЛА, в условиях … , то можно обоснованно сделать вывод, что проблематика диссертации соответствует паспорту специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» по пунктам:*

п. 3. формализация и постановка задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;

п. 5. разработка методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации;

п. 7. разработка проблемно-ориентированных систем управления, принятия решений и оптимизации технических объектов.

***Анализ публикаций результатов исследования и работ, выполненных в соавторстве**. По тематике диссертации опубликовано 28 основных работ. Среди них присутствуют 8 квалификационных работ, удовлетворяющих требованиям п. 11, 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней»: 3 статьи в рецензируемых изданиях, входящих в «Перечень рецензируемых изданий…», рекомендованный ВАК для публикации результатов диссертационных исследований по специальности диссертации; 2 статьи в научных изданиях, входящих в международную наукометрическую базу Scopus; 4 патента на изобретение, 1 патент на полезную модель и 2 официально зарегистрированных программы для ЭВМ, которые, в соответствии с п. 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней», приравниваются к публикациям в «Перечне рецензируемых изданий…», рекомендованных ВАК.*

Таким образом, можно сделать вывод о том, что диссертация соответствует критериям, изложенным в п. 11 и п. 13 «Положения о присуждении ученых степеней», по степени опубликованности основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по отраслям наук, которые не относятся к историческим, педагогическим, политическим, психологическим, со-

циологическим, филологическим, философским, экономическим, юридическим отраслям науки, искусствоведению, культурологии и теологии.

В диссертации и в автореферате соискатель ученой степени ссылается на авторов и на источники при заимствовании материалов или отдельных результатов, а при использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных в соавторстве, соискатель ученой степени отмечает это обстоятельство и развернуто указывает свой личный вклад в таких работах.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что диссертация соответствует критериям, изложенным в п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней» в части корректности цитирования при заимствовании материалов и указания личного вклада в научных работах, выполненных в соавторстве.

Недостатки и замечания по диссертации. *В диссертации и автореферате отсутствуют значимые недостатки, которые могли бы фундаментально негативно повлиять на общую положительную оценку работы, поставить под сомнение новизну, теоретическую и практическую значимость результатов диссертационного исследования. Вместе с тем по работе имеются отдельные частные замечания.*

Замечания по сути исследования:

1) Цель диссертационной работы состоит в …. за счет использования … . Однако используемый соискателем научно-методический аппарат … обладает таким недостатком, как … . Это не позволило соискателю исследовать … , в условиях … , что привело к невозможности синтеза … в предложенных технических решениях. Однако если бы соискатель использовал … , а также учел … то это бы позволило … , обогатило его решения … такими возможностями как … , что в итоге бы привело к формированию режимов работы … для технических средств … .

2) Основная идея диссертационной работы заключается в … . Однако соискатель слабо показал связь своего исследования с работами … , проектами … , а также НИОКР … , проводимыми в рамках государственных программ … и отраслевых комплексных исследований … .

3) Соискатель в недостаточной степени развил идеи своих предшественников … , не учел … . Все это существенно ограничило область научного применения его результатов рамками … , а область технической реализации – рамками … . Вместе с тем, если бы соискатель органично развил свои идеи … с учетом … и опорой на работы … , то это позволило бы обеспечить более яркий эффект … в более расширенной области применения его научных и практических результатов.

4) В рамках исследования соискатель не учел такие факторы технологических процессов, как … , переход к электронно-компонентной базе на основе … , тенденцию к изменению технологий производства в направлении … . Не был выполнен учет таких важных факторов, как … , в условиях … , которые существенно влияют на сложность практической реализации … и выпуска изделий … , модернизированных с учетом полученных в диссертации результатов. Хочется надеяться, что соискатель продолжит работу … после защиты диссертации в направлении … с явным учетом таких важных практических факторов, как … .

Технические замечания:

3) На стр. 7 во ведении диссертации … . На стр. 34 в разделе 1.1 диссертации … . В автореферате на стр. 3 … .

4) На стр. 8 во ведении диссертации … . На стр. 42-43 в разделе 1.2 диссертации и на стр. 4 автореферата … .

5) На стр. 4 автореферата и на стр. 46 диссертации в разделе 1.4 … На стр. 53 в выводах по 1-му разделу диссертации … На стр. 8 во введении и на стр. 144 в заключении диссертации … .

Тем не менее перечисленные замечания носят частный характер и не ставят под сомнение новизну полученных результатов, их теоретическую и практическую значимость. Анализ материалов диссертации позволяет сделать однозначный вывод, что цель исследования является достигнутой.

Анализ автореферата диссертации. *Автореферат диссертации, в целом, соответствует основным положениям диссертации и достаточно логично отражает ее содержание. Однако малый объем автореферата не позволил в полной мере отразить … , последовательность вывода основных расчетных соотношений … , что в отдельных случаях затрудняет анализ логической связности исходных посылок и конечных результатов. Обоснование актуальности работы и технических предложений … в автореферате представлено в сжатом обзорном виде. В автореферате отсутствуют математические и логические выводы … , представленные в диссертации при формировании основных результатов работы. Указанные недостатки автореферата в некоторых случаях создают впечатление необоснованности ряда полученных результатов, несмотря на то, что в тексте диссертации соответствующие выводы аналитически обоснованы и логически выверены.*

В целом автореферат диссертации соответствует требованиям п. 25 «Положения о присуждении ученых степеней». В автореферате излагаются основные идеи и выводы диссертации, показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость результатов исследований, содержатся сведения об организации, в которой выполнялась диссертация, об оппонентах и ведущей организации, о научном руководителе соискателя ученой степени, приводится список публикаций автора диссертации, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Итоговые выводы. *Руководствуясь п. 24 «Положения о присуждении ученых степеней», после изучения и обсуждения диссертации сотрудниками отдела управления и информационного обеспечения авиации – структурного подразделения ГосНИИАС по профилю представленной на отзыв диссертации, сделаны следующие выводы.*

1) Представленная на отзыв диссертация является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной научной задачи, имеющей значение для развития технической отрасли знаний, а именно: для теории управления, теории радионавигации, вычислительных методов технической кибернетики, а также теоретического инструментария системного анализа в приложении к решению технических задач управления БЛА.

2) Диссертация соответствует критериям, изложенным в п. 10 «Положения о присуждении ученых степеней», в части практического использования полученных автором диссертации научных результатов. Результаты работы реализованы и внедрены в 3-х организациях, ведущих исследования и разработки по профилю дис-

сертационных исследований. Дополнительно ведущая организация рекомендует использовать результаты работы в научно-исследовательских организациях ФА «Росавиация» и ВВС Министерства обороны, на профильных предприятиях промышленности, а также в научно-учебной работе авиационных вузов.

3) Диссертационная работа и автореферат соответствуют требованиям п. 9-11, 12.1-14, 25 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Исаев Михаил Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Диссертация и автореферат рассмотрены и обсуждены, а отзыв на них одобрен на заседании отдела управления и информационного обеспечения авиации 5-го Научно-технического центра (НТЦ) ГосНИИАС, протокол № 13 от 12 января 2024 г.

доктор технических наук, профессор	*Петренко Сергей Иванович[1]*
кандидат технических наук, доцент	*Жиленко Иван Петрович[2]*
	Колмыков Игорь Петрович[3]
кандидат военных наук	*Акимов Михаил Сергеевич[4]*

[1]Начальник отдела управления и информационного обеспечения авиации, 5 НТЦ, ГосНИИАС. Адрес: … Тел.: … E-mail: … .

[2]Ведущий научный сотрудник отдела управления и информационного обеспечения авиации, 5 НТЦ, ГосНИИАС. Адрес: … Тел.: … E-mail: … .

[3] Инженер отдела управления и информационного обеспечения авиации, 5 НТЦ, ГосНИИАС. Адрес: … Тел.: … E-mail: … .

[4]Старший научный сотрудник отдела подготовки научных кадров, ГосНИИАС. Адрес: … Тел.: … E-mail: … .

Подлинность подписей Петренко С. И., Жиленко И. П., Колмыкова И. П., Акимова М. С., а также верность указанных сведений о них удостоверяю.

Начальник отдела кадров ГосНИИАС *Валькова И. О.* [154]

2.3.6. Типовые ошибки при назначении ведущей организации и оформлении ее отзыва

В соответствии с обзором «Анализ ошибок, допущенных при оформлении аттестационных документов…» [40] наиболее частыми ошибками при назначении ведущей организации и оформлении ее отзыва являются:

а) ведущими организациями назначаются организации, которые не имеют значимого подтверждения своих достижений в соответствующей отрасли науки и не способны определить научную и (или) практическую ценность диссертации;

[154] Подпись лица, удостоверяющего подлинность подписей подписантов отзыва, заверяется печатью организации (при ее наличии). Другой вариант – подписи подписантов отзыва заверяются нотариально.

б) ведущими организациями назначаются обособленные структурные подразделения основной организации – филиалы, отделения, представительства;
в) соискатель или его НР являются работниками ведущей организации по совместительству;
г) в ведущей организации ведутся НИР или ОКР, по которым соискатель является руководителем, или работником организации-заказчика или исполнителем (соисполнителем);
д) нарушаются сроки формирования, отправки и получения отзыва по отношению к дню предполагаемой защиты;
е) отзыв утверждается не начальником или заместителем начальника организации, а другим лицом, которому предоставлено право подписи документов по науке (например, «начальником научно-технического центра» или «советником генерального директора по научным вопросам»), и его подпись заверяется печатью;
ж) отзыв не в полном объеме содержит сведения, которые ведущая организация обязана оценить в диссертации в соответствии с п. 24 Положения [1];
з) отзыв содержит неконкретные суждения, двусмысленности, пространные толкования[155];
и) отсутствуют сведения об обсуждении отзыва на заседании структурного подразделения ведущей организации, направление научно-исследовательской деятельности которого соответствует тематике диссертации, а также результаты обсуждения проведенного заседания;
к) среди подписантов отзыва нет представителей структурного подразделения, направление научно-исследовательской деятельности которого соответствует тематике диссертации;
л) сведения о подписантах отзыва указываются не в полном объеме или в другом виде, отличном от того, как это предусмотрено требованиями п. 28 Положения [1].

2.3.7. Особенности подготовки отзывов на «закрытые» диссертации

Подготовка отзывов на «закрытые» диссертации имеет свои особенности. При назначении ведущей организации следует учесть следующие дополнительные факторы:

[155] Например, в выводах отзыва вместо «диссертационная работа и автореферат соответствуют требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор такой-то заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности такой-то» указано «диссертационная работа и автореферат, в общем, не противоречат требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автору такому-то может быть присуждена ученая степень кандидата технических наук по специальности такой-то», что фактически равноценно отрицательному отзыву.

а) наличие у потенциальной ведущей организации действующей лицензии на работу со сведениями, составляющими ГТ, по необходимой форме на период до отправки отзыва на диссертацию[156];
б) наличие у потенциальных подписантов отзыва допуска к ГТ по нужной форме на весь период до защиты диссертации.

При подготовке отзыва ведущей организации, так же как и для отзывов оппонентов, актуален учет срока действия лицензии, а также включение в состав отправляемых материалов учтенного электронного носителя с проектом отзыва и проектом обратного сопроводительного письма. Рекомендации по этим вопросов ранее были изложены в п. 2.2.8 для отзыва оппонента и являются аналогичными для отзыва ведущей организации.

2.4. Рассылка автореферата и получение отзывов на него

2.4.1. Формирование списка рассылки

Первоначальный перечень рассылки АР формируют НР и соискатель. Далее этот перечень обсуждается с председателем и ученым секретарем ДС, а также членами ДС – специалистами по теме диссертации, и формируется «шорт-лист» в формате «N+M+R»[157], например, «10+3+R» или «15+5+R». Соискатель и НР обсуждают с потенциальными подписантами их готовность дать отзыв на АР, улаживают проблемные вопросы, корректируют проект АР. При наличии неразрешимых противоречий с отдельными товарищами список рассылки АР корректируется. После того как все потенциальные подписанты отзывов на АР дадут свое предварительное согласие, формируется окончательный список рассылки АР, который включается комиссией ДС в свое заключение и утверждается на заседании ДС.

Выписка из Положения [1]:

25. … Автореферат диссертации рассылается членам диссертационного совета, принявшего диссертацию к защите, и заинтересованным организациям не позднее чем за 1 месяц до дня защиты диссертации.

[156] Высока вероятность того, что перед высылкой в организацию диссертации и АР сотрудники режимного отдела попросят вас представить им копию лицензии данной организации на работу со сведениями, составляющими ГТ. Ничего в этом страшного нет. Данные лицензии носят открытый характер и зачастую размещаются на сайтах организаций в разделе «Лицензии и сертификаты». Все воинские части и формирования силовых ведомств имеют такие лицензии «по умолчанию».

[157] Где N – число необходимых для защиты положительных отзывов от организаций и профильных ученых, с которыми есть предварительная договоренность о даче отзыва; M – число «резервных» организаций и профильных специалистов, с которыми установлены профессиональные контакты и которые готовы дать отзывы по дополнительному запросу; R – «дополнение» до принятого в конкретном ДС числа рассылаемых АР и рассылка АР покаким-то стандартным адресатам с минимальной вероятностью получения от них отзыва.

Перечень организаций, которым автореферат диссертации рассылается в обязательном порядке, определяется положением о диссертационном совете.

Других адресатов, которым необходимо направить автореферат диссертации, определяет диссертационный совет, принявший диссертацию к защите.

Рассылка АР ведется по организациям, общеизвестным своей деятельностью по тематике диссертационного исследования[158]. Рекомендуется соблюдать следующую пропорцию количества разосланных и собранных отзывов на АР:

а) 1/3 отзывов из профильных учебных заведений;
б) 1/3 отзывов из научных организаций, при этом приветствуются организации РАН и профильные государственные НИИ;
в) 1/3 отзывов из организаций профильной промышленности или коммерческого сектора, в которых возможна практическая реализация результатов исследования.

При рассылке АР и сборе отзывов рекомендуется рассылать АР в профильные организации, находящиеся в различных городах, стремясь охватить всю географию нашей страны[159]. Количество АР, рассылаемых во внешние организации, обычно варьируется от 10 (для «закрытых» диссертаций по весьма узкоспециализированной тематике) до 100 шт. (так принято в некоторых ДС). Считается, что для защиты достаточно получить от 8 до 12 положительных отзывов на АР.

Есть несколько стратегий выбора организаций для рассылки АР (по мере возрастания вероятности и оперативности получения отзывов):

а) рассылать АР по организациям, на базе которых функционируют ДС, по той же научной специальности;
б) рассылать АР по организациям, которые ведут исследования и подготовку специалистов по тематике диссертационного исследования;
в) рассылать АР по организациям, где работают профильные специалисты, рекомендованные НР, членами комиссии ДС и коллегами соискателя;
г) рассылать АР по организациям, где работают профильные специалисты, выступавшие рецензентами статей соискателя при их публикации в научных журналах, организаторами профильных конференций, а также соавторами статей, которые цитируют работы соискателя;
д) рассылать АР по организациям, со специалистами которых соискатель установил личные контакты во время апробации своей работы на конференциях, во время докладов на семинарах и НТС в профильных

[158] В последнее время наметилась тенденция, когда соискатели рассылают АР и получают отзывы из многочисленных акционерных обществ и компаний, не известных своими достижениями, исследованиями и работами по тематике диссертационных исследований. Как правило, это сугубо отрицательно воспринимается при экспертизе диссертаций в ЭС ВАК.

[159] Особенно это касается соискателей из Москвы и Санкт-Петербурга, которые зачастую рассылают свои АР внутри своих городов, не утруждая себя рассылкой результатов своих исследований в «провинцию».

научных школах, ведущих исследования в той же предметной области, что и соискатель.

Последние три стратегии, при допущении о том, что соискатель провел соответствующую работу по контакту с профильными специалистами, являются наиболее выигрышными.

При контакте со специалистами, являющимися потенциальными исполнителями отзывов, следует уточнять саму их готовность дать отзыв[160], их нахождение на рабочем месте в предполагаемые сроки рассылки АР, планируемые отпуска и командировки, наличие допусков к ГТ (для «закрытых» диссертаций). Обязательно уточняйте, кто из их коллег может «подхватить» процесс формирования отзыва, если того лица, с которым вы контактируете, по различным причинам не окажется на месте. Созвонитесь с этим резервным специалистом, представьтесь, объясните ситуацию и уточните его контактные данные.

Количество организаций, в которые рассылаются АР, не регламентируется, и определяется советом по представлению комиссии ДС на этапе представления диссертации. В список рассылки АР включаются: обязательные экземпляры по списку библиотек; библиотека по месту защиты; организации, в которых работают оппоненты; ведущая организация; ВАК и заинтересованные организации, дающие отзывы; персонально – несколько крупных ученых по теме диссертации и члены ДС.

Нежелательно[161] рассылать АР в те организации, которые являются местами работы НР и официальных оппонентов[162].

Формирование списка рассылки и установление контакта с потенциальными исполнителями отзывов необходимо производить до непосредственной рассылки АР[163]. По результатом контактов целесообразно оформить список рассылки в виде таблицы со следующими столбцами:

а) полное наименование организации;
б) полный почтовый адрес организации с индексом плюс официальный email организации;
в) должность и полное ФИО начальника или его заместителя (например, по научной работе), которому направляется сопроводительное письмо с АР;
г) должность, полные ФИО, ученая степень, ученое звание, контактный телефон и email специалиста, с которым достигнута договоренность об

---

[160] Для исключения какого-либо недопонимания и завышенных ожиданий от качества вашего исследования и содержания вашего АР следует их заблаговременно ознакомить с текущим проектом АР.

[161] Существующими НПА это не запрещено, но может вызвать субъективную негативную реакцию на этапе экспертизы работы в ВАК.

[162] Имеется в виду отсылать дополнительные экземпляры АР в ту организацию, в которой работает оппонент, помимо того экземпляра АР, который отослан оппоненту.

[163] Из года в год соискатели наступают на одни и те же «грабли»: рассылают АР в организации, с которыми у них нет контактов, либо в организации, с которыми контакты есть, но, не поставив соответствующих специалистов в известность до проведения рассылки. В результате АР теряются, отписываются случайным людям, слабо разбирающимся в специфике работы, а профильные специалисты, с которыми у вас была договоренность о подготовке отзыва, во время рассылки оказываются в отпусках или в командировках.

исполнении отзыва на АР, вариант резервной связи с исполнителем отзыва через члена семьи или его коллегу;

д) должность, полные ФИО, ученая степень, ученое звание, контактный телефон и email резервного специалиста по подготовке отзыва, если предыдущий специалист окажется недоступен.

Эту таблицу в качестве рабочего варианта списка рассылки следует обсудить с НР, а также с комиссией ДС и администрацией ДС, при необходимости привлечь их к ее заполнению[164]. Краткий окончательный вариант этой таблицы[165] нужно передать комиссии ДС, чтобы она включила сформированный перечень рассылки АР в свое заключение.

2.4.2. Рекомендации по печати

Размножить (отпечатать) АР диссертации можно типографским способом или на принтере. Переплести его можно в типографии организации, где выполнена диссертация или где будет производиться ее защита[166].

Положение [1] не регламентирует количество отпечатываемых экземпляров АР. Это число определяет ДС с учетом полноты охвата членов ДС, заинтересованных организаций, а также перечня обязательной рассылки АР. Обычно это 30-50 экземпляров: первый экземпляр – сигнальный, для проверки корректности печати, второй – в ведущую организацию; два – оппонентам, два – в библиотеку организации, на базе которой функционирует ДС, остальные – в адреса в соответствии со списком рассылки АР.

2.4.3. Рекомендации по рассылке

В работе [10] Б. А. Райзберг рекомендует в конверт с рассылаемым АР вложить[167]:

а) записку от НР или от другого авторитетного ученого[168] с просьбой дать отзыв;

---

[164] Обычно в каждом ДС есть ранее наработанные адреса рассылки АР и перечень специалистов, с которыми данный ДС взаимодействует на постоянной основе. Кроме того, обычно к составлению списка рассылки плотно привлекается НР. Если он долго работает по своей тематике, то, как правило, он знает многих внешних специалистов, кто работает над этой или схожей тематикой, которые согласятся подготовить отзыв на АР.

[165] Таблицу с полями: «полное наименование организации»; «полный почтовый адрес организации с индексом»; «должность и полное ФИО начальника или его заместителя (например, по научной работе), которому направляется сопроводительное письмо с АР».

[166] Как правило, АР представляет собой брошюру с двухсторонней печатью формата А5 на 15-20 с. с обложкой из мягкого картона и скрепленной скрепкой. Обычно такие АР изготовляются в типографии организации. Однако если типография недоступна или ее услуги дороги, то некоторые соискатели для упрощения процесса распечатывают АР в режиме односторонней печати на личном принтере на бумаге формата А4 и скрепляют его пружинным пластиковым переплетом.

[167] Для ускорения процесса эти документы можно предоставить специалистам, готовящим отзыв, заблаговременно в электронном виде по email. При отправке «закрытой» диссертации электронные документы необходимо записать на учтенный CD-диск или флеш-носитель.

[168] Например, от председателя ДС или известного ученого, являющегося членом ДС.

б) контактные телефоны и email соискателя и его НР для оперативной связи с ними[169];
в) выписку из Положения [1], а также из рекомендаций ВАК о том, какие аспекты диссертации должны быть строго отражены в отзыве на АР;
г) электронный вариант проекта обратного сопроводительного письма с указанием правильных реквизитов организации, наименований и полных ФИО соответствующих должностных лиц;
д) электронную копию паспорта научной специальности;
е) электронный вариант проекта отзыва[170].

Если ранее вы достигли предварительной договоренности с кем-либо в организации об отработке отзыва, то напишите карандашом фамилию и должность этого товарища сверху сопроводительного письма либо впишите следующую фразу прямо в письмо: «Предварительно материалы диссертации обсуждались с тем-то и получили его одобрение». В этом случае руководитель организации сразу же отпишет ваш АР именно этому человеку, и ситуация, при которой АР попадет случайным людям, будет исключена. Перед официальной рассылкой рекомендуется ознакомить будущих составителей отзывов с матери-

---

[169] Очень часто их пишут карандашом на втором или последнем листе АР.

[170] Б. А. Райзберг в своей работе [10] отмечает укоренившуюся, превратившуюся в деловой обычай, порочную практику, согласно которой желающий получить отзыв на АР должен представить проект (макет) такого отзыва, условно именуемый «рыбой» или «болванкой». Одна из причин этого – всеобщее падение нравов, культивирование поведения по принципу «спасение утопающих – дело рук самих утопающих». Составление проектов отзывов превратилось в дурную привычку, усугубляемую низким качеством их исполнения соискателями. Во многих случаях составители отзывов на АР вовсе не просят представить им заранее заготовленный проект, а это делают ретивые соискатели, иногда подстегиваемые НР и аппаратом ДС, руководствуясь правилом: «так принято». Еще одна весомая причина – это отсутствие материальной заинтересованности составителей отзывов (труд которых не находит достойной денежной оценки) в осуществлении необходимых трудозатрат. Происходит своего рода автоматическое саморегулирование, в итоге которого исполнитель отзыва минимизирует затрачиваемое время в соответствии с уровнем оплаты его услуг, перекладывая заботы составления проекта отзыва на соискателя.

Если же вы все же готовите проект отзыва, постарайтесь разнообразить стилистику и текст отзывов, по-разному расставить акценты на восприятии диссертационного исследования с учетом профиля организации или научных интересов лица, дающего отзыв. Избегайте повторения речевых оборотов и избитых фраз в одинаковых местах. Ведь в итоге отзывы будут подряд оглашаться на заседании ДС, и дублирование текстов отзывов будет хорошо заметно. Объясняйте исполнителям отзывов то, что ваш проект является только «заготовкой» отзыва, настаивайте на внесении в него существенных изменений – это позволит придать отзывам индивидуальность. Ю. И. Рыжиков в своей работе [7] рекомендует активно привлекать к составлению проектов отзывов своих «боевых товарищей» – других аспирантов (адъюнктов), коллег по структурному подразделению (кафедры, лаборатории, отдела) и даже близких родственников, предварительно снабдив их образцами и общей схемой составления отзыва. Если 10 человек напишут по 3 проекта отзыва, то это даст соискателю целых 30 рабочих «заготовок». Причем эти заготовки будут иметь индивидуальные черты, однако для этого важно, чтобы составители проектов не общались между собой и имели разные образцы. В качестве образцов можно использовать сканы отзывов на АР других соискателей, уже защитившихся по вашей или схожей тематике, выкладываемые на сайтах ДС в различных организациях.

алом АР (например, по email), чтобы исключить ситуацию, когда человек в целом готов дать отзыв на диссертационную работу, но официально получив АР чрезвычайно низкого качества, отказывается от составления отзыва, чтобы сохранить свою научную репутацию[171].

Если среди специалистов, с которыми вы обсуждали свою работу, есть профильные эксперты ВАК, которые благожелательно относятся к вашей диссертации и поддерживают ваше исследование, попросите их дать отзыв на АР. Эксперт ВАК не может выступать официальным оппонентом, а вот дать отзыв на АР он вполне способен. Такой отзыв будет высоко оценен как в ДС, так и в ЭС ВАК.

В работе [10] Б. А. Райзберг отмечает: «Как правило, АР рассылаются в гораздо большем количестве, чем имеется в наличии людей, с которыми вы успели познакомиться и обсудить свою диссертацию. Не исключено, что один или несколько из разосланных АР попадут в руки профильных специалистов, которые заинтересуются работой и сами, без внешнего побуждения, напишут, подпишут, заверят и перешлют отзыв на АР в адрес ДС. Однако надежда на «слепую» удачу невелика, и, увы, во избежание неполучения отзывов на АР, что в принципе допустимо, но нежелательно, следует позаботиться о них, опираясь на принципы научного сотрудничества и взаимопомощи, а также на естественным образом сложившиеся у соискателя научные связи. Не исключается, и, увы, даже очень часто так происходит, что при всем благосклонном отношении к вам лично, к вашему НР и к вашей диссертационной работе лицо, способное написать отзыв, сошлется на занятость … тут уж ничего не поделаешь».

После оформления отзыва перед его отправкой почтой попросите исполнителя его отсканировать и направить вам электронную копию, чтобы вы могли оперативно выложить скан отзыва в сеть Интернет. А для ускоренного получения оригинала отзыва рекомендуется использовать экспресс-почту.

Обязательно предусмотрите дублирующий канал оперативной связи (например, через ученика или коллегу исполнителя отзыва) для контроля своевременной подготовки и высылки отзыва, если вдруг основной исполнитель перестанет выходить на связь[172].

Практика защит диссертаций показывает, что для ее проведения в запланированный срок рассылка АР должна быть произведена не позже, чем за 2-3 месяца до планируемой даты защиты. К этому сроку можно смело прибавить

---

[171] К сожалению, именно так неоднократно поступал автор, когда предварительно давал согласие на составление отзыва на АР, познакомившись с интересными профильными работами соискателей на конференциях. Однако впоследствии эти соискатели формировали и рассылали АР по своим диссертациям с такими грубейшими нарушениями требований руководящих документов, что никакого другого отзыва, кроме как отрицательного, такие АР не заслуживали. Разумеется, это вызывало резко отрицательную реакцию и соискателей, и их НР, хотя, на взгляд автора, основная тяжесть вины лежала именно на них и заключалась в нежелании изучать и следовать нормам НПА, регламентирующих порядок проведения диссертационного исследования и формирования его основных формальных положений.

[172] Особенно часто эта ситуация случается с соискателями, рассылающими АР в летнее время, когда потенциальные составители отзывов благополучно убывают в отпуска.

1 месяц для соискателей, которые рассылаются «в новый год», и 1,5-2 месяца для соискателей, которые рассылаются в традиционную «летне-отпускную пору».

Если по итогам ознакомления с вашим АР кто-то из лиц, работающих в организациях, куда был разослан АР, изъявит желание присутствовать на защите, то перечень этих лиц оформляется списком в отдельном приложении к сопроводительному письму[173]. Получив такой список, соискателю следует установить контакт с указанными в нем лицами и после определения окончательной даты защиты оповестить их.

2.4.4. Отзыв на автореферат

Экземпляры АР могут быть направлены как в организации, так и отдельным профильным специалистам в соответствии со списком рассылки. Требования к отзыву на АР, изложенные в п. 23 Положения [1], не содержат каких-либо четких рекомендаций по содержанию, поэтому отзыв составляется в произвольной форме с ориентацией на требования к содержанию АР, изложенные в п. 25 Положения [1].

Выписка из Положения [1]:

25. … В автореферате диссертации

– излагаются основные идеи и выводы диссертации,

– показываются вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований,

– содержатся сведения об организации, в которой выполнялась диссертация, об оппонентах и ведущей организации, о научных руководителях и научных консультантах соискателя ученой степени (при наличии),

– приводится список публикаций автора диссертации, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

28. Отзывы, поступившие на диссертацию и автореферат диссертации (при наличии автореферата), размещаются на официальном сайте организации...

В отзыве указываются фамилия, имя, отчество (последнее – при наличии) лица, представившего отзыв на данную диссертацию (автореферат диссертации), почтовый адрес, телефон (при наличии), адрес электронной почты (при наличии), наименование организации, работником которой является указанное лицо, и должность в этой организации (в случае если лицо, представившее отзыв на данную диссертацию (автореферат диссертации), работает). Если в отзыве на диссертацию отсутствуют фамилия, имя лица, представившего отзыв на данную диссертацию (автореферат диссертации), его почтовый адрес, присутствуют нецензурные и (или) оскорбительные выражения или не имеется возможности прочитать какую-либо часть текста отзыва на данную диссертацию (автореферат диссертации), такой отзыв на официальном сайте организации, на базе которой создан диссертационный совет, принявший данную диссертацию к защите, в сети "Интернет" не размещается.

[173] Для каждого лица, рекомендуемого к приглашению на защиту, обязательно указывается: ФИО полностью; ученая степень и ученое звание; место работы и должность; номер телефона и email для связи; форма, номер и дата допуска (для «закрытой диссертации»).

Отзыв на диссертацию (автореферат диссертации) может быть направлен в организацию, на базе которой создан диссертационный совет, на бумажном носителе или в электронной форме при условии использования электронной подписи.

Соискатель ученой степени имеет право на проведение защиты диссертации при наличии отрицательных отзывов.

С учетом вышеуказанного можно рекомендовать следующую структуру отзыва на АР:

а) характеристика актуальности темы исследования и факторов, определяющих новизну диссертации. Вывод о том, что тематика диссертационного исследования является актуальной;

б) характеристика основных результатов и их новизны. Вывод о том, что полученные соискателем результаты обладают новизной и соответствуют решению научной задачи (разработке новых научно обоснованных технических и технологических решений и разработок), имеющей (имеющих) значение для развития технической отрасли знаний и удовлетворяют требованиям п. 9 Положения [1], предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук;

в) характеристика практической значимости основных результатов. Вывод о том, что практическая значимость подтверждается наличием актов реализации результатов и соответствует критериям, изложенным в п. 10 Положения [1], о том, что в диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов;

г) анализ публикаций результатов исследования и авторского вклада в работы, выполненные в соавторстве. Вывод о том, что публикации по диссертационному исследованию соответствуют критериям, изложенным в п. 11, 12, 12.1 и 13 Положения [1], по степени опубликованности основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по технической отрасли наук, а также о том, что диссертационное исследование соответствует критериям п. 14 Положения [1] в части корректности цитирования при заимствовании материалов и указания личного вклада в научных работах, выполненных в соавторстве;

д) любые другие соображения и выводы по диссертационному исследованию;

е) недостатки и замечания по диссертационному исследованию и АР[174];

ж) вывод о том, что АР диссертации соответствует требованиям, предъявляемым п. 25 Положения [1] к АР;

[174] При подготовке отзыва следует четко отличать и выделять недостатки и замечания. Первые являются существенной недоработкой диссертации по каким-либо ключевым важным аспектам, которые могут являться серьезным препятствием к успешной защите, вторые – незначительными упущениями соискателя либо субъективными мнениями самого оппонента по различным аспектам работы, которые, однако, не влияют на общую положительную оценку диссертации и не являются препятствием для ее успешной защиты.

з) выводы о том, что, судя по АР, диссертационное исследование соответствует требованиям п. 9-14 Положения [1], а также о номинации[175] и возможности присуждения соискателю искомой ученой степени.
и) подписи подписантов отзыва и сведения о них в соответствии с п. 28 Положения [1].

Отзыв подписывается одним или несколькими лицами с указанием сведений о них в соответствии с п. 28 Положения [1][176], при этом среди подписантов отзыва должны быть лица, имеющие профильную ученую степень[177]. Отзыв может утверждаться руководителем организации либо его заместителем. Подписи подписантов отзыва заверяются в отделе кадров или нотариально, подпись утверждающего руководителя заверяется печатью организации (при ее наличии). Если отзыв утверждается руководителем или заместителем, то наличие у лица, утверждающего отзыв, ученой степени не обязательно, но желательно, при этом ученая степень и звание указываются вместе с наименованием должности. Если отзыв оформляется от организации, то рекомендуется оформлять его на официальном бланке организации с указанием реквизитов – юридических сведений об организации, исходящего номера и даты. Если исходящий (входящий) номер и дата проставлены только на сопроводительном письме, целесообразно перенести их в левый верхний угол или на оборот первого листа самого отзыва. Отзыв может быть обсужден на заседании профильного структурного подразделения, в этом случае в нем указывается номер протокола заседания и дата.

[175] Для кандидатской диссертации, в соответствии с п. 9 Положения [1], таких номинаций две: 1) за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний (требуется указать, за решение какой именно научной задачи, что и в какую конкретно область знаний (конкретную теорию) вносит вклад диссертант); 2) за изложение новых научно обоснованных технических, технологических или иных решений и разработок, имеющих существенное значение для развития страны (требуется указать, совокупность каких решений и разработок вносит какой вклад в какую отрасль народного хозяйства страны).

[176] Отзыв может быть направлен не только от организации, но и лично от некоторого специалиста по профилю диссертации. В этом случае отзыв подписывается им одним, его подпись заверяется в отделе кадров по месту работы или нотариально, а сам отзыв выполняется на обычных листах, а не на бланке организации и не требует утверждения руководителем организации или его заместителем. Соответственно, печать организации ставится на заверяющую надпись, а не на утверждающую подпись руководителя.

[177] Подразумевается, что только лица с ученой степенью по профилю диссертационных исследований обладают необходимой квалификацией для экспертной оценки диссертации. Лица без ученой степени не обладают квалифицированными знаниями в области диссертационных исследований и не могут дать обоснованное заключение по ним. Однако лица без степени могут участвовать в составлении и подписании отзыва, если среди других подписантов есть специалисты с профильной ученой степенью.

Пример отзыва на автореферат:

АО «НИИ «Сигма»[178]
ИНН … , ОГРН …, адрес …
исх. № 24/4 от «25» января 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ[179]
Заместитель генерального директора
АО «НИИ «Сигма» по научной работе
д.т.н. проф.[180] *С.В. Смирнов*
«__» _____ 20__ г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ивановой Марии Александровны на тему «Методики и алгоритмы реконфигурирования…», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6. «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»

***Актуальность работы**. Несмотря на высокую скорость развития сетевых технологий, математическое обеспечение решения задач маршрутизации основано на теоретических результатах, полученных в 1970-1980-х годах в области дискретной математики (теории графов). Распространенные в настоящее время протоколы маршрутизации, такие как … , основаны на алгоритмах поиска кратчайших путей … , которым свойственны следующие основные недостатки: … ; … ; … . Данные недостатки носят системный характер и характерны для большинства центров обработки данных (ЦОД), основанных на самых распространённых технологиях, таких как … , … и … . Кроме того, к последним исследованиям в области повышения эффективности реконфигурации сетей связи стоит отнести отечественные и зарубежные работы … . Вместе с тем в этих работах реконфигурация … в распределенном ЦОД в качестве объекта исследования не рассматривалась.*

Таким образом, диссертационная работа Ивановой М. А., связанная с развитием научно-методического аппарата повышения эффективности реконфигурации …. ЦОД, выполнена на актуальную тему, в рамках сложившегося актуального направления исследований мирового масштаба и представляет практический интерес при разработке математического и программного обеспечения для вычислительных комплексов и компьютерных сетей.

***Основные результаты и их новизна.** Судя по автореферату, в процессе решения научной задачи … автором получены следующие результаты, обладающие научной новизной.*

1) Концептуальная модель … , отличающаяся от известных, тем, что … ;

2) Методика … , отличающаяся от известных, тем, что … ;

3) Алгоритм … , отличающийся от известных, тем, что … ;

4) Программное средство … , отличающиеся от известных средств, тем, что … .

---

[178] Юридические сведения об организации могут указываться, если отзыв поступает от организации.

[179] Утверждающая надпись указывается, если отзыв утверждается руководителем организации либо его заместителем. Подпись утверждающего руководителя заверяется печатью организации (при ее наличии).

[180] Если утверждающий отзыв руководитель имеет ученую степень и звание, то они указываются вместе с наименованием должности.

Перечисленные результаты являются результатами решения научной задачи … , вносят существенный вклад в развитие научно-методического аппарата теории управления, применительно к управлению ресурсами вычислительных комплексов, что соответствует выполнению требований п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

***Практическая значимость основных результатов подтверждается** тем, что разработанные в диссертационной работе методики и алгоритмы … предназначены для применения в … и реализованы в виде программ … . При этом, судя по автореферату, имеются 4 акта реализации результатов диссертации в НИР … , а проводимые научные исследования поддержаны грантами … . Таким образом, диссертационное исследование соответствует требованиям п. 10 «Положения о присуждении ученых степеней» о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов.*

***Анализ публикаций.** Судя по автореферату, по тематике диссертации опубликовано 28 основных работ. Среди них присутствуют следующие квалификационные работы, удовлетворяющие требованиям п. 11, 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней»: 3 статьи в рецензируемых изданиях, входящих в «Перечень рецензируемых изданий…», рекомендованный ВАК для публикации результатов диссертационных исследований по специальности диссертации; 4 статьи в научных изданиях, входящих в международную наукометрическую базу Scopus; 4 патента на изобретение, 1 патент на полезную модель и 5 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ, которые, в соответствии с п. 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней», приравниваются к публикациям в «Перечне рецензируемых изданий…», рекомендованном ВАК. Таким образом, можно сделать вывод о том, что диссертационное исследование соответствует критериям, изложенным в п. 11 и п. 13 «Положения о присуждении ученых степеней», по степени опубликованности основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по технической отрасли наук.*

***Анализ сведений о личном вкладе** в работы, выполненные в соавторстве, приведенных в автореферате, позволяет сделать вывод о том, что диссертационное исследование соответствует критериям п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней» в части корректности цитирования при заимствовании материалов и указания личного вклада в научных работах, выполненных в соавторстве.*

Тема диссертации, направленность проведенных исследований и полученных результатов соответствует специальности 2.3.6 «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети» по пунктам 1, 2, 5 и 6 паспорта специальности.

Судя по автореферату, завершенность исследований, их качество, совокупность научных положений, выдвигаемых автором для защиты, позволяют утверждать, что диссертационная работа соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям.

Вместе с тем анализ автореферата диссертации позволил сформулировать следующие замечания.

1) В автореферате в явном виде не указана … .

2) Модель не формализует … и не учитывает … , что является важным для исследуемого процесса. Не совсем ясным является … .

3) Методика … на стр. 4, 5 сформулирована не совсем корректно. Соискателем указывается … , а должны указываться … . Факторы … не были учтены должным образом в составе методики.

4) В автореферате указывается, что соискателем разработан … , но при этом из автореферата не полностью ясно … .

5) Алгоритм … , изложен не по ГОСТ … , представлен в слишком лаконичном виде, который не позволяет полностью оценить … .

Тем не менее перечисленные замечания относятся в большей степени к форме представления формальных положений исследования в автореферате и не ставят под сомнение новизну полученных результатов, их теоретическую и практическую значимость. Анализ материалов автореферата, а также материалов статей соискателя позволяет сделать однозначный вывод, что цель исследования является достигнутой.

***Вывод**. Автореферат диссертации Ивановой М. А. соответствует требованиям п. 25 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к авторефератам. Судя по автореферату, диссертация Ивановой М. А. является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, обладающей внутренним единством и содержащей новые научные результаты решения актуальной научной задачи, имеющей важное значение для развития теории управления, в частности – для управления ресурсами … вычислительных комплексов. Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» к кандидатским диссертациям, а ее автор, Иванова Мария Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6. «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети».*[181]

доктор технических наук, профессор Петров Сергей Иванович

Старший научный сотрудник научно-исследовательского отдела 77. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт «Сигма». Адрес: 197372, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 101. Тел.: +7 (812) 275-27-24. Email: petr-nio@nii-sigma.ru

кандидат технических наук, доцент Дементьева Елена Владимировна

Ученый секретарь научно-технического совета. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт «Сигма». Адрес: 197372, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 101. Тел.: +7 (812) 275-27-24. Email: dem-nio@nii-sigma.ru

[181] Если отзыв обсуждался на заседании профильного структурного подразделения организации, в этом случае в нем указывается номер протокола заседания и дата, например: «Автореферат рассмотрен и обсужден, а отзыв на него одобрен на заседании отдела управления и информационного обеспечения авиации 5-го Научно-технического центра (НТЦ-5) АО «НИИ «Вектор», протокол № 13 от 12 января 2024 г.».

Подлинность подписей Петрова С. И. и Дементьевой Е. В., а также верность указанных сведений о них удостоверяю.

Начальник отдела кадров АО «НИИ «Сигма» *Валькова Е. А.*[182]

2.4.5. Типовые замечания в отзывах

Опыт показывает, что недостатки, указываемые в отзывах на АР, имеют высокую корреляцию с типом организаций или профилем работы подписантов, подготовивших отзыв. В частности, прослеживается следующее.

а) Научные организации (НИИ или учреждения РАН) акцентируют внимание на научно-теоретических аспектах исследования. В недостатках они зачастую указывают на ошибки в формулах, отсутствие учета особенностей применения и ограничений того или иного математического аппарата, могут указать отсутствие учета каких-то специализированных научных достижений или последних результатов узкопрофильных ученых, опубликованных в российской или в иностранной печати.

б) Организации промышленности и профильного коммерческого сектора в отзывах акцентируются на вопросах практической реализуемости и адаптируемости результатов к реально выпускаемой продукции. В недостатках часто указывают учет погрешности инженерных расчетов, слабую проработанность совместимости и реализации с существующими комплексами и бизнес-процессами, отсутствие учета некоторых важных практических факторов (климатических условий эксплуатации, массогабаритных параметров, энергопотребления и т. д.).

в) Вузы сосредотачиваются на вопросах специализации профильных кафедр и факультетов, учете результатов в специфике учебных планов дисциплин и подготовки специалистов. В недостатках часто указывают замечания методического характера, в т. ч. и по формальным положениям работы, учет «человеческих факторов», особенно с точки зрения учета уровня подготовки квалифицированного персонала, могут указать отсутствие учета каких-то последних прорывов в развитии профильной техники.

г) Отзывы на АР, подготовленные отдельными специалистами, как правило, акцентируются в узкой области их интересов или имеющегося научного опыта.

В работе [8] Б. М. Батько приводит следующий перечень типовых замечаний, которые традиционно встречаются в отзывах на АР.

1) При формализации (исследовании) модели … (методики …) слабо учтены факторы … (условия … , специфика …), существенно влияющие на формализуемый (исследуемый) процесс.
2) Не полностью учитываются факторы … , которые ограничивают применение разработанной методики … (модели …).

[182] Подпись лица, удостоверяющего подлинность подписей подписантов отзыва, заверяется печатью организации (при ее наличии). Другой вариант – подписи подписантов отзыва заверяются нотариально.

3) Нельзя согласиться с автором, безапелляционно (безосновательно) утверждающим, что … , в то время как известно … , представленное в работах … .
4) Недостаточно подробно в автореферате освещено …. , а также его влияние на ... .
5) В автореферате недостаточно полно представлены материалы ... , подтверждающие ... .
6) Имеются некоторые противоречия между требованиями к ... и к ... . При перечислении факторов … , влияющих на ... , следовало бы также указать на … , учесть ... .
7) При обосновании используемого научно-методического аппарата не рассмотрены … , в полной мере не отражены возможности и недостатки другого научно-методического аппарата, например, такого как … .
8) Выбор констант … , варьируемых и неварьируемых параметров … при формализации научной задачи и ее решении обоснован слабо.
9) Недостаточно обоснованы рамки исследования (допущения, ограничения), используемые в диссертации (при разработке модели … , методики …).
10) Не учтена динамика изменения состояния … (переменных … , операторов … , функций …).
11) В модели … (методике …) не учтены такие явления (факторы … , условия … , события … , материалы … , эффекты … , оперативно-тактический фон …), как … .
12) В модели … (методике …) не определена структура … (не отражены функциональные особенности ... , связи между элементами, взаимовлияние при функционировании и т. д.).
13) В автореферате не приводятся критерии подобия, заложенные в основу экспериментальной установки (методики экспериментальных исследований, натурной или имитационной модели), что не позволяет провести анализ адекватности смоделированных процессов реальным условиям.
14) Не в полном объеме приведены расчетные соотношения … (экспериментальные данные … , вывод формул … и т. д.), что затрудняет оценку … и понимание … .
15) Не ясно … (слишком лаконично изложено … , раскрыто не в полной мере … , описано в столь кратком виде, что непонятно …).
16) При расчете характеристик ... использована модель ... , которая далеко не бесспорна в адекватности описания … . В настоящее время существуют более достоверные модели, например ... .
17) Не проведена оценка возможности использования разработанной методики … (модели…) для случая ... (в условиях …).
18) Не сформулированы исходные данные (или требования к исходным данным) для моделирования … (исследования … , проводимых экспериментов …).
19) При исследовании не учитываются погрешности исходных данных (используемых вычислительных методов численных решений, ис-

пользуемых методов и средств измерений, свертки параметров, влияние случайных факторов и т. д.).

20) В автореферате следовало бы указать предпочтительные, с точки зрения диссертанта, диапазоны исходных данных ... (варьируемых параметров … , условий применения ...).
21) Автором недостаточно подробно обосновывается возможность применения полученных в работе теоретических результатов в практической области для … .
22) При формировании практических рекомендаций в недостаточной степени учтены требования к временным (энергетическим, материальным, финансовым, человеческим и т. д.) ресурсам.
23) При разработке ПО не учтены требования к вычислительным ресурсам комплекса, на котором функционирует это ПО.
24) Отсутствуют требования к априорной информации о ... , необходимой для практической реализации предложенного алгоритма ... (рекомендаций … , программного обеспечения …).
25) Не проведена сравнительная оценка с … (в условиях … , при воздействии факторов …).
26) Не представлены границы применимости модели … (методики …).
27) Достигнутые результаты не увязаны с требованиями по … , изложенные в ГОСТ (стандартах, рекомендациях, отраслевых требованиях и т. д.).
28) Достигаемый прирост ключевого показателя не исследован в условиях … (в ситуациях … , в зависимости от погрешности исходных или варьируемых факторов, в зависимости от случайных факторов и т. д.).
29) В автореферате приведены расчетные оценки выигрыша по ключевому показателю ... , однако не указано, для каких конкретно условий (данных моделирования, рамок исследования, типовых ситуаций) они получены.
30) Из автореферата не ясно, каким образом была проведена оценка выигрыша ... при решении задачи ... .
31) Соискателю следует более вдумчиво относиться к употреблению в работе термина ... , который в строгом смысле означает ... . Сомнительным представляется целесообразность введения автором собственного термина ... .
32) В автореферате не представлены сведения о … (раздел …), хотя их наличие предусмотрено ГОСТом.
33) В таблицах ... и в формулах … нет расшифровки условных обозначений.
34) Не ясно, почему (за счет чего, по какому показателю) предлагаемые … предпочтительнее используемых (известных, альтернативных).
35) В автореферате не приводятся предлагаемые автором варианты технической реализации … , принципы построения системы ... .
36) Мало внимания обращено на преимущества предложенного ... в сравнении с … в условиях … .
37) Иллюстративный материал в автореферате ограничен одним примером, не показывающим многообразие возможностей применения (вы-

игрыша в … , достижения …) предлагаемого метода … (методики … , модели …).

2.4.6. Особенности рассылки и сбора отзывов «закрытых» авторефератов

При подготовке отзывов на АР, также как и для отзывов оппонентов, актуален учет срока действия лицензии и включение в состав отправляемых материалов учтенного электронного носителя с проектом отзыва и проектом обратного сопроводительного письма. Рекомендации по этим вопросам ранее были изложены для отзыва оппонента в п. 2.2.8 и являются аналогичными для отзывов на АР.

Дополнительно обратите внимание на то, что исполнителем отзыва должен быть один из его подписантов.

2.5. Использование электронных документов при сборе отзывов

Нынешняя редакция Положения [1] предусматривает возможность подготовки и предоставления отзывов в электронном виде.

Выписка из Положения [1]:

> 28. … Отзыв на диссертацию (автореферат диссертации) может быть направлен в организацию, на базе которой создан диссертационный совет, … в электронной форме при условии использования электронной подписи.

Ратуя за снижение бюрократической нагрузки и внедрение перспективных цифровых технологий в консервативный диссертационный процесс, хотелось бы дать пояснения и рекомендации по использованию электронной подписи для подписания отзывов, оформленных в виде электронных документов, а также их пересылки, верификации и хранения. Следует отметить, что до сих пор широко распространен (в том числе и в официальных документах) еще и термин «электронная цифровая подпись» (ЭЦП). Этот термин полностью синонимичен термину «электронная подпись».

Связанные с электронной подписью вопросы в РФ регулируются НПА [87]. В соответствии с [87] можно дать следующее определение.

Электронная подпись (*ЭП*) – это дополнительные данные, тем или иным способом присоединенные к исходному подписанному файлу (электронному документу), неотделимые от него (даже если технически ЭП оформлена отдельным файлом) в том смысле, что относится только к подписанному файлу и не имеет без него какого-либо содержательного смысла.

Согласно [87], существует три вида ЭП:

а) простая ЭП;

б) усиленная неквалифицированная ЭП;

в) усиленная квалифицированная ЭП.

Для подписания отзывов нужно использовать усиленную квалифицированную ЭП[183]. Согласно [87], этот вид ЭП признается без дополнительных соглашений между сторонами документооборота, а электронный документ, подписанный усиленной квалифицированной ЭП, имеет равную юридическую силу с бумажным документом, подписанным собственноручно[184]. В связи с этим далее, упоминая ЭП, будем иметь в виду именно усиленную квалифицированную ЭП.

По своей сути ЭП является совокупностью следующих атрибутов: хэш-функции подписанного файла (для проверки неизменности исходного файла после подписания); квалифицированного сертификата лица, подписавшего файл (для установления авторства); метка доверенного времени (для определения, когда именно был подписан документ). Установление авторства лица, подписавшего файл, и констатация неизменности файла после подписания вместе взятые формируют свойство неотрекаемости – лицо, подписавшее файл своей ЭП, не сможет отречься ни от факта, что он подписал документ, ни от факта, что подписан им был именно этот документ, ни от даты и времени подписания.

Технически есть два вида ЭП:

а) присоединенная ЭП – включается в состав подписанного файла после подписания. Файл, подписанный присоединенной ЭП, либо сохраняет исходный формат (чаще всего PDF, DOCX или DOC), если он подписывается в программах для работы с файлами этого типа, либо сохраняется в специальном формате[185], если он подписывался в специализированной программе[186];

б) отсоединенная ЭП – формируется и сохраняется отдельным файлом[187], при этом подписанный файл никак не изменяется и сохраняет все исходные атрибуты: размер, дата создания, название, расширение. Однако в этом случае документом, подписанным ЭП, фактически является пара файлов – исходный файл плюс файл ЭП. Без файла ЭП исходный файл подписанным не считается.

Важные нюансы при использовании документов, подписанных ЭП:

а) ЭП считается действительной, если сертификат ЭП был действителен именно на дату подписания. Недействительность сертификата на дату проверки не делает ЭП недействительной;

---

[183] В Положении [1] не конкретизируется, какой именно вид ЭП должен применяться для подписания отзывов. Следовательно, формально допустимы все три. Однако простые и усиленные неквалифицированные ЭП не могут применяться сами по себе – они существуют только «внутри» систем электронного документооборота и требуют подписания отдельного соглашения об электронном документообороте между сторонами документооборота. Поэтому, если не брать в расчет пока еще единичные случаи высокотехнологичных ДС, организующих электронные «личные кабинеты» для всех участников диссертационного процесса со встроенной возможностью подписания документов этими ЭП, то в общем случае для подписания отзывов нужно использовать усиленную квалифицированную ЭП.

[184] Если для данного вида документа законодательно не установлено его существование исключительно в бумажном виде.

[185] Например, в формате P7M.

[186] Например, КриптоПро CSP, Литория, КриптоАРМ и т.д.

[187] Как правило, в виде файла формата SIG или P7S.

б) штамп присоединенной ЭП, внедряемый в документ (прямоугольник с ФИО подписавшего, номером и сроком действия сертификата, датой подписи и т. д., внедряемый в документ DOCX), не является электронной подписью! Это просто вставленная в документ картинка, которая ничего не означает и о факте подписания документа не свидетельствует;
в) документ, подписанный отсоединенной ЭП, может не иметь штампа ЭП. Однако это не значит, что он не подписан;
г) факт подписания и действительности ЭП определяются проверкой документа и файла ЭП соответствующим способом[188];
д) оригиналом документа является подписанный электронный файл либо файл документа совместно с файлом ЭП, если используется отсоединенная ЭП. Распечатка документа даже с распечатанным отчетом не является оригиналом документа[189]. Поэтому файл документа (плюс файл ЭП, если ЭП отсоединенная) нужно хранить как оригинал документа в электронном виде.

С учетом вышесказанного в практике формирования, сбора, обработки и хранения отзывов, подписанных ЭП, можно рекомендовать следующее:

а) для работы с ЭП у исполнителя должен быть действующий квалифицированный сертификат ЭП и соответствующий ему ключ ЭП, хранящиеся на токене – «флэшке»[190], а также установленная на компьютер программа-криптопровайдер[191];
б) исполнитель формирует отзыв на диссертацию или АР в виде файла, например, с расширением PDF, DOC или DOCX;
в) исполнитель отзыва подписывает этот файл ЭП либо с использованием специального ПО[192], либо с использованием встроенных средств того

---

[188] Проверить ЭП можно как минимум двумя способами. 1) Проверка ЭП в специальных программах (КриптоПро CSP, Литория и др.) при наличии таковых. Присоединенную ЭП можно проверять в программах для работы с файлами данного типа (Adobe Reader для PDF, MS Word для DOCX и DOC), но для этого могут потребоваться дополнительные расширения. 2) Проверка ЭП на специальных онлайн-ресурсах. Самый доступный способ такой проверки – проверка на сайте «Госуслуги»: https://e-trust.gosuslugi.ru/check/sign. На сайте нужно выбрать вид ЭП (присоединенная или отсоединенная) и загрузить соответствующие файлы подписанного документа, если используется присоединенная ЭП, либо файл документа и файл ЭП, если используется отсоединенная ЭП. Для того чтобы подтвердить подлинность подписанного файла, с сайта необходимо скачать отчет о результате проверки, распечатать его и приложить к распечатанному документу, подписанному ЭП.

[189] Широко распространена ошибочная трактовка наличия визуализированного штампа электронной подписи на документе как свидетельства того, что документ подписан ЭП. Это не так. Визуализированный штамп ЭП – это не более чем изображение на документе (которое могло быть создано или вставлено с помощью графического редактора), не позволяющее сделать вывод о подписании документа ЭП. Равным образом верно и обратное: подписанный действительной ЭП документ может и не иметь визуализированного штампа ЭП (его наличие или отсутствие – пользовательская опция ПО, в котором документ подписывается).

[190] Официальное название – защищенный носитель или криптоконтейнер (Рутокен, JaCarta и другие).

[191] Почти всегда это КриптоПро CSP. Значительно реже используются другие программы, например, Vipnet CSP.

[192] Например, КриптоПро CSP, Литория, КриптоАРМ и т.д.

ПО, в котором создается отзыв[193]. При необходимости подписать отзыв нескольким подписантам, а также поставить утверждающую ЭП руководителя, утверждающего отзыв[194], это также осуществляется с использованием функций этого ПО[195] либо встроенных средств;

г) исполнитель отзыва пересылает файл отзыва (если используется присоединенная ЭП) либо файл отзыва совместно с файлом ЭП (если используется отсоединенная ЭП) на электронный адрес ДС;

д) ученый секретарь ДС после получения файла отзыва проверяет корректность ЭП[196], сохраняет отчет о проверке, размещает полученный отзыв в сети Интернет совместно с отчетом о проверке корректности ЭП. Если отзыв подписан отсоединенной ЭП, то рекомендуется создать архив, в который следует поместить файл отзыва, файл отсоединенной ЭП и файл с отчетом о проверке ЭП. Для использования отзыва в печатном виде секретарь ДС может распечатать отзыв совместно с отчетом о проверке ЭП и в таком виде использовать отзыв на заседании ДС;

е) документы, подписанные ЭП, при формировании бумажного аттестационного дела в печатном виде следует помещать в дело совместно с отчетом о проверке ЭП. Кроме того, следует записать оригиналы документов на носитель электронной информации (на флеш-накопитель или CD-диск) и хранить их в аттестационном деле в течение предписанного Положением [1] срока.

---

[193] Это обычно требует установки специальных расширений (плагинов) для данного ПО.

[194] При использовании ЭП на практике чаще всего в отзывах НР, отзывах оппонентов и отзывах на АР будет стоять одна ЭП – подпись подписанта отзыва. Необходимость утверждения отзыва руководителем необходима в отзыве ведущей организации. В этом случае исполнитель отзыва, например, руководитель профильного структурного подразделения, сначала подписывает отзыв в электронном виде ЭП, после чего руководитель утверждает его в электронном виде путем подписания своей ЭП.

[195] Например, КриптоАРМ.

[196] Следует учитывать, что: а) ЭП считается действительной и в том случае, когда квалифицированный сертификат ЭП недействителен на дату проверки, но был действителен на дату подписания документа; б) с 01.09.2023 г. аккредитованные удостоверяющие центры выпускают квалифицированный сертификат ЭП исключительно для физических лиц. То есть даже если физическое лицо получает квалифицированный сертификат ЭП как сотрудник организации, в его сертификате будут указаны только персональные данные именно этого физического лица без каких-либо реквизитов организации. Равным образом верно и обратное: любое физическое лицо может самостоятельно получить личный квалифицированный сертификат ЭП, и организация-работодатель вправе допустить использование данным физическим лицом личного квалифицированного сертификата ЭП при исполнении служебных обязанностей (в том числе и подписания отзыва на диссертацию или АР в качестве сотрудника организации). Таким образом, отсутствие реквизитов организации в квалифицированном сертификате ЭП не делает ЭП сотрудника организации недействительной.

3. Подготовка к защите

3.1. Подготовка доклада и презентации

3.1.1. Доклад

Разработка доклада занимает центральное место в подготовке к защите и должна учитывать опыт, полученный на предзащите, сделанные там замечания и высказанные рекомендации. Подготовку выступления на заседании ДС следует проводить заблаговременно, с учетом того, что последние дни перед защитой будут заняты другими делами. Кроме того, над уже готовым, написанным докладом придется еще поработать – путем многократных повторений «переписать» его содержание из машинописного текста в собственное сознание, чтобы затем уметь воспроизвести доклад на защите не с листа, а как бы генерируя его экспромтом, опираясь на заготовленные тезисы и слайды презентации.

В работе [9] А. А. Мусаев рекомендует подготовку доклада разбить на следующие этапы:

а) формирование плана доклада с тезисным указанием того, что говорится и что иллюстрируется. При этом необходимо помнить, что план доклада должен представлять собой логическую взаимосвязь актуальности исследования, степени предыдущей проработки вопросов темы, темы и цели исследования, научной задачи, основного содержания достигнутых результатов и предложений о возможных путях их практической реализации;

б) разработка иллюстративного материала – презентации доклада, на которую выносятся необходимые формулы, схемы, фотосхемы, таблицы, графики, диаграммы, номограммы и т. п. При наличии соответствующего навыка и материалов допускается использование анимации и компьютерной графики;

в) наполнение плана доклада конкретным текстовым содержанием;

г) апробация выступления и коррекция как текста доклада, так и презентации с целью обеспечения их синхронизации, лаконичности и ясности изложения.

В работе [25] В. И. Слипченко дает следующие рекомендации по логической структуре доклада на защите:

а) тема исследования, ее актуальность, чем обусловлен выбор тематики, краткая характеристика предшественников, нерешенные вопросы в науке и практике;

б) цель работы, научная задача, частные задачи исследования, рамки исследования, методы исследования;

в) основные научные результаты и положения, выносимые на защиту (перечень основных результатов и положений);

г) доклад по первому результату, вынесенному на защиту;

д) доклад по второму результату, по третьему и т. д.;

е) вывод о достижении цели исследования;

ж) научная новизна основных результатов;
з) практическая ценность и реализация на практике;
и) сведения о публикациях, апробациях, актах внедрения.

В работе [8] Б. М. Батько дает следующие рекомендации. Доклад соискателя должен быть предельно четким, ясным и лаконичным. Форма доклада – произвольная, но, исходя из опыта защит, его лучше всего строить в виде четкой логической последовательности – от актуальности к цели, от цели к научной задаче, от ее декомпозиции на частные задачи к результатам, выносимым на защиту. В частности, Б. М. Батько рекомендует следующую структуру доклада по кандидатской диссертации [8]:

а) наименование темы диссертационного исследования, степень ее предыдущей разработанности, обоснование актуальности (1-2 минуты);
б) объект и предмет исследования. Диссертант должен показать проблематику исследования в целом, какая конкретно цель и научная задача, какие частные научные и прикладные задачи поставлены в данной работе, что нужно для их решения (этим он ограничивает рамки исследований и снимает дополнительные вопросы) (2 минуты);
в) методы решения частных задач исследования; обоснование выбора этих методов (1-2 минуты);
г) изложение основных результатов и краткое обоснование путей их получения с указанием новизны, что соискателем добавлено и что вносится в них как принципиально новое. Здесь должна соблюдаться логическая связь научных результатов (до 10 минут);
д) доказательство достоверности полученных результатов и выводов (до 1 минуты);
е) реализация полученных результатов на момент защиты и предложения по реализации в перспективе (до 2 минут);
ж) рекомендации по дальнейшей проработке рассматриваемой тематики (до 1 минуты);
з) заключение, в котором излагаются основные выводы, сформулированные в виде научных положений, выносимых на защиту, их теоретическая и практическая значимость. Степень достижения цели исследования, характеризующая завершенность работы (до 2 минут).

При разработке доклада следует также учесть тот факт, что к моменту зашиты диссертации могли произойти некоторые изменения в отдельных вопросах теории и практики по сравнению с периодом исследований. В докладе следует отразить эти изменения, внести необходимые коррективы, обоснования или другие данные, показывающие отношение диссертанта к происшедшим изменениям [8].

Общие рекомендации по подготовке выступления:

а) прежде всего, следует обратить внимание на доходчивость изложения. Суть работы должна быть ясной, понятной и убедительной не только для узких профильных специалистов, но и для членов ДС и всех присутствующих, научная деятельность которых, что весьма вероятно, не имеет тесной связи с областью исследований соискателя;

б) время доклада не должно выходить за рамки установленного регламента (обычно 20-25 минут). Для соблюдения этого полезно вооружиться тезисами выступления с разметкой их по слайдам и времени. Слишком длинный доклад мало что прояснит в вашей работе слушателям, но то, что он будет раздражать их – это однозначно;
в) в процессе выступления докладчик должен активно взаимодействовать со слайдами, давать ссылки на формулы, таблицы, рисунки, пояснять различные нюансы представленных на слайдах материалов. При этом нужно избегать «чтения слайдов». В выступлении следует говорить о том, чего удалось добиться, и в минимальной степени – как. Применительно к каждому результату, выносимому на защиту, нужно подчеркнуть элементы его новизны, а в отношении всей работы – элементы достоверности, теоретической и практической значимости;
г) доклад делается громко, разборчиво, эмоционально. Тихо бубнящие что-то под нос соискатели вызывают раздражение. В процессе доклада нужно использовать приемы акцентирования внимания аудитории на окончании и начале различных логических блоков выступления, громко и четко заявляя: «…доклад первого научного результата закончен. (Пауза.) Его новизной является то-то. (Пауза.) Перехожу к докладу второго научного результата, который представлен на слайде такомто…». Нужно, чтобы по итогам доклада у всех слушателей отложилось, что было озвучено столько-то результатов, и по каждому их них соискатель доложил их суть и элементы новизны;
д) если есть возможность на защите в реальности продемонстрировать работу какого-либо макета, сделайте это в начале или конце выступления[197], сопроводив эту демонстрацию словами о том, что лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Если эксперименты, проводимые в исследовании, зрелищные, но громоздкие или длительные, то о них можно подготовить видеоролик на 5-7 мин и продемонстрировать его в рамках доклада;
е) в завершении доклада соискателю следует сказать несколько фраз о том, что он благодарит своего руководителя, а также присутствующих членов ДС, с которыми общался ранее (и от которых зависит положительный исход мероприятия), за помощь в подготовке работы, ценные советы и замечания, способствующие успеху исследования и более

[197] Автор такую демонстрацию видел дважды, и оба раза она очень выгодно сыграла в пользу соискателя, внеся в защиту элемент шоу и захватив внимание членов ДС. В первом случае соискатель на практике продемонстрировал успешную работу двух радиостанций до включения своего средства радиоподавления и невозможность этих же радиостанций связаться друг с другом после активации своего средства. Во втором случае соискатель на защите диссертации, посвященной разработке новых методов физико-химической очистки жидкостей, залил в свой прибор стакан с темной вязкой жидкостью, пахнущей бензином, на выходе получил полстакана чистой воды, которую соискатель отважно выпил до дна под восхищенные возгласы членов ДС.

выгодному его представлению. Тем самым вы сделаете их как бы соучастниками вашего успеха и резко снизите вероятность их критики;

ж) при ответах на вопросы аудитории соискателю следует активно использовать материалы презентации, если нужно, демонстрируя дополнительные материалы из «подвала»;

з) при докладе и ответах на вопросы желательно использовать лазерную указку[198].

В целом вопросы подготовки докладов и выигрышного выступления довольно подробно изложены в работе Н. Е. Грэйс [16], которую автор рекомендует всем соискателям.

Очень важно не читать доклад, а излагать его «по памяти». При этом целесообразно провести тренировочные выступления как одному, так и при определенной аудитории [9].

Некоторые НР требуют от соискателя учить доклад наизусть и не использовать какой-либо подручный материал в виде текста доклада. Автор не рекомендует этого делать, т. к. повышенное волнение соискателя на защите или случайный «затык» на каком-либо слайде приведет к невозможности соискателя дальше связно продолжить свой доклад. При этом изначальная ориентация соискателя на заученный текст снизит его способности к экспромтному изложению доклада с опорой на слайды.

Соискателю рекомендуется подготовить «тезисы» – сокращенный до 1-2 листов текст доклада на листах А5 с опорными (ключевыми) фразами и основными аспектами, которые нужно упомянуть в докладе по каждому слайду. Этими «тезисами» вполне можно пользоваться как на трибуне, так и перемещаясь по залу в процессе доклада, держа их в руке.

Скорость изложения доклада у каждого выступающего разная. Ориентировочно можно считать, что нормальная скорость – порядка 120 слов в минуту. Медленная речь (менее 100 слов в минуту) создает впечатление безразличия к своему выступлению. Торопливая речь (более 150 слов в минуту) может быть обусловлена робостью, боязнью не успеть все сказать. Соискателю необходимо заранее определить временные характеристики собственной речи. Для этого нужно в спокойном ритме с секундомером в руке произнести вслух содержание одной страницы печатного текста. Обычно время, затрачиваемое на эту процедуру, колеблется от 2 до 4 минут. Разделив 20 минут на уже определенное время прочтения одной страницы, можно получить верхнюю границу объема разрабатываемого доклада. Надо научиться тонко чувствовать темп выступления. В одной фразе слова можно произносить быстро (но четко), а в другой – медленно, сконцентрировав на ней внимание, делая паузы там, где нужно подчеркнуть сказанное [9, 84].

[198] Подберите лазерную указку, которая хорошо видна на экране. Это стоит обязательно проверить заранее, так как дешевые красные лазерные указки, как правило, на экране видны плохо. Вполне возможно, что потребуется мощная указка, например, с зеленым лазером и комплектом сменных линз для подбора хорошо видимого диаметра светового пятна.

В качестве методического приема можно рекомендовать произвести видеозапись своего доклада, а затем просмотреть свое выступление. Первый просмотр может привести соискателя в состояние легкого шока. Он сможет обнаружить у себя ряд специфических особенностей: невнятно-торопливое изложение важных аспектов работы, «брежневское» причмокивание, периодические тяжелые вздохи, неприлично затянувшиеся паузы, стремление регулярно дергать себя за нос, за ухо или за что-нибудь еще, мрачное чесание затылка, свирепое размахивание указкой, не вполне приличную жестикуляцию, уникальную по своей мрачности мимику и многое, многое другое. Не следует расстраиваться, нужно просто повторять доклад еще и еще раз, пока не получится что-то более-менее приемлемое.

Пример доклада на защите:

Слайд 1 «Заглавный слайд». Уважаемый Председатель, уважаемые члены диссертационного совета, уважаемые присутствующие! Докладываю основные результаты диссертационного исследования на тему «Модель и методика…».

Слайд 2 «Актуальность исследования в практике – связь с государственными, ведомственными и корпоративными программами». В настоящее время активно развивается такое направление техники, как то-то. Перспективные направления развития, а также государственные и ведомственные программы поддержки данного направления представлены на слайде. Работа выполняется в рамках этого актуального направления технологического развития России и ориентирована на повышение того-то.

Слайд 3 «Актуальность исследования в практике – анализ объекта исследования и новых факторов». Проведенный анализ объекта исследования такого-то показал, что повышение такого-то свойства объекта исследования зависит от факторов, представленных на слайде. Те факторы, которые подробно исследуются и учитываются в работе, выделены красным цветом. Влияние совокупности этих факторов во взаимосвязи с такими-то особенностями объекта исследования составляет новизну диссертационного исследования. Кроме того, дополнительно в работе акцент сделан на том-то и том-то, что отличает данную работу от других работ, ранее защищенных в научной школе моего научного руководителя.

Слайд 4 «Актуальность исследования в практике – количественный анализ факторов, фактические данные». Важность учета таких-то факторов при повышении того-то подтверждается фактическими данными, представленными на слайде.

В условиях таких-то показатель такой-то снижается так-то. При воздействии того-то ухудшается то-то. Результаты ранее проведенных экспериментов показывают то-то. Реальные условия эксплуатации демонстрируют то-то. Однако, несмотря на эти данные, до сих пор исследование влияние совокупности того-то в таких-то условиях при улучшении того-то не проводилось на достаточно глубоком уровне.

Слайд 5 «Актуальность исследования – новая терминология». Анализ терминологического базиса в области исследований показал, что он требует развития.

В работе проанализированы фундаментальные работы, ГОСТы и руководящие документы, представленные на слайде. Предложены новые термины такие-то, которые описывают совокупность таких-то рассматриваемых факторов (описывает новые условия, явление, свойство). Определение этих терминов, их прототипы из

руководящих документов, а также их место в существующем терминологическом базисе исследуемой области представлены на слайде.

Слайд 6 «Формулировка противоречия в практике». Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод о наличии противоречия в практике – между … и … .

Слайд 7 «Анализ научно-методического аппарата, исследований и работ в предметной области». Анализ существующих работ показал следующее.

Основными специалистами, ведущими исследования в этой области, являются такие-то. Научные школы по тематике исследований сформированы там-то и возглавляются тем-то. Схожие задачи решаются так-то и на основе такого-то математического аппарата. Превалируют аналитические (или эмпирические) подходы при учете факторов таких-то.

Наиболее близкими к сути данного исследования являются работы такие-то и диссертационные исследования таких-то. При этом в этих работах недостаточно развитыми элементами научно-методического аппарата являются те-то, а недостаточно исследованными вопросами являются такие-то. Отсутствуют модели, устанавливающие зависимость того-то и того-то. Отсутствуют методики, позволяющие исследовать то-то и то-то, с учетом такой-то специфики. Эта ограниченность существующего теоретического задела ведет к невозможности его прямого и непосредственного использования для повышения того-то.

Таким образом, можно сделать вывод о наличии противоречия в науке – между … и … .

Слайд 8 «Основные формальные положения исследования (объект, предмет, цель, научная задача, соответствие их пунктам паспорта специальности)». Итогом выше представленного анализа являются формулировки основных формальных положений диссертационного исследования. Объектом исследования является то-то. Предметом исследования – то-то. Цель исследования – повышение того-то. Для достижения этой цели необходимо решить научную задачу такую-то. Эти положения соответствуют пунктам паспорта специальности такой-то, указанным на слайде.

Слайд 9 «Основные рамки исследования». Основные рамки диссертационного исследования представлены на слайде.

Слайд 10 «Формализация научной задачи и ее декомпозиция». Формализация научной задачи исследования представлена на слайде. Задача была декомпозирована на взаимоувязанный комплекс частных научных и прикладных задач:

1. разработка модели такой-то;
2. разработка методики такой-то;
3. разработка технических предложений по повышению того-то.

Формализация этих частных задач также представлена на данном слайде. Решением данных частных задач являются отдельные результаты, составляющие положения, выносимые на защиту, суть и содержание которых представлено далее.

Слайд 11 «Общая схема проведения диссертационного исследования». Общая схема проведения диссертационного исследования и решения научной задачи представлена на слайде. Обращаю внимание, что отдельные результаты пронумерованы, и в дальнейшем эта нумерация будет повторяться на слайдах, которые соответствуют отдельным результатам.

Слайд 12 «1-й научный результат такой-то». Перехожу к докладу решения 1-й частной научной задачи, которое составляет суть 1-го положения, выносимого на защиту – модель такая-то. Схема модели такой-то представлена на слайде. Вновь

введенные в модель параметры (переменные, критерии, этапы, операции и элементы), составляющие ее новизну, выделены красным цветом.

Для учета того-то было предложено то-то. Отличительной чертой данного подхода является то, что он на более высоком теоретическом уровне обобщает то-то (позволяет учесть то-то) и, в отличие от известных моделей таких-то, учитывает особенности такие-то. Использование данного подхода позволило сформировать новую модель, учитывающую то-то, и на ее основе исследовать то-то в таких-то режимах и в таких-то условиях, что не позволяли известные модели того же. Было выявлено то-то, кардинально влияющее на достижение того-то.

Слайд 13 «Новизна и опубликованность 1-го научного результата». Новизна модели и работы, в которых были опубликованы ее составные части, представлены на слайде.

Слайд 14 «2-й научный результат такой-то». Перехожу к докладу решения 2-й частной научной задачи, которое составляет суть 2-го положения, выносимого на защиту – методика такая-то. Данная методика была разработана для учета того-то при достижении цели исследования. Схема методики представлена на слайде. Вновь введенные в методику параметры (переменные, критерии, этапы, операции и элементы), составляющие ее новизну, выделены красным цветом. Отличительной чертой данной методики является учет того-то путем того-то, формализация того-то так-то, а также использование того-то на этапах таких-то и при оценке того-то. Использование данной методики позволило обеспечить достижение цели исследования, а также научно обосновать технические предложения, на практике позволяющие достичь того-то.

Слайд 15 «Новизна и опубликованность 2-го научного результата». Новизна методики и работы, в которых были опубликованы ее составные части, представлены на слайде.

Слайд 16 «3-й прикладной результат такой-то». Перехожу к докладу решения 3-й частной прикладной задачи, которое составляет суть 3-го положения выносимого на защиту – технические предложения такие-то.

За модернизируемый прототип объекта исследования было принято изделие такое-то. Функциональные (структурные, архитектурные, алгоритмические, информационные и проч.) схемы, на которых новые блоки и их функции, составляющие техническую новизну, выделены красным.

Предлагаемая модернизация была реализована в НИРах и ОКРах таких-то на таких-то предприятиях, о чем имеются акты реализации.

Таким образом, завершая доклад основных результатов работы, можно сделать вывод, что все частные задачи исследования успешно решены, а совокупность полученных частных результатов составляет решение поставленной в работе научной задачи.

Слайд 17 «Новизна и опубликованность 3-го прикладного результата». Техническая новизна предложений таких-то и работы, в которых были опубликованы ее составные части, представлены на слайде.

Слайд 18 «Графики и таблицы с оценкой достигаемого выигрыша». Для оценки достижения цели исследования были проведены такие-то исследования (моделирование, эксперименты, опытная эксплуатация изделий и проч.). Условия и исходные данные представлены на слайде. Сравнение проводилось с существующими изделиями такими-то (с работами, опубликованными там-то).

Исследования показали, что в условиях таких-то, при исходных данных таких-то выигрыш по целевому показателю такому-то составляет столько-то. В условиях та-

ких-то – столько-то. Основными факторами, определяющими выигрыш, является то-то. При таких-то условиях выигрыш отсутствует или является отрицательным. Поэтому границы применимости полученных результатов такие-то.

Так как в результате исследования действительно получено повышение того-то на столько-то, то можно сделать вывод, что цель диссертационного исследования является достигнутой.

Слайд 19 «Достоверность, теоретическая и практическая значимость работы». Формулировки достоверности, теоретической и практической значимости работы представлены на слайде.

Слайд 20 «Публикация, апробация и реализация результатов работы». Основные публикации, сведения об апробации и реализации результатов исследования представлены на слайде.

Слайд 21 «Итоговые выводы по работе». Итоговые выводы, сделанные по сути проведенного диссертационного исследования, указаны на слайде.

Слайд 22 «Спасибо за внимание!». Уважаемый председатель, уважаемые члены диссертационного совета, Иванов Иван Иванович доклад по содержанию своего диссертационного исследования закончил.

3.1.2. Презентация

В работах [8, 9, 38] Б. М. Батько, А. А. Мусаев и Н. В. Павличенко указывают, что при защите диссертации важное место занимает иллюстративный материал доклада, который в настоящее время, как правило, представлен преимущественно презентацией[199]. В содержательном плане материалы презентации должны быть гармонично вплетены в структуру доклада, они должны наглядно отображать основные научные результаты, полученные соискателем в процессе диссертационных исследований. Правильно изготовленная презентация, с одной стороны, помогает членам ДС понять содержание исследования, а с другой – служит для самого соискателя разрешенной «шпаргалкой», существенно облегчающей изложение доклада.

Презентация должна соответствовать плану доклада и образовывать его канву с таким расчетом, чтобы облегчить соискателю изложение доклада без обращения к его тексту. То есть первичен ваш доклад, а презентация – вторичный вспомогательный материал, который визуализирует основные положения, позволяет опускать в тексте доклада ряд утверждений и результатов. Это дает возможность экономить время, например, сделав такую лаконичную ссылку: «На слайде таком-то приведено то-то». Не следует читать слайды или выносить на них много текста. При этом следует помнить, что основной функцией презентации является иллюстрация доклада, а не перенос на слайды компиляции всего материала диссертации. Поэтому имеет смысл выносить на плакаты только самый основной материал. Также желательно (а порой и просто необходимо) дополнять научные выводы поясняющими схемами, рисунками и графиками [8, 9, 38].

[199] Ранее этот иллюстративный материал представлял собой бумажные плакаты, однако такое представление иллюстративного материала сейчас фактически ушло в прошлое.

Ядро презентации должно быть в основном подготовлено и апробировано на конференциях и отчетных семинарах еще до проведения предзащиты. Опыт подготовки защит показывает, что примерно половина слайдов после проведения соискателем предзащиты подвергается существенной доработке и коррекции. Необходимость в существенной переработке реже всего касается слайдов, иллюстрирующих результаты исследования имитационных моделей, оценки точности и эффективности предлагаемых решений. В большей степени – слайдов с формальными положениями работы и с обоснованием актуальности исследования [8, 9].

С учетом вышесказанного, а также авторского опыта защит, презентация доклада на защиту должна содержать следующие логические разделы:

а) заглавный слайд: тема исследования; научная специальность; организация, которую представляет соискатель; ФИО соискателя полностью; ФИО НР, его должность, ученая степень и ученое звание, город (место) и год выполнения диссертации (в соответствии с ее титульным листом);
б) актуальность исследования: анализ предметной области и практическая целесообразность работы; анализ известных работ и публикаций, обоснование необходимости научных исследований в рассматриваемой области; формирование противоречий в науке и в практике (проблемной ситуации);
в) основные формальные положения диссертационного исследования: цель; объект и предмет исследования; научная задача (если диссертация посвящена решению научной задачи); декомпозиция научной задачи на частные задачи исследования; рамки исследования; соответствие исследования научной специальности по конкретным пунктам паспорта специальности;
г) слайды с научными и прикладными результатами, выносимыми на защиту. По каждому результату должно указываться: наименование результата; его суть и порядок формирования; новизна результата в сравнении с конкретными известными работами; сведения об опубликовании. Перечень результатов должен соответствовать поставленным частным задачам с последующим выводом о том, что все поставленные задачи решены;
д) слайды с итоговыми графиками и таблицами, оценкой достигаемого выигрыша в сравнении с известными результатами. Графики и диаграммы предпочтительнее использовать при значимом положительном эффекте. Если он незначителен – использовать таблицы или графики с логарифмической шкалой. По результатам этих материалов должен быть сделан вывод о достижении цели исследования;
е) слайд с обоснованием достоверности, теоретической и практической значимости работы;
ж) заключительный слайд с публикациями (с обязательным указанием квалификационных работ), апробациями и реализацией исследования;
з) слайд с итоговыми выводами по работе;

и) слайд «Спасибо за внимание!», на котором рекомендуется повторно указать полные ФИО соискателя;
к) так называемый «подвал» – любые дополнительные слайды, поясняющие или более развернуто демонстрирующие отдельные части работы, которые не попали в основной доклад, но могут понадобиться соискателю при ответах на вопросы и пояснении отдельных аспектов исследования.

Общие рекомендации по подготовке презентации доклада:

а) в презентации по диссертации следует четко выделить логические разделы, составляющие суть отдельных результатов диссертации или этапов проведения исследования;
б) слайды должны иметь наименования и быть пронумерованы. Рисунки, таблицы и формулы на слайдах также должны иметь наименования и быть пронумерованы в пределах слайда;
в) материалы презентации должны быть выстроены в логической последовательности и строго увязаны с текстом выступления. Рекомендуется формировать слайды так, чтобы на одном слайде располагался один логический блок информации. При логическом переносе информации со слайда на слайд для последующего слайда рекомендуется повторить название, но в скобках указать «продолжение»;
г) не стоит пытаться разместить на слайдах все содержание диссертации. Слайды должны быть относительно лаконичны, не содержать лишней информации, порождающей ненужные вопросы членов ДС, но и не должны формировать ощущение «убогости» исследования. Слайды должны содержать лишь тот материал, на который будут сделаны ссылки при докладе (с запасом под наиболее вероятные вопросы). Слайды с пояснениями важных нюансов или особенностей отдельных аспектов исследования лучше отправить в «подвал», а в докладе упоминать: «Вот такие-то аспекты важны, и я готов их прокомментировать отдельно более подробно при наличии соответствующих вопросов»;
д) не следует загромождать слайды текстовыми блоками и формулами без расшифровки обозначений, а также аббревиатурами, не имеющими общепринятого значения. Не следует выносить на слайды промежуточные формулы и поясняющий текст – лучше максимально использовать схематично-блоковое отображение материала;
е) все представленные на слайдах материалы, формулы, обозначения и аббревиатуры соискатель должен четко знать, уметь их расшифровать и развернуто пояснить. Часто встречаются ситуации, когда соискатель на защите в стрессовой ситуации затрудняется пояснить смысл каких-то аббревиатур или значение конкретных обозначений в формулах;
ж) выбранная форма и цвет элементов презентации должны быть единообразными на всех слайдах. Рекомендуется серо-голубая-синяя или серо-светло-зеленая гамма. Следует избегать ярких «кричащих» цветов и элементов различного размера;

з) желательно внизу каждого слайда указать некий вывод, на который нацелен материал данного слайда, иначе есть риск того, что, глядя на этот слайд, некоторые члены ДС придут к совершенно другому выводу, ставящего соискателя в затруднительное положение;
и) слайды с порядком формирования результатов, выводов математических зависимостей или этапами проведения эмпирических исследований рекомендуется представлять в виде схем – блоков со стрелочками. Слайды с простым изложением формул сложно воспринимаются аудиторией;
к) элементы научной новизны на слайдах с основными результатами рекомендуется выделять цветом;
л) наиболее зрелищные эффекты рекомендуется анимировать. Эффектные эксперименты рекомендуется снять на видео и вставить в презентацию;
м) членов ДС, оппонентов и наиболее авторитетных участников защиты следует обеспечить раздаточным материалом – распечаткой слайдов[200];
н) для указания на отдельные элементы слайдов рекомендуется пользоваться хорошо видимой лазерной указкой.

В работе [38] Н. В. Павличенко дает следующие рекомендации по подготовке презентации:

а) презентация должна составляться с учетом научных интересов ДС, а ее содержание должно быть многократно апробировано соискателем – он должен четко представлять, какой слайд нужно высветить, для того чтобы выгодно ответить на тот или иной вопрос в дискуссии;
б) слайды являются иллюстрацией и поддержкой доклада, а также ответов на возможные вопросы, но не наоборот. Сначала напишите тезисы доклада, потом определите, какие материалы можно/нужно визуализировать;
в) уделите внимание мелочам: фон и цвет слайдов, размер шрифта, использование пространства на слайде. Для гармоничного сочетания цветов используйте круг Гесса. Избегайте ярких и несочетаемых цветов. Используйте стандартные шрифты (Arial или Times New Roman) единообразно во всей презентации;
г) учитывайте принцип 10/20/30 Гая Каваски (американского предпринимателя, эксперта мировой экономики), суть которого следующая: 10 наиболее значимых слайдов в презентации; 20 минут времени на доклад; 30-м шрифтом набран текст на слайдах. Таким образом, получается 1-2 минуты на каждый значимый слайд;
д) презентация – это не доклад. Не «клонируйте» в ней текст своего выступления;
е) в контрольных точках доклада вставляйте обобщающие слайды. Например, слайд с основными формальными положениями работы, слайд с научной новизной всех результатов, слайд со сведениями о публикации, апробации и внедрениях результатов работы;

[200] При наличии на слайдах большого количества мелких деталей целесообразно распечатывать слайды на бумаге формата А3.

ж) в соответствии с исследованиями Дж. Миллера, человек способен одновременно запомнить и обработать 7 ± 2 объекта. Учитывайте это при выработке композиции слайда;
з) форма и приоритет визуализации информации должны выбираться в соответствии с легкостью ее усвоения. Первоначально необходимую информацию пробуем размещать в виде схем. Если это не получается, то в виде рисунка, затем по убыванию – графика, таблицы и только затем текста. Именно в такой приоритетности.

Примеры слайдов для различных логических разделов доклада представлены в приложении А.

3.1.3. Типовые недостатки

В работах [10, 26] Б. А. Райзберг, Р. А. Дурнев и Е. М. Мещеряков указывают следующие типовые недостатки доклада и презентации, которые допускают соискатели при подготовке к защите:

а) не всегда явная (по ходу доклада) связь излагаемого материала с результатами исследований и сутью содержания диссертационной работы;
б) неполное соответствие слайдов презентации текстовой части материалов доклада. Это чаще всего происходит по причине того, что на доклад выносится его последняя версия (а порой и экспромт), а слайды остаются в старой интерпретации;
в) в основу доклада положен пересказ содержания АР, что не позволяет выделить самые существенные результаты работы, подчеркнуть их оригинальность, оттенить специфику, обратить внимание участвующих в заседании совета на новизну работы и личный вклад автора. Будет лучше, если в основу доклада положить содержание введения к диссертации, а также выводы и рекомендации в их творческой переработке;
г) доклад привязан к содержанию диссертации по главам и параграфам. На их изложение уходит масса времени, тогда как слушателю так и остается непонятным, что же, собственно, сделал сам автор диссертации, какие результаты получил и какова их новизна;
д) в докладе проявляется отход от основных направлений исследования, присутствует смещение акцентов к другим проблемным задачам, которые не в полной мере соответствуют профилю ДС и защищаемой научной специальности;
е) не вполне четкое изложение в докладе решаемых в диссертации частных задач и полученных в ней результатов;
ж) отсутствие в докладе аналитического обзора по предыдущим исследованиям, незнание соискателем других авторов и их работ в данной области знаний и, исходя из этого, слабое обоснование актуальности исследования;
з) не всегда четко отражается научная новизна результатов; не конкретно и расплывчато докладывается личный вклад автора в науку;
и) не всегда четко формулируется обоснование того, какой номинации п. 9 Положения [1] соответствует работа – решению научной задачи

или разработке новых научно обоснованных технических и технологических решений;

к) зачастую отсутствует логически стройное построение доклада, без всякой взаимосвязи происходит перескакивание с одного места текста на другое, а затем снова осуществляется возврат к уже затронутому ранее направлению. Это затрудняет восприятие работы и приводит к лишним уточняющим вопросам по смыслу и последовательности изложения материала;

л) порой в докладе происходит попытка увязать не свойственные для данной научной специальности направления исследований, важные с точки зрения соискателя, но не в полной мере соответствующие профилю ДС. Данная особенность работы (доклада) приводит к противоречивым оценкам выполненного исследования и вызывает непонимание того, чему же посвящена работа;

м) не всегда соблюдается регламент доклада по времени. Прежде всего, основной ошибкой соискателя является его существенная трата на проведение общих рассуждений о важности и актуальности исследований, вместо того чтобы основное время уделить рассказу о полученных в работах результатах;

н) на слайдах представлено большое количество математического материала, который сложно интерпретируется слушателями. В свою очередь, это приводит к появлению значительного количества вопросов по приведенным формулам, в результате которых соискатель оказывается втянут в дискуссии по различным тонким математическим нюансам, далеким от основного направления своих исследований;

о) соискатель затрудняется пояснить смысл конкретных аббревиатур, обозначений, графиков или других материалов;

п) слайды трудночитаемы и слабо интерпретируемы – содержат мелкий текст, формулы без пояснений и расшифровки обозначений; схемы с огромным количеством перекрещивающихся связей между блоками, когда непонятно, что, откуда и куда идет и т. д.

3.2. Репетиция защиты

Подготовка к защите требует от соискателя навыков публичных выступлений. Здесь безусловное преимущество имеют соискатели из числа преподавательского состава, в особенности с лекторским стажем. Даже если предзащита прошла успешно, а изменения презентации и доклада по ее итогам были минимальными, в любом случае желательно провести тренировочные выступления как одному, так и при определенной аудитории в режиме репетиции уже защиты. Как указывается в юмористическом сборнике [21]: «Проверяй качество диссертации на домашних и коллегах. Нормальная диссертация у слушателей должна вызывать непроизвольную зевоту и последующий сон. Разделы, вызывающие веселые судороги или чувство гнетущего беспокойства, необходимо переделать. Не радуйся, если неискушенный слушатель говорит, что ему все понятно: это верный признак того, что ты не будешь понят ученой аудиторией».

Если есть такая возможность репетицию защиты лучше проводить в помещении, где будет проходить защита диссертации. Если защита будет проходить во внешней организации, рекомендуется за несколько дней до защиты приехать туда и договориться об осмотре помещения, в котором будет проходить защита.

Обратите внимание на расположение трибуны и экрана для слайдов. Лучший вариант – когда трибуна расположена справа (для левши – слева) от экрана, и докладчик может и читать с нее доклад, и с этого же места делать указания лазером, не поворачиваясь каждый раз к экрану всем корпусом. Хуже – когда трибуна расположена посередине перед экраном так, что докладчик либо не видит экрана, либо для демонстрации лазерной указкой вынужден постоянно поворачиваться назад. Договоритесь о перестановке мебели так, чтобы вам было удобно, если это возможно. В противном случае, возможно, стоит не привязываться к трибуне, а встать таким образом, чтобы вы могли вести доклад с удобного вам места.

На репетиции необходим эффект присутствия. Члены совета обычно «моделируются» с помощью НР, заведующего кафедрой, 2-3 работающими на ней ветеранами науки и другими аспирантами. Вопросы на репетиции задаются нарочито «каверзные», концептуального уровня, направленные на проверку эрудиции и математической подготовки соискателя. В качестве основы имитации процедуры «вопросы – ответы» можно использовать типовые вопросы, представленные в п. 4.4.2. Наибольшие затруднения вызывают почти обязательные вопросы об ограничениях и недостатках предлагаемых соискателем решений. Для психологической тренировки соискателя можно имитировать ситуации некорректного поведения членов совета, увод соискателя в дискуссии на чуждые для него темы, приемы психологического давления на соискателя в процессе дискуссии. При наличии «живой» компетентной аудитории и квалифицированного розыгрыша защиты получится отличная адекватная тренировка.

Следует записывать все заданные вопросы и продумывать ответы на них. Дискуссию можно «проиграть» и мысленно, самому себе, придумывая «каверзные» вопросы и содержательные ответы. Необходимо проанализировать возможные «уязвимые» положения доклада, наметить возможные варианты его совершенствования. На репетиции обращается внимание соискателя на неточности в докладе, нестыковки и опечатки на слайдах, неточности в ответах, а также на другие аспекты, требующие исправления и совершенствования. Проверяется полнота материалов презентации при иллюстративной поддержке ответов на разные «каверзные» вопросы. При необходимости «подвал» презентации дополняется нужными слайдами. Если позволяет время, то можно не ограничиваться только докладом и вопросами-ответами, но и пробежаться по всей процедуре защиты (см. главу VI Положения [2]), в т. ч. с ответами на замечания в отзывах оппонентов, ведущей организации и на АР [7-9].

Желательно произвести видеозапись процесса тренировочных выступлений и вместе с НР проанализировать выступление [7-9].

По итогам репетиции типичны следующие замечания:

а) соискатель не владеет таким-то математическим аппаратом, не знает таких-то работ в своей области, не знает особенностей и научных интересов членов ДС, их типовых вопросов на защитах;
б) доклад затянут, в определенных местах слишком лаконичен или неясен, в докладываемых результатах не отражается научная новизна;
в) в докладе интонацией не выделяются отдельные логические блоки, соответствующие отдельным результатам исследования;
г) произведен неправильный расчет времени доклада: излишне подробные пояснения по одним слайдам и непомерно сжатые – по другим;
д) недостаточная громкость выступления, плохая дикция, неестественная жестикуляция;
е) дрожит рука с лазерной указкой; слишком кратковременны засветки указки; невнятность указания указкой на материалы слайдов;
ж) неудачный состав слайдов, их нужно дополнить либо новыми слайдами, которые «поддержат» ответы на определенные вопросы, либо убрать в «подвал» ненужные слайды, которые «не играют» в докладе и в ответах, либо скорректировать содержание отдельных слайдов;
з) поспешные ответы соискателя на вопросы; перебивание задающего вопрос; слабое понимание сути некоторых вопросов; неготовность давать ответы на общенаучные, провокационные и «каверзные» вопросы;
и) слабая подготовленность соискателя к ситуациям некорректного поведения членов ДС, увода соискателя в дискуссии на чуждые для него темы, приемам психологического давления в процессе дискуссии.

3.3. Подготовка ответов на замечания, указанные в отзывах

По мере поступления отзывов[201], замечания и недостатки[202], указанные в них, систематизируются соискателем и совместно с НР подвергаются самому серьезному анализу.

Прежде всего, необходимо подготовить справку для ученого секретаря ДС, в которой указать адресатов рассылки, количество полученных отзывов и, самое главное, полный перечень указанных в них замечаний.

Затем совместно с НР соискателю необходимо подготовить грамотные и лаконичные ответы на замечания и недостатки, указанные в отзывах, особенно – в отзывах оппонентов и ведущей организации. Ответы подготавливаются в

[201] При поступлении отзыва соискатель расписывается в том, что он с ним ознакомлен, проставляя на обороте последнего листа отзыва: «С отзывом ознакомлен. Подпись. ФИО. Дата».

[202] При анализе отзывов следует четко отличать недостатки и замечания. Первые являются существенной недоработкой диссертации по каким-либо ключевым важным аспектам, которые могут являться серьезным препятствием к успешной защите, вторые – незначительными упущениями соискателя либо субъективными мнениями составителей отзыва по различным аспектам работы, которые, однако, не влияют на общую положительную оценку диссертации и не являются препятствием для ее успешной защиты.

письменной форме, во-первых, для того, чтобы во время защиты диссертации иметь их в готовом виде, и, во-вторых, чтобы облегчить последующее составление стенограммы заседания ДС. К тому же написание ответов способствует их глубокому продумыванию.

Ответы должны быть составлены так, чтобы они могли ясно интерпретироваться членами ДС без дополнительного обращения к тексту диссертации или АР. Каждый ответ рекомендуется начинать с вывода: «С замечанием (недостатком) согласен (согласен частично)» или «С замечанием (недостатком) не согласен», после чего приводить аргументацию этого вывода. Ответы готовятся с учетом порядка их доклада на защите, а также так, чтобы исключить дублирование ответов. К защите все отзывы, замечания и ответы должны быть сведены в таблицу со столбцами, содержащими следующую информацию:

а) отзыв того-то, оттуда-то, подписанный тем-то;

б) замечания и недостатки, указанные в отзыве;

в) ответ соискателя по каждому замечанию.

Конечный вариант такой таблицы следует распечатать и включить в состав раздаточного материала для членов ДС на защите.

Следует напомнить, что «соискатель ученой степени имеет право на проведение защиты диссертации при наличии отрицательных отзывов» (п. 28 Положения [1]).

3.3.1. Ответы на замечания оппонентов и ведущей организации

Отзывы ведущей организации и официальных оппонентов должны быть вручены соискателю заблаговременно, до защиты диссертации. Это позволяет вникнуть в суть высказанных в отзывах замечаний и выработать свою реакцию на них. Следует в письменном виде изложить свою позицию в виде согласия, несогласия или частичного согласия с мнением рецензентов [10].

Указания от оппонентов на явные ошибки следует принимать с благодарностью, по возможности аргументированно отмечая, что они не опровергают результаты диссертации в целом. В случае несогласия с каким-либо критическим замечанием оппонента или ведущей организации следует обосновать причины такого несогласия, привести доводы в пользу собственного мнения. Постарайтесь придать вашему несогласию «мягкую» форму, подтверждая убедительность вашего мнения посредством четкой аргументации, подкрепления цифрами, фактами, мнениями независимых ученых и публикациями в научной печати. При этом ответ на замечание не должен быть громоздким. В письменном виде он должен укладываться примерно в полстраницы, но не более чем в страницу текста. Вместе с дополнительными комментариями, выходящими за пределы записанного ответа, на ответ надо затрачивать примерно 2 минуты. С «остальными замечаниями» принято соглашаться и обещать учесть их в дальнейшей научной работе [7, 10].

Учтите, что каждый из оппонентов, а также ведущая организация приводят в отзывах по 1-2 действительно критических замечания. Итого на развёрнутый ответ по всем ним вы потратите порядка 20-30 минут. В то же время, со-

гласившись со справедливыми критическими замечаниями (а на такое согласие достаточно 10 секунд), вы получаете возможность более обстоятельно, при меньших временных ограничениях отвечать на замечания, против которых у вас есть обоснованные возражения [10].

3.3.2. Ответы на замечания в отзывах на автореферат

Замечания, указанные в отзывах на АР, необходимо сгруппировать, подготовить на них развернутые ответы, а также определиться с теми замечаниями, ответы на которые будут даны в процессе защиты.

Как правило, все замечания в отзывах на АР могут быть разделены по двум основаниям [7, 9]:

а) на серьезные и несущественные;

б) на те, с которыми соискатель вынужден согласиться, и те, с которыми еще можно как-то поспорить.

В отношении замечаний, с которыми соискатель вынужден согласиться, все достаточно ясно – необходимо следовать рекомендации Дейла Карнеги, приведенной ранее: «Если Вы не правы, признайте это быстро и решительно» [9].

Несущественные замечания, которые можно оспорить, разделяются на группы. Первую группу замечаний соискатель может объяснить ограниченным объемом АР, указав, что соответствующие материалы в тексте самой диссертации имеются. Вторая, не менее емкая группа недостатков, столь же легко объясняется тем, что их содержание выходит за пределы тематики и рамок диссертационного исследования. Разумеется, в таком объяснении соискателя будет присутствовать некоторая доля лукавства. Ведь если соискатель не смог содержательно вписаться в объем АР или четко очертить границы своих исследований, то виноват здесь, прежде всего, он сам. Но, как правило, эту вину ему ДС простит. Наконец, третью группу замечаний составляют те, которые вызваны неполным пониманием авторами отзыва каких-либо аспектов проведенных исследований.

Серьезные дискуссионные замечания могут быть обусловлены либо недостатками в изложении основных формальных положений работы, либо нахождением существенных недостатков в самом исследовании, либо существенным расхождением научных взглядов подписантов отзыва с позицией соискателя. Однако если эти недостатки не ставят под сомнение результаты работы в целом, а также выводы по работе, то на эти замечания необходимо подготовить строгие, лаконичные и корректные ответы, которые будут целиком зачитаны соискателем на соответствующем этапе защиты. И, конечно, нужно быть готовым к возможной дискуссии по данным замечаниям [9].

3.4. О подготовке проекта заключения ДС

К защите понадобится отдельный документ, о котором приходится говорить особо. Это проект заключения ДС по диссертации, принимаемый после ее защиты открытым голосованием членов совета. Согласно Положению [1], в заключении «отражаются наиболее существенные научные результаты, получен-

ные лично соискателем ученой степени, оценка их достоверности и новизны, их значение для теории и практики, рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования, а также указывается, в соответствии с какими требованиями п. 9 настоящего Положения оценивалась диссертация» (п. 32 Положения [1]).

Строго говоря, в соответствии с Положениями [1, 2] проект заключения должен быть подготовлен созданной ранее комиссией ДС в процессе принятия работы к защите. Окончательный вариант заключения ДС принимается после успешной защиты диссертации путем открытого голосования самим советом и служит обычно предметом оживленных, иногда бурных дискуссий по поводу отдельных пунктов заключения. Заключение ДС направляется в ВАК, чем и обусловлено повышенное внимание к этому документу [10].

На подготовку заключения ДС по диссертации следует обратить самое пристальное внимание. Это самый короткий и в то же время самый концентрированный документ, дающий достаточно полное представление о диссертации, полученных результатах, их новизне и достоверности, практической значимости. Поэтому, естественно, экспертам ВАК проще всего судить о диссертации именно по заключению ДС, изложенному на нескольких страницах. В особенности в нем важны разделы заключения, в которых подтверждается факт наличия собственного вклада диссертанта, обоснованности и новизны результатов исследования. Эти разделы должны быть предельно четкими, насыщенными конкретным содержанием, привязанными к тексту диссертации посредством ссылки на страницы текста. К сожалению, этому важнейшему документу часто не уделяется требуемое внимание, принимается заключение ДС наспех, на скорую руку, после уже отзвучавшего утомительного процесса защиты [10].

Казалось бы, соискателю не должно быть дела до составления проекта заключения ДС, его рассмотрения и принятия. Это внутреннее дело ДС, его председателя и членов комиссии ДС. Однако, зачастую несчастному соискателю приходится иметь дело со всем, что касается защиты его диссертации. В случае если ни председатель совета, ни ученый секретарь, ни члены комиссии ДС не проявят инициативы в подготовке проекта заключения, то эта задача ляжет на плечи НР и соискателя. При этом недостаточно компетентные или недобросовестные НР благополучно перекладывают эту заботу полностью на соискателя. Конечно, в разных ДС дело обстоит по-разному, но на всякий случай приходится рассматривать критический случай, когда все должностные лица самоустранились, и за подготовку проекта заключения ДС отвечает соискатель [10]. В этом случае при подготовке проекта заключения ДС соискателю надлежит руководствоваться Приложением 4 к Положению [2] (соискателям, подготовившим «закрытую» диссертацию – Приложением 5 к Положению [4]), а также материалами, изложенными в п. 5.3 данной работы.

3.5. Определение окончательной даты защиты

Предварительная дата защиты назначается ДС. Именно эта дата проставляется в АР. Однако окончательная дата защиты может быть назначена после получения отзывов оппонентов, ведущей организации и достаточного

количества отзывов на АР при одновременном выполнении следующих формальных условий:

а) диссертация и АР переданы в библиотеку организации более чем за 2 месяца до дня защиты (п. 26 Положения [1]);
б) текст объявления о защите диссертации размещен на сайте организации в сети Интернет более чем за 2 месяца до дня защиты (п. 26 Положения [1]);
в) отзывы оппонентов поступили в ДС, при этом со дня поступления до дня защиты прошло 15 дней или более (п. 23 Положения [1]);
г) сведения об оппонентах и их отзывы размещены на сайте организации в сети Интернет за 10 или более дней до дня защиты диссертации (п. 23 Положения [1]);
д) отзыв ведущей организации поступил в ДС, при этом со дня поступления до дня защиты прошло 15 дней или более (п. 24 Положения [1]);
е) сведения о ведущей организации и ее отзыв размещены на сайте организации в сети Интернет за 10 или более дней до дня защиты диссертации (п. 24 Положения [1]);
ж) поступило от 8 до 12 положительных отзывов на АР.

При назначении даты защиты следует также учесть и ряд неформальных важных условий:

з) способность членов ДС прибыть на заседание в предполагаемую дату защиты в необходимом количестве для образования кворума[203] – не менее двух третей от списочной численности членов ДС, из которых должно быть не менее 3 докторов наук по научной специальности защищаемой диссертации (п. 36 Положения [2]);
и) способность оппонентов очно или в онлайн-режиме участвовать в заседании ДС в предполагаемую дату защиты (п. 30 Положения [1]);
к) способность приглашенных лиц, важных для соискателя, или других лиц, изъявивших желание присутствовать, участвовать в заседании ДС в предполагаемую дату защиты;
л) возможность провести в предполагаемую дату защиты неформальные мероприятия в запланированном месте.

3.6. Оповещение членов ДС и внешних лиц о защите

После окончательного назначения даты защиты соискателю следует взять у ученого секретаря контакты членов ДС и лично оповестить их[204].

---

[203] Вопрос обеспечения кворума – это задача председателя и ученого секретаря ДС. Некоторые члены администрации ДС пытаются переложить ее на соискателя или на его НР: «Обзвоните … , уточните, когда могут присутствовать на заседании … ». Но соискателю и его НР рекомендуется уклоняться от выполнения этой задачи, так как у них нет реальных рычагов воздействия на членов ДС для обеспечения их явки, а многочисленные повторные звонки могут сильно раздражать и потом сыграть не в пользу соискателя на защите.

[204] В некоторых ДС функция оповещения о дате, времени и месте защиты, а также предварительная рассылка членам ДС диссертации и АР полностью возложена на ученого секретаря, и соискателя к этой задаче не привлекают.

Членам совета следует позвонить, представиться, озвучить тему работы, дату, время и место защиты[205]. Указать на готовность продублировать свое приглашение по другим, удобным для членов ДС, каналам связи (email, sms, сообщения в мессенджерах и т. д.), а также выразить готовность прибыть лично для ознакомления со своей работой и АР, для их обсуждения и дачи пояснений по возникшим вопросам. В 99 % случаев личная встреча не понадобится, и члены ДС только попросят вас за несколько дней до защиты повторно позвонить и напомнить о данном мероприятии. Но если кто-то из заинтересовавшихся членов ДС выразит желание встретиться и обсудить вашу работу лично, то обязательно воспользуйтесь этим. Во-первых, это наверняка будет специалист, глубоко понимающий суть вашей работы, которого она реально заинтересовала. Во-вторых, у вас есть возможность очно в личной беседе обсудить свою работу, ответить на вопросы, прояснить непонимание, получить советы и заручиться поддержкой профильного специалиста – члена ДС. Это особенно важно, т. к. члены ДС, которые ведут исследования по другому профилю, обычно ориентируются на мнение своих коллег, являющихся специалистами по теме диссертации. На личную встречу возьмите распечатку презентации, а также презентацию, диссертацию и АР в электронном виде на флешке.

При оповещении членов ДС стоит избавиться от ложного ощущения, что для всех вокруг ваша защита – великое событие, о котором надо помнить «денно и нощно». Для вас это судьбоносный день, для остальных – обыденность. Почти наверняка половине членов ДС как раз в намеченное время надо встретиться с друзьями или знакомыми, участвовать в других заседаниях, выступать на конференциях, читать лекции, заниматься домом или семьей или вообще уехать куда-нибудь, а то и заболеть. Почти всегда добрая половина ДС не желает присутствовать на столь важном событии, как ваша защита, предпочитая отдать первенство каким-то убогим, жалким мелочам жизни, ничего не значащим в сравнении с рождением нового ученого. Не отчаивайтесь, из любого положения есть выходы. Вам нужно упросить нежелающих изменить свое решение. Возьмите контроль явки членов ДС в свои руки. Если вы узнали, что слишком многие могут не прийти, организуйте индивидуальные звонки от ученого секретаря, председателя ДС или НР. В крайнем случае звоните сами. Голосом на грани отчаяния умоляйте и просите: «Без вашего присутствия срывается защита, не хватает одного голоса. Убедительно прошу, помогите, все зависит от вас» [10][206].

---

[205] В некоторых организациях соискатели разносят членам ДС отпечатанные бумажные приглашения: «Защита такого-то по теме такой-то состоится тогда-то там-то. Приглашаем принять участие».

[206] Относительно использования различных способов обеспечения кворума Б. А. Райзберг в своей работе [10] пишет: «В действенности таких приемов упрашивания я сам смог убедиться при защите второй докторской в феврале 1987 г. За два дня до защиты ученый секретарь совета, сетуя на обстоятельства, поведала мне, что шесть членов совета, т. е. треть состава, не могут участвовать в заседании и защита на грани срыва. После шести звонков двое, действительно лишенные возможности физического присутствия, пришли на заседание, заранее проголосовали и ушли, а четверо полностью участвовали в заседании. Защита прошла, таким образом, при стопроцентной явке. … Другим способом повысить кворум является

Не забудьте об окончательной дате защиты оповестить оппонентов, даже если дата осталась той же. Если они приезжают из другого города, обсудите с ними порядок проезда, забронируйте на планируемые даты билеты туда и обратно, а также гостиницу. Это же касается и представителя ведущей организации, если он выразил желание присутствовать на защите или вы его специально пригласили для вашей поддержки[207].

Если в сопроводительных письмах к отзывам на АР были указаны лица, которые желают присутствовать на защите, их также надо оповестить[208].

Извещение о предстоящей защите с указанием адреса организации, места защиты в ней[209], даты и времени защиты осуществляется не позднее, чем за один месяц до дня защиты. Для внешних представителей, которые планируют присутствовать на защите, составляется отдельный список в 3-х экземплярах[210] на проход на территорию организации, который согласуется со службой безопасности установленным порядком и в день защиты предоставляется на КПП.

3.7. Подготовка документов к защите

Перед защитой соискатель должен тщательно проверить комплектность (по списку, предоставленному секретарем совета) и качество подготовленной документации. Типичные недостатки в документах – отсутствие дат, необходимых подписей и печатей.

Специфические недостатки отдельных документов перечисляются ниже.

а) Личный листок по учету кадров:
   – не названо подразделение, в котором работает соискатель;
   – нет номеров ранее полученных дипломов;

следующий. В строгом соответствии с бюрократическими правилами требование присутствия членов совета на заседании, выраженное словами «принимает участие», понимается в смысле «ставят свою подпись в явочной ведомости». Так что если кто-либо из членов совета не может присутствовать на вашем священнодействии и вследствие этого не наберется кворум, есть возможность упросить кого-либо из аппарата ДС или аспирантуры отвезти явочный лист и бюллетени для голосования этому самому члену, чтобы он поставил заранее свою подпись и заодно проголосовал. Не зависящее от ваших действий преимущество такого метода состоит в том, что результат голосования заранее известен и голос почти наверняка будет подан за вас. Так как сей самый ученый муж, возможно, вообще не будет присутствовать на заседании совета, то голосовать «против» у него нет ни оснований, ни желания, ведь практически он голосует «в открытую». Но это очень рискованный прием, которого желательно избегать» [10].

[207] Как правило, затраты на оплату приезда и размещения оппонентов и представителя ведущей организации несет соискатель. Особенности этих процессов были рассказаны в подразделе, посвященном работе соискателя с оппонентом.

[208] Затраты на оплату приезда и размещения этих лиц соискатель не несет, но на нем остается поддержание связи с ними, включение в списки приглашенных лиц на КПП, а также встреча и сопровождение до зала защиты внутри организации.

[209] Для внешних представителей рекомендуется нарисовать схему прохода от КПП до места защиты.

[210] 1-й экземпляр, как правило, остается в службе безопасности, 2-й – заносится на КПП в день защиты, а 3-й должен быть на руках у встречающего для оперативного разрешения проблемных вопросов в случае утраты 1-го или 2-го экземпляров.

– не отмечен уровень владения иностранными языками;
– не указано количество опубликованных работ.

б) Диссертация и автореферат:
– неверно указан шифр или наименование научной специальности;
– АР не подписан соискателем, а сведения о защите – ученым секретарем ДС;
– в АР не проставлены дата и время защиты;
– в АР не указана дата, когда он разослан;
– в диссертации отсутствует оглавление;
– в диссертации и АР различаются формулировки основных формальных положений диссертационного исследования.

в) Заключение организации:
– в заключении отсутствуют сведения, которые должны быть отражены в соответствии с п. 16 Положения [1];
– заключение подписано лицом, отличным от руководителя или его заместителя (п. 16 Положения [1]).

г) Отзыв НР:
– в отзыве вместо характеристики научных и морально-деловых качеств соискателя дается характеристика защищаемой диссертации;
– подпись НР не заверена в установленном законом порядке;
– дата формирования отзыва НР позже, чем дата выдачи заключения организации.

д) Отзывы оппонентов:
– в отзыве отсутствуют сведения, которые должны быть отражены в соответствии с п. 23. Положения [1];
– в отзыве отсутствуют замечания и недостатки, не представлен критический анализ работы;
– в отзыве не представлен анализ АР;
– подпись оппонента не заверена в установленном законом порядке (п. 23 Положения [1]);
– в отзыве отсутствуют сведения об оппоненте в соответствии с п. 28 Положения [1];
– отзыв поступил в ДС менее чем за 15 дней до дня защиты диссертации (п. 23 Положения [1]);
– соискатель ознакомился и проставил отметку об ознакомлении с отзывом менее чем за 10 дней до дня защиты диссертации (п. 23 Положения [1]).

е) Отзыв ведущей организации:
– в отзыве отсутствуют сведения, которые должны быть отражены в соответствии с п. 24 Положения [1];
– отзыв выполнен не на бланке организации или отсутствует угловой штамп организации;
– в отзыве отсутствуют замечания и недостатки, не представлен критический анализ работы;
– в отзыве не представлен анализ АР;

- в отзыве не содержатся конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации (п. 24 Положения [1]);
- в отзыве не содержатся сведения о рассмотрении диссертации и АР на заседании профильного структурного подразделения организации, номера и даты протокола заседания (п. 24 Положения [1]);
- среди подписантов отзыва и лиц, его утвердивших, нет специалистов, имеющих ученую степень по той же отрасли наук, по которой защищается диссертация (например, кандидатов или докторов технических наук);
- отзыв утвержден лицом, отличным от руководителя или его заместителя (п. 24 Положения [1]);
- в отзыве отсутствуют сведения о подписантах отзыва в соответствии с п. 28 Положения [1];
- отзыв поступил в ДС менее чем за 15 дней до дня защиты диссертации (п. 24 Положения [1]);
- соискатель ознакомился и проставил отметку об ознакомлении с отзывом менее чем за 10 дней до дня защиты диссертации (п. 24 Положения [1]).

ж) Отзывы на АР:
- тексты отзывов из различных организаций совпадают полностью или частично;
- в отзыве отсутствуют сведения о подписантах отзыва в соответствии с п. 28 Положения [1];
- отзыв учтен за входящим номером в день защиты или позже (п. 28 Положения [1]);
- соискатель ознакомился и проставил отметку об ознакомлении с отзывом в день защиты или позже (п. 28 Положения [1]).

з) Сайт организации в сети Интернет, на базе которой создан ДС:
- текст объявления о защите диссертации размещен менее чем за 2 месяца до дня защиты (п. 26 Положения [1]);
- текст объявления о защите диссертации не содержит сведений и материалов, предусмотренных п. 26 Положения [1];
- сведения об оппонентах и их отзывы размещены менее чем за 10 дней до дня защиты диссертации (п. 23 Положения [1]);
- сведения о ведущей организации и ее отзыв размещены менее чем за 10 дней до дня защиты диссертации (п. 24 Положения [1]);
- отзывы, поступившие на диссертацию и автореферат диссертации, размещены на сайте организации в день защиты или позже (п. 28 Положения [1]).

и) Библиотека организации, на базе которой создан ДС:
- диссертация и АР переданы в библиотеку менее 2 месяцев до дня защиты (п. 27 Положения [1]);
- диссертация и АР переданы в библиотеку в количестве, отличном от требований п. 27 Положения [1].

к) Для «закрытых» диссертаций:
   – нет заключений об обоснованности присвоения грифа секретности диссертации и/или АР (п. 9 Положения [3]);
   – заключения об обоснованности присвоения грифа секретности диссертации и АР подготовлены позже даты заседания структурного подразделения организации, по итогам которого выдано заключение организации;
   – в заключении организации не указан конкретный ДС, в который соискателю рекомендуется представить свою диссертацию для защиты (п. 8 Положения [3]);
   – в заключении организации указан ДС, отличный от того, в котором соискатель защищает свою диссертацию (п. 8 Положения [3]);
   – нет разрешения на представление диссертации к защите в ДС на базе организации, подведомственной иному органу государственной власти или ГК по отношению к организации, в которой выполнялась диссертация (п. 8 Положения [3]);
   – исполнителем отзыва официального оппонента является другое лицо[211];
   – исполнителем отзыва ведущей организации является лицо, не являющееся одним из подписантов отзыва[212].

К защите рекомендуется подготовить раздаточный материал для каждого члена ДС, присутствующих оппонентов, представителей ведущей организации и наиболее важных приглашенных. В состав раздаточного материала на защиту рекомендуется включить:

а) распечатку презентации доклада. Если презентация содержит много мелких деталей, распечатку следует сделать на листах формата А3. Если в презентации использовано значимое цветовое оформление, которое влияет на восприятие доклада, то распечатку следует подготовить в цветном варианте;
б) краткую справку о соискателе;
в) таблицу с ответами на недостатки и замечания, указанные в отзывах, по форме: «отзыв того-то, оттуда-то, подписанный тем-то – замечания и недостатки, указанные в отзыве – развернутый ответ соискателя по каждому замечанию»;
г) проект заключения ДС.

Кроме того, к защите необходимо подготовить:

а) объявление о защите диссертации[213];

---

[211] Исполнителем отзыва должен быть указан официальный оппонент, а отпечатавшим его может быть указано другое лицо.

[212] Исполнителем отзыва должен быть указан один из подписантов, а отпечатавшим его может быть указано другое лицо.

[213] Обычно это объявление пишется в форме: «Тогда-то, во столько-то, в аудитории такой-то состоится защита диссертации того-то на тему такую-то по специальности такой-то. Научный руководитель такой-то. Телефон для справок такой-то» (обычно указывается телефон отдела аспирантуры, но не соискателя). Объявление готовится в нескольких экземплярах,

б) приглашения для членов ДС и для внешних специалистов[214];
в) явочный лист членов ДС;
г) бюллетени и протокол счетной комиссии;
д) список лиц, приглашенных на заседание ДС, с указанием их формы допуска (для «закрытых» диссертаций) – в соответствии с п. 19 Положения [4].

3.8. Предоставление отпуска для проведения защиты

Если вы защищаетесь в своей организации, все мероприятия вы сможете организовать, так сказать, на рабочем месте. Однако если защита планируется во внешней организации, особенно в другом городе, организация защиты может потребовать неоднократных поездок в место ее будущего поведения.

Соискателям полезно знать о том, что существует постановление Правительства РФ [85], которое определяет правила предоставления дополнительного отпуска лицам, являющимся соискателями ученой степени[215]. В соответствии с данными правилами для подготовки к защите и самой защиты предоставляется дополнительный отпуск с сохранением средней заработной платы продолжительностью: 3 месяца – для соискателей ученой степени кандидата наук, 6 месяцев – для соискателей ученой степени доктора наук. При этом соискатель должен уведомить работодателя о необходимости предоставления такого отпуска не менее чем за 1 год до предполагаемой даты начала отпуска. Основанием для предоставления такого отпуска является решение ДС о приеме диссертации к защите.

Таким образом, после появления ясности со сроками завершения исследования и тем ДС, в котором будет проходить защита, необходимо уведомить работодателя о необходимости предоставления отпуска для защиты диссертации, а также провести переговоры с администрацией вашей организации о его длительности и сроках с учетом отвлечения вас от исполнения текущих обязанностей. Весьма велика вероятность, что вам не предоставят многомесячный отпуск. Тогда настаивайте на отпуске продолжительностью минимум 3-4 недели. 1-2 недели понадобится для оформления документов и организации защиты, еще столько же уйдет на оформление и отправку аттестационного дела. После приема диссертации к защите получите копию решения в ДС и приложите ее к своему заявлению на отпуск.

Если работодатель наотрез отказывается предоставлять вам отпуск для защиты, предусмотренный постановлением [85], то рекомендуется «придер-

---

которые размещаются на доске объявлений организации (например, в фойе), в отделе аспирантуры и на факультете за 10-20 дней до защиты диссертации.

[214] Форма приглашения: «Защита такого-то по теме такой-то состоится тогда-то там-то. Приглашаем принять участие». Для внешних представителей желательно к приглашению добавить схему прохода от КПП организации до места защиты, дополнительно указав на схеме ключевые точки: КПП, место для оставления вещей внешних представителей, место защиты, место банкета, столовая, туалеты, рекомендуемые пути передвижения с пояснениями.

[215] По состоянию на 2025 г. возможность предоставления такого дополнительного отпуска определяется ст. 173.1 Трудового кодекса РФ.

жать в запасе» до момента защиты основной отпуск, который предоставляется ежегодно в соответствии с Трудовым кодексом РФ.

3.9. Решение организационных вопросов к защите

Как указывает Б. А. Райзберг в работе [10], внутренняя неупорядоченность, непредусмотрительность, низкоквалифицированный и непрофессиональный менеджмент приводят к тому, что при наличии многих предпосылок успеха мы пожинаем труднопонимаемые неудачи, срывы, низкое качество, слабую результативность, а главное – нервотрепку. Это в значительной мере относится и к защите диссертации, в особенности – к ее завершающей стадии, связанной с организацией проведения заседания ДС, на котором должна проходить защита. Чрезвычайное обилие больших и малых дел, масса формальностей, оперативных неотложных действий, которые надлежит совершить в течение месяца перед защитой, потребует от вас не только энергичных собственных действий, но и активизации деятельности множества лиц, тем или иным образом вовлеченных в защиту. Ситуация начнет все более обостряться и накаляться за неделю-две до защиты, когда вы обнаружите, что, то в одном, то в другом месте процесс подготовки к защите идет не по плану, возникают непредвиденные ситуации, угрожающие ходу и исходу дела. Вряд ли вам удастся самому справиться со всеми неурядицами, с накалом обстановки, нарастающим вплоть до дня защиты.

Поэтому еще за пару недель до защиты следует сформировать из коллег, друзей, знакомых и родственников комитет поддержки защиты диссертации (КПЗД)[216], распределив между членами комитета функции и обязанности. Рекомендуется в помощь соискателю назначить следующих лиц комитета, ответственных за различные направления деятельности на защите:

а) «начальник штаба» организации защиты[217] – должен знать процедуру защиты, где, в какое время и кто должен присутствовать; обеспечивать координацию действий всех других лиц, выделенных в помощь соискателю; быть способным быстро разрешить все неожиданные сбои и накладки в процедуре защиты[218];

---

[216] В военных организациях КПЗД, как правило, формируется из коллег соискателя путем назначения ответственных за решение соответствующих задач приказом начальника структурного подразделения, где проходит службу соискатель.

[217] В гражданских организациях к числу таких лиц обычно относится либо НР, либо сам соискатель, либо опытный работник кафедры, обладающий организаторскими способностями, относительно недавно защищенный. В военных – бывший адъюнкт, который относительно недавно защитился и хорошо представляет процедуру защиты.

[218] К числу типичных сбоев в процедуре относятся: отсутствие пропусков на КПП; не вовремя прибывший на защиту оппонент; «пропажа» иногороднего оппонента; отсутствие членов ДС, которые еще вчера обещали быть на защите; внешние приглашенные «пропали» или заблудились на территории организации; нет каких-то важных документов соискателя; не работает отдел, в котором отмечают командировочные удостоверения внешних представителей; не работает видеокамера для записи защиты; нет электричества в зале заседаний ДС и т. д.

б) «дежурный» – лицо, которое отвечает за наведение порядка, расстановку мебели и общую подготовку зала заседания ДС к защите[219];

в) «развозчик» – лицо, обеспечивающее встречу и доставку к месту защиты официальных оппонентов, иногородних членов ДС, представителя ведущей организации[220]. Это лицо должно быть на своем автомобиле либо осуществлять оперативное управление вызовами служебного транспорта или такси. После защиты этот же человек осуществляет доставку вышеуказанных лиц к месту проведения неформальных мероприятий (если они проводятся в другом месте), потом домой (в гостиницы). Он же отвечает за доставку официальных оппонентов, иногородних членов ДС и представителя ведущей организации из гостиницы на вокзал при их убытии из города;

г) «встречающий» – лицо, обеспечивающее встречу всех внешних представителей на КПП и сопровождение их внутри организации к месту проведения защиты. На этого же человека следует возложить проставление всех отметок, подписей и печатей на документах внешних представителей, пока идет защита. Рекомендуется телефон этого человека дать всем внешним представителям, чтобы они могли напрямую обращаться к нему, если «потеряются» на территории организации или если возникнут вопросы с документами. Самому встречающему рекомендуется при себе иметь несколько распечаток схемы территории организации (с обозначенными ключевыми точками: КПП, место для оставления вещей внешних представителей, место защиты, место банкета, столовая, туалеты, рекомендуемые пути передвижения с пояснениями, телефоны ключевых действующих лиц), которые можно при встрече раздать внешним представителям;

д) «видеооператор/стенографист» – лицо, обеспечивающее видеозапись (стенографирование[221]) процедуры защиты. Если ведется стенографирование, то целесообразно выделить не одного, а 2-3 человек, способных четко и разборчиво запротоколировать заседание ДС в заранее подготовленных тетрадях;

е) «документовед» – лицо, ответственное за сохранность всех документов[222]. Он хранит все документы в своей рабочей папке, обеспечивает

---

[219] На защитах «закрытых» диссертаций это же лицо проверяет, чтобы в зал заседаний были допущены только те люди, которые указаны в списке присутствующих на защите. После начала защиты это лицо находится с внешней стороны двери зала заседаний ДС, обеспечивает поддержание тишины и порядка во «внешнем периметре», контролирует вход/выход участников заседания, полноту их возвращения с перерывов, предотвращает вынос каких-либо документов с заседания до момента, когда все секретные документы будут собраны, а их полнота и комплектность будет проверена и подтверждена «документоведом».

[220] В качестве такого лица может выступить не только коллега, но и друг или родственник соискателя на своей машине.

[221] Для «закрытых» диссертаций.

[222] На защитах открытых диссертаций роль этого лица обычно выполняет либо ученый секретарь, либо технический секретарь ДС. На защите «закрытых» диссертаций эту роль выполняет специально назначенное должностное лицо, которое ведет учет секретных докумен-

их доставку в зал заседаний, представляет председателю ДС и ученому секретарю. Перед защитой он раскладывает диссертацию, АР, проект заключения ДС и другие раздаточные материалы на столы членов ДС. Оппонентам он вручает их отзывы. По окончании защиты этот же сотрудник собирает все документы, проверяет их (во избежание того, чтобы кто-нибудь из присутствующих по случайности не захватил их с собой и тем самым не создал дополнительные трудности диссертанту) и докладывает об их полноте и комплектности председателю ДС или ученому секретарю[223];

ж) «компьютерщик» – лицо, ответственное за настройку компьютерной техники, тестирование и обеспечение удаленного подключения участников заседания ДС по каналам онлайн-связи (если заседание предусматривает удаленное онлайн-участие в заседании членов ДС или оппонентов). Этот же человек может взять на себя звонки членам ДС и оппонентам с объяснениями, что и где надо активировать в используемом ПО для того, чтобы восстановить связь при ее обрыве. Для этого у данного специалиста должны быть телефоны членов ДС и оппонентов, чтобы он мог созвониться и произвести мероприятия по восстановлению связи непосредственно в процессе защиты;

з) «тамада» – лицо, ответственное за организацию неформальных мероприятий[224]. Он же отвечает за доставку на защиту воды, легкой закуски для перерыва, цветов и проч.

Составьте план действий для себя и своих товарищей на время защиты. В плане укажите все планируемые мероприятия (как формальные, так и неформальные), их ориентировочное время и ответственного за их выполнение. Убедитесь, что один и тот же человек в одно и то же время не занят в различных мероприятиях. Предусмотрите «кадровый резерв» для замещения коллег, которые могут внезапно выбыть по форс-мажорным обстоятельствам. Согласуйте план с секретарем ДС и заблаговременно доведите его до всех ваших помощников, задействованных в защите.

Если в вашей организации большинство членов ДС имеют преклонный возраст, то для их доставки на заседание ДС можно заказать в автопарке организации автобус или иной другой вид транспорта (как принято в вашей организации)[225]. В этом случае необходимо проконтролировать своевременный выход

тов, раздает/собирает их под роспись, и до его доклада о том, что все документы собраны, никто зал заседаний не покидает.

[223] На «документоведа» также можно возложить задачу подачи условных сигналов «тамаде» по планируемому времени перерыва в заседании ДС или скорому завершению процедуры защиты, чтобы «тамада» мог, используя эти управляющие воздействия, заблаговременно извлечь и подготовить соответствующие банкетные ингредиенты и принадлежности.

[224] Очень часто эту роль выполняет либо супруга, либо мама соискателя.

[225] По опыту автора, наличие возможности произвести развозку «дом – защита – дом» существенно повышает кворум и сговорчивость членов ДС. Для организации этого председатель ДС или НР обращается к заместителю директора организации по научной работе, а тот,

транспорта из автопарка, а также наличие у водителя телефонов и точек сбора всех членов ДС и других лиц. После окончания защиты и неформальных мероприятий тем же транспортом члены ДС, оппоненты и приглашенные могут быть развезены по домам и гостиницам.

Подготовьте зал заседания ДС – получите ключ от него, наведите чистоту, расставьте столы и стулья надлежащим образом, поставьте трибуну так, как вам удобно, проверьте исправность компьютерной техники, проектора, лазерной указки и другого оборудования. Предусмотрите наличие маркерной доски и комплекта маркеров для ответов на неожиданные вопросы, по которым вам не поможет презентация. У секретаря получите опечатываемую урну для голосования, подготовьте бумагу, тюбик клея для заклейки конверта с бюллетенями, воду и стаканы для членов совета. За 2-3 часа до заседания еще раз все проверьте и проветрите помещение.

Если имеются члены ДС или оппоненты, которые будут присутствовать на защите удаленно, то проведите с ними тестовый сеанс связи, напомните время подключения[226] и последовательность действий при работе с соответствующим ПО, подготовьте и скиньте им памятку по необходимым действиям для восстановления связи в случае ее обрыва. Снабдите их телефоном «компьютерщика» для оперативного разрешения возникших вопросов.

Помните, что успешное разрешение всех организационных вопросов к защите, в том числе и ее неформальной части, требует определенных финансовых затрат[227]. Лучше, если необходимость нести эти затраты для вас не окажется неожиданностью непосредственно перед защитой. В связи с этим нужно у 2-3 соискателей, ранее защищавшихся в данном ДС, уточнить примерный уровень финансовых затрат, скорректировать его на уровень инфляции и заблаговременно (за год или даже два) приступить к сбору необходимых средств.

в свою очередь, решает этот вопрос с тем заместителем директора, которому подчинен автопарк.

[226] Не забудьте учесть разницу во времени между различными городами.

[227] По опыту защиты учеников автора, финансовые затраты на проведение защиты составляют от 150 до 200 тысяч руб. (от 1600 до 2100 долларов США) в ценах 2024 г. Эти цифры носят справочный характер и приведены для общей ориентировки соискателей. В материалах [28-30] стоимость организации защиты оценивается от 130 до 400 тысяч руб. (от 1400 до 3800 долларов США) по состоянию на 2024 г. Затраты конкретного соискателя будут сильно разниться в зависимости от места защиты и от принятых в конкретном ДС традиций в области организации неформальных мероприятий. Основными статьями расходов соискателя при подготовке и проведении защиты являются: корректура, редактура, издание диссертации и АР; оплата экспресс-почты при рассылке и сборе отзывов; привоз и размещение оппонентов; подготовка и печать раздаточных материалов на защиту; покупка канцелярии и расходных материалов; представительские расходы; такси для участников заседания; организация неформальных мероприятий; подарки от соискателя. Некоторые их этих формальных расходов, например, на проживание оппонентов, потом подлежат возмещению соискателю в порядке, установленном НПА организации.

3.10. Подготовка неформальных мероприятий

Как правило, за этапом формальной защиты следуют неформальные мероприятия, в простонародье именуемые «банкетом», на котором соискатель может не только выразить признательность НР и своему коллективу за поддержку и помощь, а членам ДС и оппонентам – за доброжелательное отношение к работе, но и разделить вместе с ними радость успешной защиты диссертации.

Многие соискатели интерпретируют «банкетный ритуал» как некую «взятку» членам ДС за благополучный исход мероприятия. Это в корне неверно. Весьма нередки случаи, когда защиты оканчивались отрицательно, несмотря на большой размах запланированных мероприятий. Это в первую очередь праздник соискателя, на котором он, в соответствии с российскими научными традициями, отмечает переход себя в новое качество дипломированного ученого. Характер и масштаб неформальных мероприятий определяются как возможностями соискателя, так и традициями, укоренившимися в каждом конкретном ДС. В некоторых ДС эти мероприятия проходят чрезвычайно скромно, в узком кругу в подразделении, где работает соискатель, в других ДС – на всю ночь снимается шикарный ресторан, который «гудит до утра». Можно отметить следующую географическую тенденцию – чем южнее место защиты, тем более роскошными являются банкетные мероприятия, достигая своего апогея в горах Северного Кавказа. Принятые в вашем ДС традиции нужно уточнять у ученого секретаря[228], а предполагаемый диапазон стоимости их организации – у соискателей, ранее защитившихся в этом ДС.

В целом неформальные мероприятия можно классифицировать следующим образом (по степени повышения их масштабности и роста стоимости):

1) неформальные мероприятия в кабинете рядом с залом заседаний ДС;
2) неформальные мероприятия в столовой, в банкетном или бизнес-зале организации, где проходит защита;
3) неформальные мероприятия во внешнем кафе или ресторане.

В первом случае организацию мероприятия и подготовку продуктов к нему можно возложить на доверенное лицо соискателя[229]. Во втором и третьем случаях всю организацию возьмут на себя соответствующие люди.

---

[228] Наиболее четкий и формализованный подход к этому вопросу автор встретил в одной из военных академий – ученый секретарь заблаговременно предоставил соискателю файл с таблицей Excel, в которой вводимое число участников тут же пересчитывалось в раскладку закупаемых продуктов, включая горячительные напитки и закуски, там же была предусмотрена справка о предпочтениях отдельных членов ДС, а также рекомендуемая рассадка участников банкета с учетом положительных/отрицательных отношений членов ДС между собой!

[229] Кстати, в первом случае некоторые соискатели, чтобы не обременять себя заготовкой продуктов, заказывают уже готовый банкетный стол в службе доставки. Продукты привозят «специально обученные люди», и они же накрывают стол(ы) в обозначенном месте и в требуемое время. Если вы именно так планируете организовать банкетные мероприятия, не забудете заранее уточнить ФИО планирующих приехать товарищей, включить их в список участников защиты, который будет находиться на КПП, организовать их встречу на КПП и сопровождение по территории организации до места будущих неформальных мероприятий.

Важным фактором, влияющим на затратность неформальных мероприятий, является то, защищаетесь ли вы один или в паре с другим соискателем. Во втором случае все расходы можно поделить пополам, организовав совместное празднование успешной защиты.

Наиболее полные рекомендации по организации неформальных мероприятий даны в Приложении 15 методических рекомендаций Б. М. Батько [8], и автор не видит смысла их дублировать. Отметим только следующее: если неформальные мероприятия будут проходить на территории организации с пропускным режимом, то не забудьте включить всех приглашенных на них (в том числе ваших родных и близких) в список участников защиты, который будет находиться на КПП.

3.11. Что надеть на защиту

Как это ни странно, вопрос одежды, несмотря на его научную вторичность, очень часто весьма волнует соискателей.

Рекомендации «гражданским» соискателям. Защищаться нужно в том, в чем вы произведете впечатление солидного человека. Поэтому свитер с драными джинсами надевать в этот торжественный и праздничный день не рекомендуется.

В стандартном варианте для мужчин рекомендуется выбрать костюм, в который входит рубашка, брюки, пиджак, галстук и туфли. В костюме должно быть удобно передвигаться, поднимать руки, он не должен сковывать движения. Надевая пиджак, следует помнить, что нижняя пуговица должна быть расстегнута, а если необходимо сесть, то нужно полностью расстегнуть пиджак. Костюм может быть темно-серого, синего или коричневого цвета. Яркие оттенки не пойдут, т. к. они будут выглядеть немного нелепо на человеке, который получает ученую степень. Рубашку желательно подбирать под тон пиджака, но не следует надевать чисто белую, т. к. она может за время подготовки к защите потерять свой белоснежный вид, ведь аспиранту придется довольно попотеть перед защитой. Лучше предпочесть рубашку светло-голубого (под серый или синий костюм) или светло-желтого (под коричневый костюм) цвета. Галстук следует подбирать под цвет рубашки и пиджака. Перед защитой галстук не надо затягивать, как удавку на шее. Крупный мягкий узел (а не стянутый насмерть в не развязываемый морской узел) и расстегнутая верхняя пуговица рубашки (скрытая под узлом галстука) очень помогут в избавлении от чувства дискомфорта, позволят свободно поворачивать голову и говорить. В качестве обуви выберите туфли. Их цвет должен соответствовать цвету ремня брюк.

Если ваше лицо не производит впечатления о вас как об интеллектуале, закажите себе очки с обычными «нулевыми» линзами. Это давний проверенный прием – в очках с оправой, подходящей вашему лицу по форме и размеру, вы подсознательно будете восприниматься как эрудированный интеллигент.

Дамы могут позволить себе надеть брючный или юбочный костюм в офисном стиле. Это могут быть брюки, пиджак и рубашка. Цвет костюма лучше всего выбрать в спокойных тонах. Для этого лучше всего подойдет синий, голубой, белый или зеленый цвета. Также вместо брюк можно надеть юбку до

колена, но не мини-юбку. Также к месту будет смотреться длинное платье в полоску или клеточку или же юбка с блузкой. Макияж должен быть в меру сдержанным и не броским.

Обувь следует выбрать комфортную, которая уже ранее носилась, чтобы в день защиты не стоптать ноги до мозолей. Лучше не злоупотреблять туфлями и ботинками с высокими каблуками или острыми носами.

Вышеуказанное – это общие рекомендации. Нередко защита проходит в холодных или, наоборот, душных помещениях, поэтому нужно заранее продумать возможность «утепления» или «облегчения» наряда, чтобы потом, выступая и отвечая на вопросы, не дрожать от холода или не обливаться потом.

Рекомендации «военным» соискателям. Обычно защиту соискатель проводит в парадной форме одежды. Однако вместо медалей на кителе, которые при ходьбе сильно звенят, предпочтительнее использовать орденские планки (если вы не планируете удивить членов ДС своими орденами за некие экзотические подвиги[230]). Кроме того, изобилие наград и значков может быть подсознательно воспринято членами ДС как попытка оказать давление на них[231]. Предусмотрите вариант, что можно будет снять китель – на рубашке должны быть погоны. Если защита и неформальная часть запланированы в разных зданиях, то не забудьте захватить на защиту головной убор. Он понадобится при переходах по улице.

3.12. Действия в день, предшествующий защите

Составьте план действий для себя и своих коллег на время защиты. В плане укажите все нужные мероприятия, их ориентировочное время и ответственных за их выполнение. Убедитесь, что один и тот же человек в одно и то же время не занят в различных мероприятиях. Предусмотрите «кадровый резерв» для замещения внезапно выбывших товарищей. Согласуйте план с секретарем ДС и заблаговременно доведите его до всех ваших коллег, задействованных в защите.

До обеда в день, предшествующий защите, нужно убедиться в том, что все действующие лица готовы к исполнению своих ролей. Иногородние оппоненты движутся по направлению к городу, где будет проходить защита, или уже прибыли, были благополучно встречены и заселены в гостиницу. Ваши помощники и коллеги, ответственные за порядок в зале заседаний, за документы, за видеозапись защиты (стенографирование заседания), за доставку оппо-

---

[230] На защите одного из учеников автора существенная часть вопросов и дискуссии членов ДС была посвящена выяснению того, где, когда и при каких обстоятельствах соискатель, в своем относительно юном возрасте и невысоком воинском звании, получил какой-то редкий и важный орден, присутствующий на его кителе, при том, что такой награды не удостоился ни один из маститых полковников, присутствующих на защите. Это обсуждение, а также эпический рассказ соискателя о своих подвигах «в экзотических краях, где много диких обезьян», благополучно «съело» часть времени, отведенного на обсуждение работы, и в целом сыграло в пользу соискателя.

[231] То же самое можно сказать и о генеральских погонах. Если ваше воинское или специальное звание от «генерал-майор» («контр-адмирал») и выше, рекомендуется на защиту надеть гражданский костюм.

нентов, за сопровождение внешних приглашенных, за организацию неформальных мероприятий – все они досконально знают своей маневр.

Проверьте, что порядок в зале защиты наведен, столы, стулья и трибуна стоят на своих местах, бутылки с водой и стаканчики стоят на столах, компьютер и проектор исправны, презентация загружена в компьютер и правильно отображается, раздаточный материал имеет полную комплектность и распечатан в нужном количестве, а в лазерную указку вставлен новый комплект батареек, и она работает. Проверьте, что презентация видна и не отсвечивает на экране в то время, на которое запланирована завтрашняя защита[232]. Если нужно, раздобудьте и повесьте затеняющие шторы. Для ответов на неожиданные вопросы, которые нельзя будет пояснить по материалам имеющейся презентации, предусмотрите наличие маркерной доски (лучше на колесиках – для удобства ее ввода в бой в нужный момент) и комплекта разноцветных маркеров. Проверьте, что все маркеры пишут, а их толщина позволяет видеть написанное с мест, где будут сидеть члены ДС. Если планируется подключение удалённых участников заседания – проведите тренировочный сеанс связи, убедитесь, что все работает, а удаленные участники знают, как пользоваться ПО для восстановления связи при ее обрыве. Получите от НР последние наставления и отправляйтесь пораньше домой.

В вечер перед защитой рекомендуется отложить все, связанное с диссертацией, в сторону и расслабиться: посмотреть фильм с обязательным «happy end», почитать художественную книгу, принять теплую ванну, выпить, если хочется, пять капель валерьянки. И лечь спать не позднее 22:00. Главное для соискателя в завтрашний день – ясная голова и спокойное состояние. Поэтому соискатель должен хорошо выспаться и не иметь лишних хлопот [7, 9].

[232] Автор как-то присутствовал на защите, на которой временные обстоятельства сложились так, что через просторные окна лекционной аудитории солнце светило прямо на экран презентации и из-за этого присутствующим членам ДС практически ничего не было видно на презентации соискателя. Однако это, к счастью, не отразилось на результатах защиты. Соискателя спас качественный раздаточный материал.

4. Защита диссертации

4.1. О защите

Защита диссертации – это вершина, апофеоз всей предшествующей (многолетней!) научной деятельности соискателя. Это – конец долгого и трудного пути, позволяющий логически завершить большой этап напряженной творческой работы строгой квалификационной оценкой. И готовиться к этому событию необходимо очень серьезно, с полным осознанием ответственности за проделанный труд [9].

К сожалению, в современных реалиях можно «заказать» написание диссертации. Но квалификацию не закажешь. Таким образом, первоочередной задачей защиты диссертации является проверка квалификации кандидата в ученые. Глубоко ошибочна точка зрения, что защита – это «заранее отрепетированный театр» или «счастливая гавань для корабля соискателя». Возможность потерять ход, сесть на мель или напороться на камни сохраняется до последнего момента защиты. Созревший для искомой ученой степени и натренированный диссертант[233] вряд ли столкнется с серьезными и неприятными неожиданностями, поскольку слабые работы отсеиваются на этапе их предварительной экспертизы. Однако всегда найдутся несколько членов ДС, которые захотят на практике проверить компетентность диссертанта [7].

Диссертационный совет – орган аттестации научных кадров, создающийся при научных организациях или вузах, служащий для рассмотрения и защиты диссертаций на соискание учёной степени доктора и кандидата наук. ДС отвечают за качество и объективность экспертизы соискателей ученых степеней и их диссертаций требованиям и критериям, установленными соответствующими руководящими документами.

Заседание ДС правомочно, если в его работе принимает участие не менее двух третей списочного состава ДС, при этом в заседании принимают участие не менее 3 докторов наук, представляющих в ДС научную специальность защищаемой диссертации[234]. Члены ДС могут участвовать в заседании в удаленном интерактивном режиме посредством онлайн-связи. Количество членов ДС, участвующих в заседании в удаленном режиме, не может превышать половины от общего числа участвующих в заседании членов ДС[235]. В случае разрыва связи и/или возникновения технических неполадок при проведении заседания ДС в удаленном интерактивном режиме объявляется технический перерыв. В случае если по окончании технического перерыва связь полностью не восстановлена, то члены ДС, с которыми связь была утрачена, не учитываются в кворуме и в голосовании не участвуют[236]. Если после обрыва связи невозможно обеспечить

[233] Диссертант – человек, который защищает свою диссертацию.

[234] п. 36 Положения [2]. То же правило действует и для СДС при защите «закрытых» диссертаций.

[235] п. 22(2) Положения [2].

[236] п. 22(5) Положения [2].

кворум на заседании ДС, то заседание переносится на другой день[237]. Исходя из вышесказанного, соискателю надо стремиться максимизировать очную явку членов ДС на защиту.

Решение ДС по вопросу присуждения ученой степени считается положительным, если за него проголосовало не менее двух третей членов ДС, участвовавших в заседании ДС[238].

Председатель (заместитель председателя) ДС не может вести заседание совета при рассмотрении диссертации соискателя, НР которого он является[239].

В работе [10] Б. А. Райзберг отмечает, что ДС, в зависимости от состава их членов, инициативности председателей, способных вдохнуть жизнь в заседание, сложившихся традиций, делятся на «молчаливо-пассивные» и «говорливо-активные»[240]. При этом защита диссертации должна быть отлажена как часовой механизм, сбои недопустимы. Паузы, когда председательствующий спрашивает: «Есть ли вопросы к соискателю?», а члены совета не реагируют, производят угнетающее впечатление и могут привести к непредвиденным последствиям. Признаки нормальной активности ДС – наличие от 10 до 20 вопросов к соискателю после его доклада об основных результатах выполненного исследования. Вопросы задают обычно члены ДС, но их вправе инициировать любое лицо, присутствующее на защите. Кроме выступления оппонентов, на заседании ДС должны прозвучать 3-5 выступлений членов совета и лиц, приглашенных на защиту. Обычно выступают те, кто задавал вопросы, и члены ДС, являющиеся глубокими специалистами по профилю диссертации. Такова традиция, и отклоняться от нее не следует [10].

Если ДС относится к категории «активно-говорливых», то вам нечего опасаться по поводу возможного отсутствия вопросов после вашего доклада на защите. Члены совета будут не только слушать вас, но и лихорадочно перелистывать наспех прочитанный АР, делать пометки и готовить вопросы. В этой ситуации вам следует больше опасаться каверзных, агрессивных, провокационных вопросов, чем их отсутствия. Члены «активно-говорливого» совета за словом в карман не лезут, и после завершения официального обсуждения среди них всегда найдутся желающие выступить вслед за оппонентами и сказать свое слово, высказать личное мнение, бросить в ваш адрес пару острых упреков или,

---

[237] п. 22(6) Положения [2].

[238] п. 22(4) Положения [2]. То же правило действует и для СДС при защите «закрытых» диссертаций.

[239] п. 22(1) Положения [2].

[240] Б. А. Райзберг рекомендует: «Каков именно ДС, в котором вам предстоит защита, надо уяснить заблаговременно, задолго до самой защиты путем опроса соискателей – ваших предшественников, НР, знакомых членов совета. А еще лучше посетить самому одно-два заседания совета непосредственно перед собственной защитой. Так делают почти все солидные соискатели, и данное правило следует соблюдать для своей же пользы. Заблаговременное знакомство с составом совета, процедурой защиты, поведением членов совета, диссертанта, оппонентов в процессе защиты окажет вам неоценимую услугу, намного облегчит задачу подготовки к собственной защите. Вдобавок, вам станет понятным, к какой категории активности относится «ваш» ДС, что немаловажно для выработки тактики организации защиты» [10].

наоборот, поддержать вас. В таком совете ваша главная задача – быть непрерывно начеку, готовым отразить удары и участвовать в горячей дискуссии, подчеркивая свои знания, наличие индивидуальной позиции и точки зрения по вопросам обсуждаемого исследования. К этому и надо больше всего готовиться перед защитой [10].

Если же ДС может быть классифицирован как «пассивно-молчаливый», то проблема заключается не в ответе на вопросы после вашего доклада, а в наличии самих вопросов; не в критических выступлениях членов совета и присутствующих, а в наличии самих этих выступлений. Что вынуждены предпринимать в таких ситуациях соискатели? Есть разные приемы активизации своей же защиты. Некоторые соискатели сами разносят членам совета за 2-3 недели до защиты сообщения о заседании ДС и, вручая АР, выясняют заодно, нет ли вопросов к работе и нет ли намерения выступить на заседании совета. Делать это надо мягко, этично, неназойливо. Если член совета заинтересуется исследованием и сам начнет спрашивать о работе, то уместно попросить его повторить этот вопрос на заседании совета. Некоторые напористые соискатели не гнушаются «подсунуть» заранее заготовленный вопрос члену совета или присутствующим на защите, чтобы они задали его затем соискателю. Такая «репетиционная» подготовка мало у кого вызывает положительные эмоции. Так же как и упрашивание выступить на защите. Но кто бросит камень в соискателя, прибегающего к подобным мерам в качестве жеста отчаяния, готового на все, чтобы разделы «вопросы-ответы» и «дискуссия» в стенограмме защиты выглядели приемлемо [10]?

4.2. Последовательность проведения заседания

4.2.1. Формальные требования

Порядок проведения заседания ДС по защите диссертации регламентируется главой VI Положения [2]. При этом особенности процедуры защиты «закрытых» диссертаций изложены в главе V Положения [4]. Процедура защиты осуществляется в соответствии со строго установленным сценарием, включающим в себя:

а) объявление председателем ДС о защите диссертации – правомочность заседания (на основании явочного листа), повестка дня, ФИО соискателя, тема диссертации, официальные оппоненты и ведущая организация;
б) доклад ученого секретаря об основном содержании представленных соискателем ученой степени документов и их соответствии установленным требованиям;
в) доклад соискателя по существу проведенных исследований;
г) процедура «вопросов-ответов» по диссертационному исследованию;
д) выступление НР о морально-деловых и научно-квалификационных качествах соискателя и его характеристике в период подготовки им диссертации;
е) оглашение ученым секретарем заключения организации, где выполнялась диссертационная работа (или к которой был прикреплен соиска-

тель), отзыва ведущей организации, других поступивших в ДС отзывов на диссертацию и автореферат;
ж) ответы соискателя на замечания, содержащиеся в отзывах;
з) выступления официальных оппонентов;
и) ответы соискателя на замечания оппонентов (после выступления каждого из них);
к) дискуссия – выступления членов ДС и лиц, приглашенных на защиту;
л) председатель ДС подводит итоги дискуссии;
м) по окончании дискуссии – заключительное слово соискателя;
н) тайное голосование по вопросу о присуждении ученой степени;
о) перерыв для подсчета голосов (порядка 5-10 минут);
п) оглашение результатов работы счетной комиссии по подсчету голосов, поданных за (против) присуждения соискателю ученой степени;
р) утверждение протокола счетной комиссии;
с) поздравление соискателя председателем ДС с успешной защитой[241];
т) обсуждение проекта заключения ДС;
у) утверждение текста заключения ДС;
ф) завершение работы совета – итоговое выступление председателя ДС.

4.2.2. Неформальные аспекты

Рассмотрим вышеперечисленный сценарий защиты подробнее.

В выступлении НР основное внимание должно уделяться личности соискателя, его профессиональной характеристике, научной квалификации, компетентности, трудолюбию, отношению к выполняемой работе, степени самостоятельности при проведении исследования, наличию творческого начала, нравственным чертам и т. д. Более подробно структура отзыва руководителя описана в п. 1.7. НР не следует давать свою интерпретацию выполненной диссертации.

При наличии значительного количества положительных отзывов на диссертацию или АР ученый секретарь с согласия членов ДС вместо оглашения делает их обзор с указанием отмеченных в них замечаний. Отрицательные отзывы на диссертацию или АР зачитываются полностью. Если ответы соискателя на замечания, содержащиеся в отзывах, подготовлены заранее и представлены в раздаточном материале, то соискатель может сослаться на него и кратко огласить ответы на наиболее «выгодные» замечания, а также развернуто дать ответы на замечания в отрицательных отзывах [9].

После выступления каждого официального оппонента соискатель имеет право на ответное выступление. Не следует забывать поблагодарить уважаемого оппонента за проделанную работу по анализу диссертации. Вступать в полемику с оппонентом, по-видимому, имеет смысл лишь при наличии острых, принципиальных противоречий, ставящих под сомнение квалификационную

[241] После поздравления соискатель может спросить у председателя ДС разрешения взять слово и пригласить членов ДС и избранных присутствующих на неформальные мероприятия (если таковые запланированы после защиты), обозначив место и время их проведения, а также способ, как туда добраться.

часть защищаемой работы. В остальных случаях рекомендуется украсить свой ответ двумя вышеназванными (и несомненными) достоинствами – корректностью и краткостью [9].

Ответы на вопросы, замечания по АР и замечания оппонентов выслушиваются членами ДС гораздо более внимательно, чем доклад. Откуда поступили отзывы, кто их подписанты, есть ли отзывы от известных профильных ученых? Члены совета сами писали десятки отзывов и хорошо улавливают оттенки. Например, формулировка «Диссертация может быть представлена к защите» по существу означает отрицательное заключение [7].

Выступления в дискуссии носят характер научной полемики и должны проходить в обстановке принципиальности и соблюдения научной этики, при этом обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в диссертации. Желательно, чтобы ключевые члены ДС по профилю защищаемой диссертации высказали свое мнение в форме: «Мне, в качестве специалиста в предметной области защищаемой диссертации, понравилось (не понравилось) то-то; такие-то аспекты диссертации мною оценены так-то; считаю, что квалификация соискателя соответствует (не соответствует) уровню кандидата наук потому-то; планирую поддержать (не поддерживать) работу при голосовании[242]». На мнение этих профильных членов ДС будут ориентироваться и другие члены ДС, которые не имеют глубоких знаний по тематике диссертации. После выступления членов ДС в последующей дискуссии имеют право участвовать все присутствующие на защите [9, 10].

По окончании дискуссии слово вновь предоставляется соискателю, в котором ему предоставляется возможность высказаться по поводу замечаний, сделанных в ходе дискуссии (если ему этого очень хочется или если это крайне необходимо). Соискатель имеет право мудро отказаться от заключительного слова или просто поблагодарить НР, оппонентов и членов ДС за ценное критическое обсуждение проделанной работы. В работе [21] дается следующий совет: «В заключительном слове благодари и кланяйся, кланяйся и благодари. Строго соблюдай табель о рангах. Вышестоящих и присутствующих благодари больше, нижестоящих и отсутствующих – меньше».

После окончания защиты диссертации ДС проводит тайное голосование по вопросу о присуждении ученой степени. Члены счетной комиссии раздают бланки для голосования, после чего объявляется перерыв для подсчета поданных голосов. Сразу после перерыва Председатель счетной комиссии зачитывает результаты голосования, оформленные в виде специального протокола. После утверждения протокола Счетной комиссии (прямым открытым голосованием) при положительном решении по вопросу о присуждении ученой степени про-

[242] Какое-то время назад в некоторых ЭС ВАК разгорелась дискуссия о правомочности открытого высказывания членами ДС своего решения по тайному голосованию. Некоторые ЭС постановили подведомственным ДС в высказывании мнения членами ДС ограничиваться только субъективной оценкой квалификации соискателя и ее соответствия ученой степени кандидата наук, скрыв явную информацию о планируемом решении «за» или «против» до тайного голосования.

водится обсуждение проекта заключения ДС. Текст заключения принимается открытым голосованием простым большинством голосов членов ДС, участвовавших в заседании [9].

4.3. Поведение на защите

Члены ДС – это специалисты самой высокой научной квалификации, которые заранее, «по умолчанию», настроены доброжелательно и позитивно к соискателю и его работе. Основная задача соискателя – не разочаровать членов ДС настолько, что их позитивный настрой изменился бы на 180 градусов. А для этого, помимо кондиционной диссертации, необходима еще и серьезная подготовка, позволяющая соискателю держаться на защите спокойно, уверенно, с чувством собственного достоинства и уважением к собравшимся ради него ученым. Ход защиты определяет «презумпция диссертабельности» – члены совета по опыту прежних лет знают, что плохие диссертации до защиты не доходят, априорно настроены доброжелательно, и сохранение этой настройки зависит только от соискателя [7, 9].

Вам придется встретиться с существенным противоречием, объективно обусловленным принципиально разным восприятием защиты со стороны соискателя и всех остальных участников действа. Для соискателя это звездный час, когда годы трудов, титанических усилий, спрессованные в диссертацию и в АР, в 15-20 минут доклада, брошены на алтарь защиты, на суд ДС. Для всех остальных – это рядовое заседание совета, на котором очередной соискатель, наверное, добьется успеха, если сумеет найти нужную линию поведения, убедить членов совета, что он преодолел «планку, установленную на определенной высоте». В свете этого неизбежного противоречия вам надо не только подготовить достойную диссертацию, но и суметь успешно ее защитить, что во многом предопределяется поведением в процессе защиты. Нормы поведения во время защиты надо выработать и знать заранее. В течение 2-3 часов исторического для вас заседания ДС вы будете настолько взволнованы, что задумываться о том, как себя вести, не придется. Надо продумать и стиль поведения до часа «Х», и запрограммировать себя на необходимый образ действий. Рекомендации по поведению на защите довольно обстоятельно изложены в работах Ю. И. Рыжикова, Б. М. Батько, Б. А. Райзберга, А. К. Цыцулина [7, 8, 10, 31, 34], обобщены и представлены далее.

В процессе защиты, в ходе вашего выступления на совете и ответов на вопросы, после заключительного слова у членов совета должно сложиться впечатление о скромности и достоинстве соискателя. Пусть в каждой вашей фразе, в жестикуляции, мимике члены ДС увидят и услышат следующее: «Я скромный диссертант, не претендующий на супер-мега-открытие, а претендующий на начальную[243] ученую степень по итогам проведения моего ординарного науч-

[243] Наименование «кандидат наук» по своей сути отражает то, что соискатель является только кандидатом в настоящие ученые – он демонстрирует способность полностью самостоятельно вести научное исследование, при этом подразумевается, что значимые его научные достижения еще впереди.

ного исследования, но в котором я довольно основательно разбираюсь». Старайтесь доводить эти мысли проникновенно, убедительно, но ни в коем случае недопустимо перебарщивать, унижаться, скатиться до образа просящего нищего. Уверенность, убежденность, самостоятельность должны быть проявлены в той же мере, что и скромность. Во время защиты помните о своей троякой роли: вы подтверждаете свою квалификацию, вы пока единственный хозяин пусть малой, но все же – научной новизны, и вы – проситель степени. Внимательно и спокойно выслушивайте обсуждение своего исследования, даже если некоторые выступления имеют характер резкой критики, слишком эмоциональны, или вы с ними принципиально не согласны [8, 10, 34].

В 1980-х гг. процесс защиты диссертации в шутку называли «часом стыда и позора во имя счастья на всю жизнь». Такой афоризм исчерпал себя и в первой, и во второй его части. Не впадайте в крайность в виде растерянности, потери дара речи, мычания, одеревенения. Таким образом можно разжалобить членов совета, но есть опасность, что вы потеряете в их глазах всякое уважение как боец научного фронта. Будущий ученый обязан уметь сражаться с достоинством. Защиту нельзя воспринимать и тем более превращать в позор. Да и будущие дивиденды от ученой степени не столь велики, чтобы подозревать вас в стремлении купить часовым унижением пожизненное счастье [10].

После представления ученым секретарем аттестационного дела соискателя последнему, по процедуре защиты, дается слово для доклада результатов диссертационного исследования.

При выходе к трибуне соискатель не должен суетиться. Подготовьтесь заранее: выберите маршрут для прохождения к трибуне, продумайте, будет ли он свободен, когда все члены ДС будут сидеть на своих местах. После приглашения председателя спокойно направьтесь к избранному месту, не перебирая на ходу свои записи и не поправляя прическу, очки или костюм. Выключите телефон, а лучше вообще не берите его на защиту, так как он будет вам мешать. Займите удобное и устойчивое место, комфортную для вас позу, разместите текст своего выступления на трибуне и только тогда начинайте свой доклад. Во время доклада поза должна быть открытой – скрещенные руки, как подсознательная защита от внешней угрозы, посылают в ДС мощный невербальный сигнал, что соискатель не уверен в том, о чем он докладывает [83].

Необходимо, чтобы доклад был максимально простым, ясным и убедительным, ведь именно его будут оценивать другие выступающие. Попытки удивить физико-математическими сложностями будут расцениваться как маскировка бессодержательности и вызовут только раздражение членов совета. «Чем значительнее и сложнее то, о чем говорится, тем проще и свободней должна быть манера изложения», – говорил Стендаль. Используемые методы (исключая случаи, когда они новы или неожиданно применены) нужно лишь упоминать. Обязательно четкое разделение своих и чужих результатов. Основной упор в докладе сделайте на результаты, выносимые на защиту. Именно они являются «солью» вашей работы, вы не должны просто их озвучить, ваша задача – «раскрыть» их суть, показать их новизну, практическую и теоретическую значимость. При этом имейте в виду, что способ их получения совету, как пра-

вило, не интересен. Диссертанту следует проявлять скромность в оценке своих научных результатов и без достаточной аргументации не употреблять определения «концептуально», «фундаментально», «впервые в науке» и т. п. Речь диссертанта должна быть ясной для понимания, уверенной и выразительной, что зависит от темпа, громкости и интонации. Если соискатель говорит торопливо или тихо, невнятно, проглатывает окончания слов, то степень восприятия от этого существенно снижается. Спокойная и внятная речь импонирует слушателям. Состоявшегося ученого легко отличить по его речи, отражающей общую культуру, концептуальность мышления, широту кругозора, математическую эрудицию и т. п. Именно этим критерием подсознательно руководствуются члены ДС, не являющиеся специалистами по профилю диссертации [7, 10, 31, 83]. При выступлении диссертанту полезно учесть советы, которые давал ораторам выдающийся русский юрист и большой знаток русской литературы А. Ф. Кони [32]:

а) «чем лучше владеешь предметом, тем меньше волнуешься...»;
б) «говорить следует громко, ясно, отчетливо (дикция), немонотонно, по возможности выразительно и просто. В тоне должна быть уверенность, убежденность, сила»;
в) «жесты оживляют речь, но ими следует пользоваться осторожно»;
г) «не следует расхаживать по сцене, делать однообразные движения»;
д) «избегать шаблона речи, он особенно опасен в начале и конце... Шаблон вообще недопустимое зло во всяком творчестве»;
е) «форма речи – простая, понятная... Хорошо действует простое наглядное сравнение...»;
ж) «чтобы выступление имело успех, надо: 1) завоевать внимание слушателей и 2) удержать внимание до конца речи...»;
з) «конец речи должен закруглить ее, то есть связать с началом»;
и) «лучшие речи просты, ясны, понятны и полны глубокого смысла»;
к) «краткость – отсутствие всего лишнего, не относящегося к содержанию, всего того водянистого и засоряющего, чем обычно грешат речи...»;
л) «надо построить выступление так, чтобы вторая мысль вытекала из первой, третья из второй и т. д., или чтобы был естественный переход от одного к другому».

Как преодолеть страх публичного выступления? Наличие этого страха ведет к увеличению частоты пульса и дыхания, повышению артериального давления, повышенной потливости и даже позывам срочно посетить туалет. Наверное, у всех без исключения (как у новичков, так и опытных ораторов) в той или иной мере проявляются эти симптомы. Вместе с тем обратите внимание, насколько спокойно и рассудительно начинают свои речи известные политики, бизнесмены и ученые. С чем это связано? Во-первых, неоднократность выступления придает уверенности оратору. Во-вторых, опытный выступающий никогда не выйдет перед аудиторией неподготовленным. В-третьих, наличие у опытных выступающих убежденности, что страх – это контролируемый физиологический процесс, который куда менее важен, чем выступление. Именно поэтому так важна очная апробация вашей работы на многочисленных конференциях, проведение семинара в ведущей организации, предзащиты, а также репе-

тиция самой защиты. При их многократном проведении текст выступления будет в меру лаконичен, четко выдержан его хронометраж, продуманы паузы и расставлены акценты. Процедура «вопрос – ответ» будет вами неоднократно отрепетирована в различных аудиториях. Если вам это не помогает, и вы все равно испытываете сильный страх перед аудиторией, постарайтесь искусственно его подавить, дышите ровно и спокойно, не проявляйте свои переживания вовне. Может помочь следующий прием. Выберете среди членов совета профессора, выглядящего наиболее добродушно, и сосредоточьтесь только на нем, представляя себе, что читаете доклад исключительно ему. Вас может предательски выдать многократное поправление очков, разглядывание пальцев, ногтей, мелкая моторика рук и т. п. Можно ли использовать успокоительные медицинские препараты? Это вам решать. Это ваш организм, и как он среагирует на успокоительные таблетки, знаете только вы. Однако следует помнить, подобные препараты могут притупить вашу реакцию и остроту ума на процедуре «вопросы – ответы», а потом могут привести к незапланированным физиологическим эффектам в сочетании с алкоголем на неформальной части после защиты [83].

Предупредим о типичной болезни неумелого диссертанта – занимать время никому не нужным пересказом содержания диссертации, попадать в цейтнот и комкать изложение результатов и выводов. Это портит всю картину. Желающий знать детали сам задаст вам вопрос. Умейте обрисовать общую проблематику работы, ход исследования и достигнутые результаты, остальное оставьте за кадром. Можно попытаться привлечь внимание членов ДС к своему выступлению интересным, оригинальным изложением материала и упоминанием «изюминок» диссертации. Надо подготовить себя к тому, что члены совета, мягко говоря, будут невнимательно слушать соискателя. Обычно докладчик в такой обстановке чувствует себя неуютно, но соискатель должен уверенно и настойчиво продолжать говорить о своей работе [10, 31].

Строжайшим образом соблюдайте временной режим. Ни одной минуты на свой доклад более положенных 20, лучше уложиться в 15! Если уж вам очень хочется высказаться, то сделайте это при ответе на вопросы, заданные после вашего выступления [10].

Избавьтесь от ужасающей психологической ошибки, которая может стать роковой. Выбросьте на задворки въевшееся в умы диссертантов убеждение в том, что чем подробнее они расскажут о диссертации, дольше и развернуто ответят на вопросы, тем в большей мере привлекут на свою сторону членов ДС. Наблюдая «барражирование» членов ДС в зале заседаний уже в ходе защиты, их постоянное отвлечение на другие дела, позу нетерпения, разговоры между собой, вы должны осознавать, что единственное желание большинства из них – быстрее закончить процедуру и освободиться для других, более важных для них дел. Возможно, они уже в это время должны быть в другом месте, а не выслушивать ваши нудные речи. Исход защиты для них заранее ясен, и вы вряд ли сможете его улучшить длительностью выступления, но ухудшить своей неумелостью вполне способны [10].

Народная мудрость гласит: «Чтобы донести свою мысль, помни о пяти вещах: кому говоришь, о ком говоришь, и как, и где, и когда». Наслаждаясь

своим умением много, долго, подробно говорить с трибуны, вы вызываете раздражение, способное перейти в негодование. Внутренняя реакция членов совета из осознанной и контролируемой превращается в чисто эмоциональную, бессознательную, и считайте, что несколько «черных шаров», т. е. голосов против, – это плод вашего неумения вести себя на защите. И наоборот, умение четко, кратко и уверенно говорить, способно привлечь на вашу сторону даже тех членов совета, которые не очень согласны с общей идеей вашей работы. Имейте в виду, что даже если раздраженные вашим многословием и неумением кратко и четко выразить свои мысли члены совета не отважатся голосовать против, то «подбросят вам свинью», не вычеркнув в бюллетене для тайного голосования ни «да», ни «нет» по поводу своего согласия с присуждением ученой степени. Такой бюллетень считается недействительным. А для положительного решения о присуждении ученой степени надо, чтобы «за» проголосовало не менее 2/3 членов совета, участвующих в заседании. Так что недействительный бюллетень равносилен голосу против вас [10].

Обратим внимание и на «ненаучные» аспекты защиты – одежду соискателя, жесты, манеры и прочие внешние формы поведения. Все это важно, так как аккуратность, подтянутость и строгость «играют» в пользу соискателя. Защита – это очень серьезная процедура, но, несмотря на это, хорошо воспринимаются образные выражения, умеренная шутка[244]. Да и сам диссертант не должен быть скованным, нахмуренным. Воспринимается как проявление излишней самоуверенности диссертанта манера во время защиты прохаживаться по помещению, характерная для преподавательского состава [31].

Имейте достаточно ума и мужества, чтобы просто согласиться с основными критическими замечаниями, от кого бы они ни исходили, если только такие замечания не ставят под сомнение всю работу и возможность присуждения ученой степени. Обещайте членам совета учесть эти замечания в последующей работе [10]. Бывает, что соискатель чересчур резко отвергает замечания в адрес его работы: «с замечанием не согласен», «по данному замечанию имеются категорические возражения», «составители отзыва не разобрались … , не поняли … ». При недостаточной аргументации ответов и наличии весомых научных регалий у составителей отзыва членам ДС проще сделать вывод о том, что это вы не поняли сделанного вам замечания, чем о том, что заслуженный ученый подготовил и подписал отзыв на слабо им понимаемую работу[245].

Те, от кого зависит успех защиты, судят о вашей работе, не только анализируя ваши словоизречения, они в большей мере склонны доверять НР, мнению и авторитету оппонентов, ведущей организации, выступлению своих коллег, являющихся специалистами по профилю диссертации. Ваша первейшая зада-

[244] На одной защите соискатель в ответ на замечание официального оппонента ответил шутливо: «Думаю, что этот параметр не сыграет той коварной роли, о которой говорил оппонент», – и такая «вольность» была воспринята положительно.

[245] Например, на одной защите диссертации соискатель минут десять отвечал на замечания оппонента, возражал, торопился, иногда путался, по его интонациям чувствовалось, что он совершенно не приемлет критики. Судя по всему, именно из-за этого он получил два голоса «против». Хотя его оппоненту, известному ученому, такая напористость, наоборот, понравилась.

ча – не дискредитировать себя неумелым поведением, не подорвать положительное мнение о вашей работе и о вас лично, высказанное другими. И в этом смысле сдержанность, подкрепленная уверенностью, – лучший рецепт [10].

Заключительное слово должно быть предельно кратким, без особых «расшаркиваний». Не следует и слишком рассыпаться в слащавых благодарностях и признательностях, что часто наблюдается в речах соискателей. В то же время слова благодарности НР, оппонентам, членам совета, коллективу, взрастившему диссертанта, выраженные в скромной форме, вполне уместны. Например: «Благодаря активному критическому обсуждению работы со стороны оппонентов и членов совета мне удалось полнее осознать в процессе защиты и лучшие, и слабые стороны диссертации. Сделаю все от меня зависящее, чтобы устранить отмеченные недостатки в процессе будущей работы над темой. Признателен членам совета за внимание, проявленное к диссертации» [10]. Очень интересным является заключительное выступление с неформальным подходом. Если есть возможность, поименно поблагодарите тех, кто вам помог в диссертационном исследовании, скажите спасибо тем присутствующим членам ДС, кто дал вам научные советы и рекомендации и поддержал вашу работу, особенно – упомяните известных ваших недоброжелатетелей. Например: «Хочу выразить благодарность (моему НР) Василию Петровичу… за многолетнюю совместную работу, вложенные в меня силы и время…; (уважаемым оппонентам) Михаилу Викторовичу и Сергею Ивановичу за кропотливый и тщательный анализ моей работы, сделанные замечания, которые позволили под новым углом взглянуть на полученные результаты … С некоторыми членами ДС у меня были жаркие дискуссии, которые позволили полнее осознать и проработать слабые стороны диссертации. Благодарю (членов ДС) Юрия Ивановича за то, что вы обратили мое внимание на то-то и критически оценили то-то, что позволило глубже проработать то-то; Виктора Михайловича – за научную критику того-то, что привело к дополнительной проработке мною аргументации такой-то; вас, Денис Сергеевич, за требовательность и принципиальность в том-то, которые, как теперь я понимаю, способствовали более лучшему раскрытию и уточнению того-то». Таким образом, вы имеете возможность непосредственно перед тайным голосованием перетянуть их на свою сторону.

Отметим, что защита наиболее интересных и ярких работ проходит достаточно напряженно и эмоционально. «Без человеческих эмоций никогда не бывало, нет и быть не может человеческого искания истины». Сталкиваются представления разных научных школ, возникают разночтения в интерпретации новых понятий, обосновывается правомочность и неправомочность тех или иных методологических подходов и т. п. И если при этом участники возникшего диспута все-таки не забудут о диссертанте, то последнему в данных условиях особенно важно строго выдержать этические и дипломатические нормы. И здесь лишь добавим, что к мнению научных авторитетов имеет смысл относиться с должным уровнем внимания и уважения. Известный военный теоретик М. И. Драгомиров считал, что «в науке нет ни генералов, ни подпоручиков». Однако не все члены совета разделяют его демократические воззрения, ведь «защищается диссерта-

ция, но степень присваивается человеку. Поэтому бывают (хотя и редко) блестящие защиты при слабых диссертациях и, к сожалению, наоборот» [9].

В заключение хотелось бы процитировать высказывание Б. Г. Гордона [37]: «Вполне возможно, что со временем диссертационные работы потеряют своё нынешнее значение, а с ним преобразятся и сопутствующие процедуры. Но в настоящих условиях, раз уж вы потратили силы и время для проведения исследования и написания работы, то её надо защитить. При этом полезно учесть несколько советов:

а) все ваши действия должны основываться на нормативных документах;
б) не делайте ничего такого, что не имеет аналогов;
в) не торопитесь;
г) следуйте традициям совета;
д) слушайтесь руководителя и учёного секретаря;
е) не спорьте на защите;
ж) обобщайте замечания и соглашайтесь с большинством из них;
з) защита – это игра. Развлекайтесь с удовольствием!»

Вот, собственно, и все, что вам надо знать о вашем поведении для успешной защиты. Следуйте советам – и этот научный бой будет вами выигран.

4.4. Вопросы и ответы на защите

4.4.1. Общие рекомендации

Особую значимость в процедуре защиты имеют ответы диссертанта на вопросы членов совета и остальных присутствующих. По ответам на вопросы члены совета судят, насколько ориентируется соискатель в теме исследования, какова его культура мышления и научная эрудиция. Это единственный этап защиты, когда соискатель уже не может посоветоваться с НР, коллегами и действует совершенно самостоятельно. Итог защиты во многом зависит от боевитости соискателя, его умения понять задаваемый вопрос и дать четкий и убедительный ответ по существу. Многие члены совета, не являющиеся глубокими специалистами по теме диссертации, часто смотрят не на смысл ответа, а просто на то – держит ли диссертант «удар» или нет.

Вопросы могут быть самыми разнообразными[246]. Большинство из них направлено на уточнение тех или иных аспектов работы, которые оказались недостаточно освещенными в процессе доклада. Иные, особенно острые вопросы, напрямик нацелены на слабые и уязвимые места. Как правило, возникают во-

[246] В большинстве ДС по техническим наукам интересуются (и поэтому задают много вопросов диссертанту) проблемой в целом. Отговорки про то, что диссертант решал только задачу как часть проблемы (как и регламентировано ВАК для кандидатских диссертаций), выглядят неприлично, потому что, решая часть проблемы, нужно понимать её всю (что есть прерогатива докторских диссертаций). Например, разработчик телекамеры должен понимать не только то, что есть телекамера (источник информации) и канал её связи с получателем, но и что такое сам получатель (человек или компьютер), его цель. Разработчик алгоритмов должен знать не только получателя и его цель, и даже не только телекамеру, но и сюжет как с позиций информационных характеристик, так и с позиций физических носителей сигналов [34].

просы, связанные с уточнением соответствия работы квалификационным требованиям. Очень часто возникают терминологические разночтения, порождающие достаточно глубокое взаимное непонимание каких-то нюансов диссертационных исследований. Поэтому не используйте в ответах иностранные слова, не общепринятые термины и выражения.

Как правило, вопросы членов совета содержат некоторые предпосылки, объясняющие или уточняющие, по мнению спрашивающего, их происхождение и содержание. Иногда данная предпосылка облегчает понимание вопроса и формирование правильного и полного ответа. А иногда – нет. В частности, когда предпосылка некорректна в содержательном плане, то и совершенно логично вытекающий из нее вопрос, внешне естественный и правдоподобный, тоже оказывается содержательно некорректным. И ответить на него крайне сложно, если не охватить содержательным ответом корректную (!) критику самой исходной посылки, предшествующей постановке вопроса[247]. Не меньше сложностей для диссертанта создают вопросы, в которых некорректные посылки уже включены в их состав. При этом сам вопрос задается исходя из предположения, что эта посылка совершенно верна, что и может привести неопытного в дискуссионных вопросах молодого ученого в состояние легкого транса[248] [9]. Независимо от корректности/некорректности исходной посылки вопроса, старайтесь давать четкие, логически однозначно интерпретируемые ответы, подтверждая свою точку зрения дополнительной аргументацией. Для обучения этому автор рекомендует ознакомиться с работой Е. Е. Романовой и Н. Г. Поповой «Научные войны: искусство аргументации» [79].

При подготовке к защите соискатели часто интересуются: «Нужно ли знать имена и отчества членов совета для того, чтобы их озвучить при ответе на вопрос?» Здесь может быть только один ответ: «Конечно». Более того, для соискателя важно знать еще и основные работы членов ДС, а также направления их научных исследований, т. к. высока вероятность, что они будут задавать вопросы по вашей работе с учетом «преломления» в свою область интересов. Безусловно, во время защиты можно из-за волнения забыть имена и отчества уважаемых ученых, но знать их необходимо [83].

---

[247] В качестве примера рассмотрим возможный вариант вопроса: «В соответствии с предельной теоремой теории вероятностей распределение случайной величины, формируемой под воздействием большого числа факторов, стремится к нормальному. Диагностируемый объект, рассмотренный в работе, также находится под воздействием многих случайных возмущающих сил. Почему Вы считаете, что распределение состояния объекта является негауссовским?» В данном вопросе содержится некорректная интерпретация реальности в обеих посылках. Центральная предельная теорема А. М. Ляпунова предполагает наличие соизмеримых возмущающих факторов, а саму сходимость к нормальному закону предполагает лишь асимптотически и приближенно. Данное условие на практике может не выполняться, например, в условиях, когда какие-то факторы будут более значимыми по сравнению с остальными. И, следовательно, реальное распределение имеет смысл рассматривать в более общей постановке, т. е. как негауссовское [9].

[248] Историческим примером такой ситуации может служить вопрос, заданный в XVII в. английским королем Карлом II своему научному обществу: «Почему мертвая рыба не увеличивает, а живая увеличивает вес сосуда с водой?» [9].

При формулировании ответов на вопросы надо стараться либо уловить смысл, зачастую скрытый и не лежащий на поверхности, либо суть противоречия/претензии и постараться вежливо снять последние. Отвечайте именно на поставленный вопрос. При ответе обязательно опирайтесь на презентацию – высвечивайте соответствующий слайд и уже по нему давайте пояснения. Если нужного слайда нет ни в основной презентации, ни в ее «подвале», используйте для пояснений доступный в аудитории реквизит, например, доску и маркер[249]. Избегайте длительных дискуссий и не сваливайтесь в пространную демагогию. Однако если вам задан «выгодный» вопрос, на который есть возможность максимально развернуть и аргументировать ответ, сделайте это. Здесь не следует руководствоваться изречением «краткость – сестра таланта». Время процедуры «вопрос-ответ» ограничено, и его лучше заполнить обстоятельными и развернутыми ответами на понятные вам вопросы, чем быстро «выстрелить» ответ и следующим получить «каверзный» вопрос, на который у вас уже не будет внятного ответа. На «каверзный» или «невыгодный» вопрос можно ответить кратко, одной фразой или дать лаконичный пространный ответ. Главное – не молчать. В то же время на «выгодные» вопросы можно потратить и несколько минут, приводя примеры из практики и демонстрируя свою эрудицию. Если вы не знаете ответа на вопрос, честно сознайтесь в ограниченной компетентности, но не пытайтесь выкручиваться и фантазировать – завязнете еще глубже. Если честно отвечать не хочется, потому что абсолютно правильный ответ ставит защищающегося в невыгодное положение, то можно попробовать перевести дискуссию в ту область, которую вы знаете чрезвычайно хорошо, а вот вопрошающий знает плохо. Он постесняется признаться в этом своем незнании и быстро отстанет. При ответах на вопросы по возможности учитывайте, кто их задал: не просто обращайтесь по имени и отчеству, но и апеллируйте к конкретному опыту вопрошающего (если проработали области научных интересов членов ДС). На вопросы с замечаниями типа указаний на недоработки или дополнительные проблемы обещайте исправить это в дальнейших исследованиях. Когда ответы соискателя обстоятельны и убедительны, то члены ДС и официальные оппоненты, как правило, отмечают это, засчитывая такие ответы в хорошую подготовку соискателя [7, 31, 34, 83].

Некоторыми учеными зачастую применяется интересная тактика – задавать два вопроса. Один вопрос задается для того, чтобы поймать вас в ловушку, второй – для того, чтобы поставить вас в тупик. В данной ситуации все зависит от остроты вашего ума. Если вас действительно поймали на противоречии и вам нечего сказать, придется согласиться с этим. Однако лучше, если вы найдете логическое разрешение представленного противоречия. Весьма часты вопро-

[249] Один из рецензентов данной работы, наоборот, резко отрицательно отнесся к рекомендации соискателю давать какие-либо пояснения с использованием доски: «У нас про доску обычно говорят, чтобы соискатель ни в коем случае не брал в руки ни мел, ни тем более маркер. Вдруг он с испугу напишет что-нибудь такое, что потом объяснить толком невозможно, а для того, чтобы зацепиться – вполне достаточно. Пусть лучше пользуется слайдами, которые многократно выверены на конференциях и верифицированы НР на предмет отсутствия «спорных» материалов».

сы по недостаточной ширине или глубине исследования: «Почему в своей работе вы не уделили внимание тому-то?», «Почему не исследовали такой-то аспект?» и т. п. Отвечать на такие вопросы следует примерно так: «Тематика диссертации весьма многогранна, количество исследуемых вопросов носит лавинообразный характер, изучение всех ее сторон увеличивает объем диссертационного исследования, как снежный ком. Поэтому в работе изучаются самые основные аспекты данной темы, которые являются такими-то…» [83].

Когда вам задают вопрос, ни в коем случае не перебивайте задающего, даже если вы заранее поняли суть вопроса и готовы отвечать. Дослушайте вопрос до конца. Чем дольше говорят члены совета, тем меньше ваши шансы в своих ответах сморозить какую-то глупость. Благодарить за вопрос не надо – это моветон. Также категорически запрещено в ответах говорить: «Вы не поняли (неправильно поняли)…; вы не правы…», «Это же общедоступные (общеизвестные) данные…», «Это общепризнано прогрессивными учеными прошлого (современности)…» и т. д. Подобными фразами вы подспудно выставляете члена ДС некомпетентным пред другими членами ДС, что может негативно «сработать» уже на тайном голосовании [83].

Вопросы в своем абсолютном большинстве носят доброжелательный характер, но бывают и с подвохом. Некоторые профессора любят задавать заковыристые вопросы не с тем, чтобы что-то уточнить или выяснить по диссертации, а с тем, чтобы «покрасоваться» перед коллегами, показать себя, причем используют для вопроса обороты речи и термины, понятные только ему самому. Соискателю возмущаться нельзя. Если вопрос непонятен, уточняйте: «Я правильно интерпретировал ваш вопрос, поняв его так-то?» В любом случае, какими бы вам ни казались «несоответствующими» задаваемые вопросы, нельзя раздражаться, отвечать следует очень уважительно [31].

Если задающий вопрос ведет длительное обсуждение вашей работы, которое не завершается конкретным вопросом, мягко поинтересуйтесь: «Я готов прокомментировать те аспекты, которые вы затронули, более подробно. В чем состоит ваш вопрос?».

Избегайте втягивания себя в дискуссию о терминах и определениях, а также о тех областях, где вы не являетесь глубоким специалистом. Если вы почувствуете это, то старайтесь максимально быстро вернуться на свое поле: «Я не готов точно ответить на это, так как не обладаю глубокими знаниями по этому вопросу, но применительно к моему диссертационному исследованию затронутые вами такие-то аспекты (термины, вопросы) исследовались (рассчитывались, обосновывались) так-то, вследствие того-то». Можно использовать следующий методический прием. Отвечая на вопрос, заметьте: «Я рассматривал эти вопросы так-то, но до такого интересного аспекта рассмотрения, как предлагаете вы, не дошел. Спасибо за наводку. Рассмотрение этих аспектов моего исследования под вашим углом зрения станет новым интересным направлением продолжения моей работы после защиты». После такого реверанса любой ответ будет воспринят с пониманием.

Если вы вдруг вспомнили что-то про то, что забыли сказать, ни в коем случае нельзя говорить: «Вот ещё я забыл сказать…». Необходимо сделать вид, что

так и задумано, сказав другое: «Охарактеризованная картина (или полученное решение, или выдвинутое положение, или достигнутый выигрыш и т. п.) становится особенно наглядной (актуальной, действенной, значимой и т. п.), если учесть, что…» (и далее про то, что забыл сказать) [34].

Блестящий эффект производит диссертант, который на защите использует следующий артистичный приём по использованию «подвала» презентации, когда для ответа на какой-нибудь вопрос из него достаётся нужный слайд, и проговаривается: «Этот вопрос мною исследован, я его сейчас поясню по слайду, который не поместился в основной доклад...» [34].

Если какой-то вопрос задан повторно, нельзя говорить: «Я уже об этом говорил ранее», а попытаться спокойно вновь ответить на вопрос, но уже другими словами, построив ответ иначе [31].

При ответах весьма полезны советы, данные Ф. А. Кузиным в работе [33]:

а) при ответах пользуйтесь только теми терминами и аргументами, которые вы и ваш оппонент понимаете одинаково;
б) не преуменьшайте значимость сильных аргументов противника, лучше наоборот подчеркивайте их важность и свое правильное понимание;
в) свои аргументы, не связанные с тем, что говорил противник, приводите после того, как ответили на его доводы;
г) ограничивайте количество своих аргументов. Приведите один-два ярких аргумента, и если они достигнут желаемого эффекта, ограничьтесь ими;
д) говорите не только о плюсах своих доказательств, но и о минусах, этим вы придадите своим аргументам больший вес;
е) подавайте свои аргументы, демонстрируя уважение к оппоненту и к его позиции;
ж) ссылки на авторитет, известный вашему оппоненту и воспринимаемый им тоже как авторитет, усиливают значимость ваших аргументов;
з) помните, что «друга» убедить легче, чем «врага».

При ответах жестикуляция – предельно скупая, главное движение – указкой по слайдам. Никаких переминаний с ноги на ногу, крайне важно не «экать». Эти «э-э-э» – это не просто низкая культура речи, за ними стоит подсознательный страх, что тебя перебьют и начнут использовать этот акустический дуплексный канал связи в обратном направлении, и понимаются они слушателями как «канал занят! я думаю! не перебивать!» Потому главное – не трусить [31].

Отвечая на вопросы, соискатель должен соблюдать меру, считывать обратную невербальную реакцию членов совета, не переутомлять их внимание ради стремления показать свою эрудицию. При ответе на вопросы нельзя использовать «домашние заготовки», выписки из словарей и ГОСТ, отвечая на задаваемые вопросы. Здесь требуется непосредственная реакция соискателя с опорой на слайды презентации [31].

Следует иметь в виду, что диссертант в процессе дискуссии обладает определенными правами. Он имеет право [9]:

а) при необходимости сделать паузу на обдумывание ответа на вопрос;
б) задать встречный, уточняющий вопрос;

в) вежливо отказаться от ответа, пояснив, что суть заданного вопроса выходит за пределы тематики или рамок исследования и т. п.;
г) посмотреть грустными глазами, тяжело вздохнуть и сказать, что он согласен с этим вопросом.

Тем не менее злоупотреблять своими правами не рекомендуется. Так, например, пауза перед ответом, длящаяся более 5 секунд, становится «неприличной». Здесь – защита диссертации, а не театр Станиславского, в котором «чем больше пауза, тем более велик актер». Перебор с уточняющими вопросами тоже ни к чему хорошему не приведет. А количество правомочных отказов вообще строго лимитировано, пару раз еще можно «дать уклончивый ответ», но не более [9].

Кроме того, соискателю следует быть готовым к тому, что дискуссия может разгореться в совершенно неожиданных местах, по вопросу, который соискателю кажется непринципиальным, вторичным. У заседания совета свои законы [9].

В работе [83] Н. В. Павличенко рекомендует следующий методический прием. С учетом процедуры «вопрос – ответ» на предыдущих защитах, которые вы посетили, принимая во внимание репетицию защиты, составьте перечень наиболее злободневных и нетривиальных вопросов по вашей работе, которые могут вам задать члены ДС. А затем отработайте ясные и лаконичные ответы на них. Воспользоваться такой шпаргалкой на защите вы не сможете, но данный прием придаст уверенности – вы будете знать, что на наиболее сложные вопросы вы уже проработали ответ[250].

4.4.2. Типовые вопросы на защитах

При подготовке к возможным вопросам желательно несколько раз посетить заседания ДС, на которых проводится защита по профилю вашей диссертации. Некоторые типичные вопросы, «очищенные» от специфики предметной области, приведены ниже[251]. Автор рекомендует использовать данные вопросы

[250] Н. В. Павличенко в своей работе [83] пишет: «В процессе защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук мной было подготовлено около 50-ти вопросов и ответов, которые остались без моего внимания во время процедуры защиты. Во второй раз (во время защиты уже докторской диссертации) я сделал то же самое. Подготовил вопросы, которые могли мне задать члены ДС, ответы на них, но на защиту взял лишь листочек с основными цифрами, сведениями и данными, которые мне понадобились для поддержания моей аргументации конкретными фактами, во время процедуры вопросов и ответов».

[251] Эти вопросы составлены и обобщены по опыту участия автора в различном качестве в заседаниях ДС, функционирующих на базе: Ставропольского высшего военного авиационного инженерного училища им. маршала авиации В. А. Судца, Северо-Кавказского федерального университета, Военно-космической академии им. А. Ф. Можайского, Военной академии связи им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного, ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия им. проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина», Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича, Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова, Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербургского Федерального исследовательского центра РАН, АО «НИИ «Рубин», ПАО

на репетиции защиты и для самопроверки соискателей. Из списка сознательно были убраны самые простые вопросы и оставлены вопросы, которые могут вызвать у диссертанта затруднения. При выявлении таковых правильный ответ следует обсудить с НР и быть готовым встретить соответствующий вопрос во всеоружии.

4.4.2.1. По обоснованию актуальности темы, постановке научной задачи, формулировке цели, выбору объекта и предмета исследования

Вопросы к диссертанту:

а) В чем состоит «трагедия» и актуальность исследования?
б) Почему были выбраны именно такие объект и предмет исследования?
в) Как выбор цели (объекта, предмета) исследования определяет новизну результатов?
г) Как основные свойства и ключевые факторы работы учитываются в цели работы?
д) Какому пункту паспорта специальности соответствуют цель и научная задача исследования?
е) Цель носит теоретический или прикладной характер?
ж) Какие исследователи уже работали над данной проблематикой, какие результаты они получили, чем ваша работа отличается от уже известных (развивает, дополняет, противоречит им)?
з) Почему для достижения цели требуется формирование новой научной задачи? Может ли та же цель быть достигнута на основе уже существующих научных или технических результатов?
и) Какие конкретно факторы определяют актуальность работы и в каких конкретно параметрах в моделях, методах, методиках эти факторы учитываются?
к) Приведите примеры реальных ситуаций, которые на практике демонстрируют актуальность выполняемой вами работы.
л) Какими фактами и экспериментами подтверждается снижение уровня целевого показателя ниже требуемого значения, а также необходимость его повышения?
м) Какая реальная (или гипотетическая) система является прототипом объекта исследования?
н) В интересах каких реальных ОКР, НИР и государственных программ проводилось исследование? Или исследование полностью является результатом научной инициативы соискателя?
о) Пояснить типовую ситуацию (сценарий действий, оперативно-тактический фон), рассматриваемые в исследовании.

«Интелтех», Государственного университета морского и речного флота им. адмирала С. О. Макарова.

п) Обосновать необходимость использования англоязычной терминологии и отсутствие подобных терминов в русском языке.
р) Пояснить смысл сленговых и англоязычных терминов.

4.4.2.2. По обоснованности выбора научно-методического аппарата исследования

Вопросы к диссертанту:
а) Почему именно данный НМА был выбран для решения научной задачи?
б) Поясните, какие НМА рассматривались в исследовании, какие использовались для получения научных результатов, в чем их достоинства и недостатки?
в) Какова степень адекватности переноса научно-методических подходов из других прикладных областей (экономики, биологии, математики и т. д.) в техническую область?
г) В каких конкретно результатах работы и каким образом были использованы методы и подходы НМА из других областей?
а) Поясните базовую аксиоматику работы.
б) Каковы недостатки выбранного вами НМА? Как, на ваш взгляд, планируется преодоление данных недостатков в дальнейших работах?
в) Как учитывались последние научные работы в данной предметной области?
г) Используется известный НМА? Как с использованием известного НМА получены новые научные результаты?
д) Как классические и новейшие работы других исследователей учитываются в составе полученных научных результатов?

4.4.2.3. По формализации научной задачи и по обоснованности выбора целевого показателя

Вопросы к диссертанту:
а) Пояснить формализацию научной задачи. Какие параметры являются варьируемыми, какие неварьируемыми и почему?
б) Какие из параметров, представленных в формализации научной задачи, соответствуют параметрам, составляющим новизну работы?
в) Поясните, как из формализации общей научной задачи следуют формальные постановки частных задач исследования?
е) Как выбранный целевой показатель соответствует параметрам и свойствам, указанным в паспорте специальности?
ж) Соответствует ли целевой показатель цели исследования?
з) Целевой показатель является общепринятым или введен в данной работе? Если введен, то чем не удовлетворяют существующие показатели?
и) Если научной задачей является поиск оптимального значения целевого параметра (т. е. нахождения его максимума и минимума), то доказывалась ли наличие гладкой функции целевого параметра без разрывов, которую можно дважды продифференцировать для строгого получения точки максимума (минимума)? Если нет, то как определялось оп-

тимальное значение и как доказывалось, что это значение является оптимальным?[252]

к) Поясните обоснованность введенных рамок исследования (выбор допущений и ограничений). Почему были приняты именно такие рамки исследования?

л) Какими процессами объективной реальности обусловлен выбор тематики исследования?

м) Какие факторы, определяющие научную новизну, учтены в целевом показателе, каким образом проводился данный учет?

н) Покажите критерий достижения цели исследования в формальном виде.

о) Какие конкретные допущения и ограничения в работе взяты из руководящих документов (из каких)?

п) Какими руководящими документами задается требуемый уровень целевого показателя?

4.4.2.4. По существу научных результатов, их научной новизне и теоретической значимости

Вопросы к диссертанту:

а) Проверялась ли единственность решения в методиках, и если да, то каким образом?

б) Поясните, каким образом взаимосвязаны частные результаты исследования? Покажите, что выходные данные одних частных результатов являются входными данными последующих частных результатов.

в) Какие параметры методики (модели) являются варьируемыми/неварьируемыми (существенными/несущественными) и почему? Какой критерий для классификации параметров использовал соискатель и почему?

г) Какова устойчивость полученного решения к диапазону варьирования изменяемых параметров и погрешности исходных данных?

д) Какова эффективность методики? Как она оценивалась и проверялась?

е) Каковы границы применимости научных результатов в теории (на практике)? Чем эти границы определяются?

ж) В работе введены новые термины. Поясните необходимость введения новой терминологии и ее непротиворечивость с имеющимися руководящими документами, ГОСТами и т. д.

з) Проводилась ли проверка адекватности разработанных моделей, методов, методик в практических экспериментах, натурных испытаниях или хотя бы путем имитационного моделирования?

и) В чем заключается «рациональность» (оптимальность) полученного решения? Как она доказывается математически или эмпирически?

---

[252] Этот стандартный вопрос звучит почти на всех защитах по диссертациям, в научной задаче которых присутствует максимизация или минимизация целевого параметра. Если ответ на этот вопрос затруднителен, а строгое доказательство наличия максимума (минимума) вы привести не можете, лучше говорить о выборе рационального значения либо о достижении супремума (инфимума) среди допустимых вариантов во множестве возможных решений.

к) Доказывалось ли для представленного метода, что он обладает универсальностью и высокой теоретической общностью? Как доказывалось? Если нет такого доказательства, то это не метод, а методика.
л) Разработанные методы и модели носят динамический или стационарный характер? В чем это проявляется?
м) Разработанные методы и модели носят детерминированный или стохастический характер? В чем это проявляется?
н) Чем мы жертвуем и за счет каких ресурсов достигается выигрыш?
о) В чем проявляется нечеткость (стохастичность): входных данных моделей, вектора состояния среды, нелинейность функций, упрощение моделей, влияние дестабилизирующих факторов и т. д.? Поясните, как данная нечеткость (стохастичность) влияет на конечную результативность научных результатов.
п) Как учитывается неполнота оценки состояния среды, частичная недостоверность данных о противнике, варьирование исходных данных и т. д.?
р) Докажите непротиворечивость полученных результатов другим, уже известным результатам в этой предметной области.
с) Были ли выявлены какие-либо противоречия между полученными результатами и уже известными результатами в этой области?
т) Какие конкретно элементы методов, методик, моделей разработаны (введены) лично соискателем, а какие заимствованы из известных работ?
у) Своими словами поясните научную новизну каждого научного результата.
ф) Поясните физический смысл полученного результата (параметра, выражения, оператора, этапов алгоритма).
х) Покажите ход исследования по формулам в аналитическом виде и где какие результаты моделируются (с использованием каких формул)?
ц) Каков тип полученной модели: аналитическая, имитационная, описательная?
ч) Поясните единицы измерения отдельных параметров в формулах, моделях, методиках и т. д.
ш) Производилась ли проверка размерности формул, выражений, операторов и т. д.?
щ) Как проверялась достоверность полученных результатов?
ы) Как производилась верификация моделей?
э) Что конкретно сделано в науке, чтобы достигнуть нового прикладного эффекта?

4.4.2.5. По существу прикладных результатов, их новизне и практической значимости

Вопросы к диссертанту:

а) Какие еще прикладные варианты применения полученных научных результатов, кроме приведённых на плакатах, вы можете предположить?
б) Проверялась ли техническая реализуемость предлагаемых способов (средств, рекомендаций и т. д.)?

в) Оценивались ли требования (по трудоемкости, количеству операций, объему памяти и быстродействию вычислительных ресурсов и т. д.), необходимые для реализации прикладных предложений (алгоритмов, способов, технических предложений и т. д.)?
г) В каких конкретно средствах, системах или комплексах будут реализованы прикладные результаты (алгоритмы, способы, технические предложения)?
д) Каковы границы применимости прикладных результатов при современном уровне развития техники?
е) Поясните типовые условия, способы или сценарии применения полученных прикладных результатов?
ж) Проводились ли испытания или фактическая реализация прикладных результатов работы? Где, когда и каким образом?
з) Проводился ли технико-экономический анализ стоимости и экономической целесообразности внедрения полученных результатов?

4.4.2.6. По моделированию и исследованию моделей, итоговым графикам, выводам и полученному выигрышу

Вопросы к диссертанту:

а) Докажите, что цель работы является достигнутой.
б) Покажите на графическом материале, что вы достигаете цели исследования.
в) Какой показатель качества или эффективности был выбран в качестве целевого показателя выигрыша и почему?
г) Являются ли целевой показатель общепринятым или введен впервые в исследовании соискателя? Если второе, то чем не удовлетворяли известные целевые показатели?
д) Покажите достигаемый уровень выигрыша по целевому показателю.
е) Сравнивался ли получаемый выигрыш с другими существующими прототипами, результатами других авторов и т. д.? Если сравнивался, то с какими? Какой прирост выигрыша был получен по отношению к выигрышу, полученному в работах других авторов?
ж) При каких исходных данных проводилось моделирование? Каким реальным ситуациям, техническим системам и проч. эти исходные данные соответствуют?
з) Чем обусловлено рассмотрение именно такого варианта моделирования при исследовании целевого показателя?
и) Докажите, что суммарная накопленная погрешность входных данных меньше уровня выигрыша и что выигрыш вообще имеет место.
к) Где конечные конкретные предложения по улучшению или повышению целевого показателя?
л) Какие погрешности возникают при переходе от научно-методической части к расчетной?
м) Имеются ли экспериментальные подтверждения сделанных в работе выводов?

н) Насколько экспериментальная проверка соответствует реальным условиям?
о) Как обосновывались параметры и условия проведения эксперимента?

4.4.2.7. По публикации и реализации результатов работы

Вопросы к диссертанту:

а) Какие ваши работы относятся к квалификационным, в соответствии с требованиями Положения о присуждении ученых степеней?
б) Какие из квалификационных работ являются статьями в ВАКовских журналах, а какие – приравненные к ним?
в) Все ли ВАКовские статьи опубликованы в журналах, входящих в Перечень рецензируемых изданий по защищаемой научной специальности и отрасли наук?
г) Сколько имеется единоличных работ диссертанта? Какие из результатов исследования опубликованы в единоличных работах и подтверждают самостоятельность выполнения диссертации?
д) Поясните ваш авторский вклад в каждой из работ, выполненных в соавторстве.
е) Техническая новизна и практическая значимость прикладных результатов подтверждается получением на них патентов?
ж) В каких ОКР, НИР или грантах реализованы результаты исследования? В какой форме проводилась эта реализация какими документами из каких организаций это подтверждается?
з) В каких организациях были реализованы результаты исследования? Являются ли эти организации профильными научными центрами или промышленными предприятиями, ведущими работу по профилю диссертации?
и) С какими конкретно ведущими специалистами в вашей предметной области обсуждалась работа, какие замечания ими были сделаны и как они учитывались в конечной версии работы?
к) Какие замечания предыдущих семинаров, докладов, предзащиты и т. д. были учтены и каким образом?
л) Является ли депонирование статьи полноценной публикацией?
м) Являются ли свидетельства о регистрации программы на ЭВМ полноценным патентом?
н) Апробация работы – это издание сборника без выступления или выступление на конференции без издания сборника?
о) Являются ли учебные пособия, курсы занятий и лекции в УМК формой реализации и внедрения научных результатов?

4.5. Если все пошло не так, как было запланировано

К сожалению, защита не всегда заканчивается успешно, и голосование по вопросу присуждения ученой степени диссертанту может закончиться и отрицательным результатом. Примеры такого исхода рассмотрены в материалах [35-39]

и, как можно убедиться, это вполне часто встречающийся результат на защитах. Такой вариант стараются не обсуждать, но здесь хотелось бы рассмотреть этот вопрос, чтобы соискатели имели о нем представление.

Что должно вас насторожить, и какие процессы являются предвестниками потенциально негативного сценария развития событий:

а) у вас имеются личные конфликты с членами ДС или со своим НР;
б) в ДС, в котором вы планируете защищаться, есть представители непримиримо враждебно настроенной научной школы либо известные враги вашего НР;
в) НР или отдельные члены совета, или председатель ДС в разговоре с вами постоянно выражают мнение о слабости вашей работы, постоянно ведут разговоры о необходимости ее доработки и поспешности выноса ее на защиту;
г) отдельные члены или председатель ДС имеют конфликт с вашим НР либо выражают негативное мнение о вашем НР (либо о коллективе вашего подразделения);
д) отдельные члены ДС прямо говорят вам на предзащите или при обсуждении работы, что они с ней не согласны и на ее защите будут голосовать против;
е) ученый секретарь рекомендует доработать отдельные документы к защите. Вы игнорируете его совет, а он не настаивает на его выполнении;
ж) официальный оппонент (или ведущая организация) отказывается от рассмотрения работы и просит сменить его (ее), т. к. он (она) не может дать положительный отзыв на представленную ему диссертацию;
з) официальный оппонент (или ведущая организация) дает письменный отрицательный отзыв на диссертацию без какого-либо предварительного уведомления об этом;
и) по итогам рассылки АР есть отрицательные отзывы;
к) к положительным отзывам на АР приложены списки сотрудников, которые будут присутствовать на защите из конкурирующих научных школ или организаций;
л) при учете представленных документов и поступивших отзывов ученый секретарь допускает нарушения регламента их учета;
м) при ведении защиты председатель ДС допускает нарушения регламента ведения заседания;
н) члены ДС агрессивно задают вопросы и явно «топят» соискателя на защите;
о) члены ДС в выступлениях называют работу слабой, открыто говорят, что с работой не согласны и будут голосовать против присуждения диссертанту ученой степени;
п) оппоненты, представители ведущей организации, представители организаций, куда был разослан АР, иные присутствующие на защите лица, имеющие высокий научный или административный статус, выступают резко против работы, призывая членов ДС голосовать против присуждения диссертанту ученой степени.

Все вышеуказанные явления еще до проведения тайного голосования могут свидетельствовать о потенциальной возможности неудачного исхода защиты. Когда таких явлений становится множество, то диссертацию опасно выносить на защиту до устранения первопричины этих явлений.

Наиболее частыми причинами неудачной защиты диссертации являются:

а) конфликт диссертанта с НР, либо попытка выйти на защиту в обход своего НР, либо защититься в другом ДС под руководством другого НР[253];

б) конфликт диссертанта с одним из членов ДС[254];

---

[253] Примером этакого случая может быть произошедшее во времена, когда военные академии подвергались передислокациям и объединениям. В результате такой передислокации одной из академий ранее благополучно работавшие вместе адъюнкт М. и его научный руководитель К. оказались «по разные стороны баррикад». При передислокации М. уехал на новое место службы вместе со своей академией, а К. остался на старом месте. После перебазирования М. стал искать варианты защиты ранее подготовленной диссертации в новом месте, на что ему было указано, что такая защита возможна, но только при условии замены его прошлого НР на нового – члена местного ДС. М. казалось, что К. не будет против, однако К. нужно было получать ученое звание «профессор», и защита М. под другим руководством концептуально нарушала его планы. В результате М. для ускорения своей защиты решил перейти под руководство нового НР, а обиженный этим К., досконально знавший все нюансы диссертации М., бывший его соавтором по всем публикациям, стал его злейшим врагом. Через общих сослуживцев К. узнал, куда будет рассылаться М. и кто будет его оппонентами. В результате в места рассылки АР и будущим оппонентам он направил подметные письма с обстоятельным разбором диссертации М., анализом всех ее недостатков, указанием на то, что основные результаты получены и опубликованы не М., а К. – его старым НР. Под влиянием К. в совет пришло несколько отрицательных отзывов на АР, а один из оппонентов дал отрицательный отзыв. Этого оппонента пытались заменить задним числом, но он пригрозил обратиться в ВАК. Защищаться было опасно, и новый руководитель М. «поставил его на паузу». По совету своего нового руководителя М. написал заявление о снятии диссертации с рассмотрения, чтобы потом вновь «реанимировать» процесс защиты, когда «все уляжется». Спустя непродолжительное время «по случайному стечению обстоятельств» М. был назначен в один из отдаленных филиалов академии в глубокую провинцию, где и проходит службу поныне, при этом новый руководитель игнорирует звонки и вопросы М. о возобновлении процесса защиты.

[254] С этим столкнулся сам автор при защите кандидатской диссертации. В работе была использована оригинальная математика, позволяющая описать нестационарные потоки заявок вероятностными распределениями второго и более порядка стохастичности. Однако такое математическое ядро работы не нашло концептуального понимания у одного из значимых членов ДС – профессора С. Настойчивость и горячность автора в доказательстве своей позиции быстро перевела конфликт из научной плоскости в личную. В этот момент практически вся профессура ДС самоустранилась от участия в конфликте, а председатель ДС мудро определил мне профессора С. в качестве официального оппонента (тогда это было можно) с напутствием: «Вот как только С. будет готов дать положительный отзыв на твою работу, так тебя и защитим». Благодаря дипломатическим усилиям моего непосредственного начальника, бывшего ученым секретарем ДС, а также моего НР, того злополучного профессора С. удалось «победить». Для автора результатом этой «победы» стала необходимость почти полностью переписать свою диссертацию, изъяв из нее всю спорную «экзотическую» математику и существенно сместив акценты в технические аспекты организации связи и управления авиационными комплексами. На защите профессор С., выступая в качестве оппонента, сказал: «Как вы знаете, диссертант сурово заблуждался в своих первоначальных диссертационных подходах, но мною это заблуждение было своевременно

в) конфликт между НР и членами ДС[255];
г) противоборство научных школ[256];

вскрыто и предано самой широкой огласке! Однако очень хорошо, что в процессе дальнейшей работы над диссертацией соискатель под моим влиянием полностью отрекся от своего антинаучного подхода, внял моим подвижническим усилиям по наставлению его на путь истинный и теперь представил нам совершенно новую диссертацию, которую я полностью поддерживаю!» Не повторяйте ошибок автора.

[255] В работе [37] Б. Г. Гордон так описывает подобный случай: «Мой очень близкий приятель М. прошёл предзащиту в положенный срок, и дата защиты была назначена. Разумеется, все мы пришли на саму защиту, М. пригласил даже свою маму, жену и сестру, что, к слову сказать, делать отнюдь не рекомендуется. Однако, когда пришло время выступлений, даже мы, несмышлёные, начали понимать, что происходит нечто странное. То один, то другой член совета вставал и без особых аргументов, не утруждая себя доказательствами, довольно вяло говорил: работа имеет недостатки, что-то мне в диссертации не нравится, автор нечётко ответил на замечание оппонентов и т. п. Были и положительные выступления. Среди членов совета был один широко известный профессор-теплофизик, который очень эмоционально почти кричал в микрофон, что работа полностью соответствует требованиям и заслуживает положительной оценки, но после него вышел какой-то бесцветный член и просто сообщил, что он будет голосовать против. В общем, счёт оказался 8 – за, 9 – против. Я до сих пор помню ощущение какой-то ватной атмосферы, в которой мы собирали плакаты, успокаивали маму М., отменяли банкет и т. п. Не могу представить, что чувствовал он сам, особенно после всей той гонки и напряжения сил, которые предшествовали защите. Позже сформировалось ясное понимание причин произошедшего. Его НР был из молодых да ранних докторов, которые благодаря своему образованию, таланту и успехам не особенно церемонятся в своих оценках чужих работ. Он заведовал кафедрой, был членом ДС и не раз нелицеприятно высказывался о работах как своих коллег, так и их аспирантов. Но в день защиты М. он на защите отсутствовал. И в его отсутствие затаившие обиды коллеги решили отыграться на его аспиранте. Им это легко удалось».

[256] В работе [37] Б. Г. Гордон пишет: «Мне удалось присутствовать на уникальной защите, которая длилась, подумайте только, с 11 до 19 часов, имела 4 перерыва (один часовой на обед) и закончилась со счётом 20 – за, 9 – против. То есть поменяй своё мнение хоть один человек – и необходимые две трети не были бы набраны. Вот, действительно, когда результат висел на волоске. Защищалась докторская диссертация в военной организации. Диссертантом Ф. были проведены эксперименты по истечению двухфазной смеси из сопел и диафрагм, представлены расчёты давления в гермоограждении, сопоставлены результаты расчётов и опытов, но изюминкой работы была теоретическая модель расчёта критической скорости звука при истечении двухфазной смеси. У него было три блистательных оппонента, каждый из которых считался признанным авторитетом как раз в тех областях науки, где проводились диссертационные исследования. И всё шло нормально, пока не начались выступления из зала. В те годы доклады иллюстрировались плакатами, развешанными по стенам зала заседаний. Так вот, я единственный раз в жизни видел, как на защите диссертации выступавший в прениях профессор А. вынес в зал штук 5 собственных плакатов. На них профессор А. пытался опровергнуть как раз предложенную модель расчёта скорости звука и доказывал никчемность и бесполезность полученных результатов. Но диссертант оказался готов к такому развитию событий и вынес откуда-то из-за кулис в зал ещё пару заранее подготовленных новых плакатов, опровергающих выкладки А. Завязалась ожесточённая научная дискуссия, настоящая борьба. Дело в том, что в этом совете было три научные специальности, по которым могли защищаться диссертации, и среди членов совета было: 10 корабелов, 10 автоматчиков и 10 специалистов по ядерным энергетическим установкам. Думается, что даже не все ядерные теплофизики в зале полностью понимали тонкости борьбы научных концепций, но каждый член совета хотел разобраться в меру своих знаний. Поэтому выступали не

д) внутренние или внешние организационные конфликты[257];
е) отсутствие исправления ранее указанных на предзащите замечаний, игнорирование рекомендаций членов ДС по окончательной доработке диссертации[258];

только члены совета, но и приглашённые. В пылу борьбы, по-моему, даже оппоненты повторно брали слово. Помню, как после 4 часов заседания в очереди в столовой один из них, маленький, но энергичный, петушком наскакивал на солидного А. с возгласом: «Мне стыдно быть вашим соавтором». Дискуссия представляла захватывающий спектакль. Я эмоционально был очень увлечен таким невиданным зрелищем и изо всех сил болел за Ф., в рамках своих знаний разделяя его позицию. В какой-то момент подряд выступили два человека с негативным отзывом. И я со своим пониманием, что последнее выступление должно быть положительным, тоже попросил слово и что-то «вякнул», оказавшись как раз одним из последних участников. После меня выступили ещё двое, но уже положительно. Возвращаясь в Москву в тот же вечер, я оказался в купе вместе с одним из оппонентов, с которым до двух часов ночи мы переживали перипетии прошедшего перфоманса. Он похвалил меня за смелость, сказав, что понимает, как трудно молодому человеку выступать в незнакомой аудитории. Будучи человеком опытным, он заметил, что равновесие было столь шатким, что мой демарш вполне мог оказать решающее воздействие».

[257] Героя этой истории автор знает лично, и она поучительна в том, насколько зло изощрённо, а его ресурсы неисчерпаемы. Много лет в одной военной академии талантливый ученый Л. не мог защитить докторскую диссертацию, преимущественно ввиду «недворянского происхождения» (был выпускником другого военного вуза, отличного от вышеупомянутой «прославленной» академии) и ввиду изворотливых интриг против него местной профессуры. Наконец, имея на руках готовую диссертацию и пакет сопутствующих документов, Л. дождался пока начальник академии, препятствующий защите Л., ушел в отпуск и «подмахнул» у несведущего лица, оставшегося за начальника, «диссертационный пакет» в ведущий профильный НИИ страны по его тематике. Спустя полгода он успешно защитился в ДС этого НИИ, о чем через некоторое время стало известно руководству академии. Последнее, по наущению злопыхателей, стало считать сам факт успешной защиты Л. во внешней организации вызовом себе, предательством академии и развернуло бурную активность. Л. был объявлен запятнавшим свою научную репутацию и честь мундира. В причастный НИИ и в ВАК ушло письмо, по которому Л. следовало считать мошенником и научным махинатором, в связи с чем, после проведения разбирательства, присвоение ему ученой степени предлагалось отменить. Однако в ДС профильного НИИ входило несколько экспертов ВАК. Эти эксперты, получив письмо, в соответствии с которым они ранее приняли неправильное решение о присуждении ученой степени Л., возмутились. Началась борьба уже в ВАК. Представители академии в ВАК доказывали несостоятельность Л. как ученого, а ранее участвующие в его защите эксперты настаивали на обратном. Аттестационное дело Л. «зависло» в ВАК. Его работу несколько раз отправляли на повторную научную экспертизу, но профильные специалисты были единодушны – достоин присуждения ученой степени. Наконец, академия, будучи неспособной поставить под сомнение научную составляющую диссертации Л., оспорила отдельные процедурные вопросы ведения секретного делопроизводства при присвоении ученой степени, использовав для этого юридические тонкости и бюрократическое крючкотворство. Академией в дело против Л. были подключены органы защиты гостайны, прошло несколько судебных разбирательств. В итоге, спустя 2 года после защиты, ВАК отменил решение диссовета профильного НИИ о присвоении Л. ученой степени на основании наличия нарушений процедуры защиты, в части ряда нюансов секретного делопроизводства.

[258] В материалах [35] Д. Назаров пишет: «Бывают соискатели «упертые как бык» и считают, что они «пуп земли». … За 15 лет работы в ДС были неоднократные случаи, когда соискатель «упирался» и выносил на совет работу без устранения сделанных ему замечаний. На

ж) вынос на защиту изначально слабой работы, которая, однако, не попадает под основания для отказа в приеме диссертации к защите, изложенные в руководящих документах[259];
з) некорректное выступление и поведение соискателя на защите – либо слабое и невразумительное, либо, наоборот, хамское и вызывающее[260].

Если заседание ДС развивается в негативном ключе и у вас есть причины подозревать, что голосование по вопросу о присуждении вам ученой степени может закончиться отрицательным результатом, вы должны знать, что в соответствии с руководящими документами вы можете снять работу с защиты до момента проведения тайного голосования.

моей памяти был только один случай, когда такой смог защититься, правда, совет сидел часа три и за него правил все формулировки!»

[259] В материалах форума [35] приводится следующий случай: соискатель вышел на защиту с кандидатской диссертацией, к которой у многих членов ЧС были «большие вопросы». «Косяки» сыпались даже при беглом ее прочтении: грубые фактические ошибки, проблемы со статической обработкой результатов, пустые листы по тексту и т. д. Работу предлагали снять утром до защиты, однако же соискатель этого делать не стал. В итоге доклад был зачитан за 7 минут, ответы на вопросы – «никакие», обсуждение работы – бурное и в основном «против». Итог голосования: 11 «за», 6 «против». Вердикт – не достоин присвоения ученой степени. В материалах форума [39] обсуждается другой случай, когда администрация ДС оперативно дала согласие на принятие работы к защите. Комиссия ДС отработала формально. А уже на самой защите все спохватились, потому что работа по сути своего содержания оказалась слабой и фактически не диссертабельной. В результате председатель ДС был вынужден выступать, брать вину на себя и лично рекомендовать либо снять работу с защиты, либо голосовать «против», чтобы не получить замечание из ВАК.

[260] Случай был в одном из питерских вузов. Защищался молодой человек с отличными знаниями в ИТ-сфере, с «генетически правильными» родителями и обширными связями «наверху». Казалось бы, что защита в этом случае будет представлять простую формальность, и ученая степень «уже в кармане». Все шло нормально, пока молодой человек не стал явно раздражаться от «неправильных» вопросов престарелых членов ДС и явно слабого понимания ими смысла его ответов. Члены ДС действительно были не очень «подкованы» в последних ИТ-достижениях и задавали вопросы в основном из области теории управления и теории принятия решений, тактично пытаясь аккуратно нащупать общие точки соприкосновения между своей классической квалификацией и новомодной ИТ-тематикой диссертанта. В какой-то момент дискуссии в ответе одному из профессоров диссертант раздраженно бросил: «Вы вот этого не понимаете…, это то-то и то-то, а вы, как видно, в этом не вполне разбираетесь…». Вместо ответа профессор встал и, обратившись к своим коллегам, громогласно заявил: «Если честно, я действительно ничего не понимаю в этой работе, по-моему, это все какая-то квазинаучная профанация…». «А кто что понял в этой работе?» – продолжил он, обращаясь к своим коллегам. Один за другим члены совета высказывали: «И я ничего не понял…, и я…». Буквально за полминуты «непонятливые» члены ДС самоорганизовались в устойчивую оппозицию и, несмотря на попытки председателя «разрулить» стремительно ухудшающуюся ситуацию, сообща выступали против присвоения диссертанту ученой степени. Через 5 минут все было кончено – более половины ДС были готовы либо покинуть заседание, либо проголосовать против хамовитого, по их мнению, диссертанта.

Выписка из Положения [2]:

44. При отрицательном решении по результатам защиты диссертации диссертационный совет в течение 30 дней со дня защиты высылает в Минобрнауки России уведомительное письмо на бланке организации, на базе которой создан диссертационный совет, подписанное председателем диссертационного совета, с приложением к нему решения диссертационного совета об отказе в присуждении ученой степени кандидата наук или доктора наук, стенограммы заседания диссертационного совета, подписанной председателем и ученым секретарем диссертационного совета и заверенной печатью организации, на базе которой создан диссертационный совет (при наличии печати), а также полный текст диссертации в электронном виде. …

Отзывы на диссертацию, автореферат, стенограмма и аудиовидеозапись заседания диссертационного совета, а также протокол счетной комиссии остаются в диссертационном совете и направляются на основании запроса по месту повторной защиты или в Минобрнауки России.

45. Соискатель вправе снять диссертацию с рассмотрения по письменному заявлению, поданному до начала тайного голосования.

Выписка из Положения [1]:

34. … Диссертация, по результатам защиты которой диссертационный совет вынес отрицательное решение, может быть представлена к повторной защите в переработанном виде не ранее чем через 1 год со дня вынесения такого решения … При повторной защите такой диссертации оппоненты и ведущая организация заменяются.

Обычно председатель ДС чутко контролирует развитие событий на защите и в случае плохого прогноза объявляет технический перерыв и через НР предлагает диссертанту снять свою работу с защиты. Иногда инициатором снятия работы может выступить НР – он просит объявить перерыв и обсуждает с председателем ДС негативное течение заседания.

В случае снятия работы с защиты до тайного голосования материалы дела в ВАК не направляются, и после доработки диссертация может быть снова представлена к защите. Положения [1, 2] не устанавливают каких-либо сроков представления в совет диссертации, снятой соискателем с рассмотрения. При этом ДС может назначить тех же официальных оппонентов и ту же ведущую организацию, которые назначались ранее.

Если отрицательное голосование уже состоялось, то диссертация должна быть переработана, и в переработанном виде она может быть представлена к повторной защите не ранее чем через 1 год. При этом оппоненты и ведущая организация по такой диссертации при повторной защите заменяются.

4.6. Неформальные мероприятия после защиты

Этап защиты диссертации под названием «неформальные мероприятия», в простонародье – «банкет», не менее важен, чем собственно защита диссертации. Банкет дает возможность соискателю не только выразить признательность коллективу за поддержку и помощь, а членам ДС и оппонентам – за доброжелательное отношение к работе, но и завести неформальные связи с нужными

людьми – высшим административным руководством вашей организации, ведущими учеными по вашему профилю, с будущими коллегами.

Именно на «банкете» вы можете использовать удобный момент, чтобы в неформальной обстановке переговорить о ваших перспективах с теми людьми, которые обычно недоступны в рамках повседневной работы: с административными начальниками – о вашем продвижении по службе; с известными учеными – об участии в совместных грантах и НИОКР; с членами ДС – о будущей защите в ДС своих учеников. Проведение таких переговоров требует предварительной подготовки того, что и с кем нужно обсудить, обязательного «завлечения» нужных людей на неформальные мероприятия, а также «относительной трезвости» диссертанта.

В различных ДС приняты различные традиции как отметить успешную защиту, здесь же стоит дать диссертантам следующие общие советы по поведению на неформальном мероприятии:

а) «банкет» – не место, где соискатель может полностью «расслабиться». Используйте его для углубления положительных и конструктивных отношений с местной научной диаспорой. Ведь вы теперь стали полноценным дипломированным ученым, и вам, вероятно, придется долго совместно работать с этими людьми. Сделайте так, чтобы неформальные мероприятия после защиты стали началом уважительных и деловых отношений в будущем;

б) не стоит выяснять, кто и почему бросил вам «черные шары»;

в) не стоит «сводить счеты» с теми, кто так или иначе препятствовал или недоброжелательно относился к вам в период подготовки диссертации[261]. Наоборот, «банкет» стоит использовать для примирения с врагами и установления с ними если не дружественных, то как минимум нейтральных отношений, т. к., скорее всего, вам придется совместно работать с этими людьми, но уже в новом научном качестве;

г) улучив момент, обсудите с административными начальниками, входящими в ДС, свое должностное повышение или увеличение зарплаты после получения ученой степени;

д) плотнее познакомьтесь со своими оппонентами в неформальной обстановке. Как правило, это ведущие ученые в своей области, обладающие обширными связями и большим авторитетом. Будет весьма полезным, если в дальнейшем вы сможете обращаться к ним с различными вопросами – от консультаций по научным вопросам до обеспечения политической поддержки и участия в крупных НИОКР;

е) используете это мероприятие для установления теплых и уважительных отношений с ведущими членами ДС по своей тематике, ведь, воз-

[261] Из личного опыта могу сказать, что соискатели часто путают высокую требовательность и пунктуальность в соблюдении требований руководящих документов по отношению к диссертации и сопроводительной документации с личным неприязненным отношением к себе. Умейте ценить первое и отличать его от второго. Ведь самые требовательные члены ДС – это самые лучшие ваши друзья. Именно они минимизируют вероятность вызова вас в ВАК и лишения вас ученой степени из-за несоблюдения формальных требований.

можно, через 3-4 года именно в этот совет на защиту вы направите своих учеников;

ж) не злоупотребляйте алкоголем. Возможно, уже завтра вам надо будет лично провожать оппонентов, а ученый секретарь захочет увидеть вас для обсуждения вопросов подготовки документов для аттестационного дела. Это такой же важный процесс, как и защита, и приступать к нему нужно на ясную голову.

Наиболее полные рекомендации по организации и проведению неформальных мероприятий даны в Приложении 15 методических рекомендаций Б. М. Батько [8], и автор не видит смысл их дублировать.

5. Действия после защиты

5.1. Подготовка аттестационного дела

Итак, диссертация успешно завершена и защищена. Тем не менее впереди предстоит еще один серьезный труд – оформление аттестационного дела. По существу, работа предстоит не над одним, а сразу над двумя аттестационными делами. Первое из них (сокращенное) направляется в ВАК, а второе (более полное) остается в архивах ДС.

Выписка из Положения [1]:

33. При положительном решении по результатам защиты диссертации диссертационный совет в течение 30 дней со дня защиты диссертации, а в случае если такой диссертационный совет является разовым диссертационным советом – также не позднее 2 месяцев до дня окончания срока, на который этому разовому диссертационному совету установлены полномочия, направляет в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации на бумажном носителе с сопроводительным письмом оригинал заключения диссертационного совета о присуждении ученой степени, а также размещает в электронном виде материалы аттестационного дела и текст диссертации соискателя ученой степени в федеральной информационной системе государственной научной аттестации.

Аттестационное дело на бумажном носителе и в электронной форме вместе с экземпляром диссертации хранится в организации, на базе которой создан диссертационный совет, в котором проводилась защита диссертации, в течение 10 лет.

При отрицательном решении по результатам защиты диссертации диссертационный совет в течение 30 дней со дня защиты этой диссертации извещает в письменной форме Министерство науки и высшего образования Российской Федерации об указанном решении.

При отрицательном решении по результатам защиты диссертации аттестационное дело и экземпляр диссертации хранятся в организации, на базе которой создан диссертационный совет, в котором проходила защита диссертации, в течение 10 лет.

Выписка из Положения [2]:

26. В случае если Минобрнауки России выявило нарушения требований, предъявляемых к оформлению аттестационных дел, и вернуло аттестационное дело для его доработки, диссертационный совет в течение 1 месяца со дня получения аттестационного дела из Минобрнауки России исправляет выявленные нарушения и повторно направляет аттестационное дело в Минобрнауки России.

42. При положительном решении по результатам защиты диссертации диссертационный совет в течение 30 дней со дня защиты диссертации направляет в Минобрнауки России первый экземпляр аттестационного дела соискателя ученой степени на бумажном носителе и размещает в электронном виде материалы аттестационного дела соискателя ученой степени и текст диссертации соискателя ученой степени в единой информационной системе. Первый экземпляр аттестационного дела соискателя ученой степени доктора наук, а также первый экземпляр аттестационного дела соискателя ученой степени кандидата наук, в случае если диссерта-

ционным советом возбуждено ходатайство в соответствии с пунктом 41 настоящего Положения, направляется в Минобрнауки России вместе с экземпляром диссертации на бумажном носителе.

В первый экземпляр аттестационного дела входят следующие документы и материалы:

а) сопроводительное письмо на бланке организации, на базе которой создан диссертационный совет, подписанное председателем диссертационного совета, с указанием даты отправки документов, предусмотренных настоящим Положением, …;

б) заключение диссертационного совета о присуждении ученой степени доктора наук или кандидата наук (2 экз.);

в) отзывы оппонентов, ведущей организации на диссертацию, другие отзывы, поступившие на диссертацию, включая отзыв научного руководителя или научного консультанта, и автореферат диссертации, с обязательным указанием шифра и наименования научной специальности в соответствии с номенклатурой научных специальностей, по которой защищена диссертация;

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

д) автореферат диссертации (4 экз. для диссертации на соискание ученой степени кандидата наук и 5 экз. для диссертации на соискание ученой степени доктора наук (в случае защиты диссертации, оформленной в виде научного доклада, автореферат не печатается));

е) текст объявления о защите диссертации с указанием даты размещения на сайте Комиссии[262];

ж) дата размещения и ссылка на сайт организации, на котором соискателем ученой степени размещен полный текст диссертации;

з) заверенная копия документа установленного образца о высшем образовании (…) – для соискателя ученой степени кандидата наук (лица, освоившие программу подготовки … в аспирантуре (адъюнктуре) … (1 экз.);

к) заверенная копия документа о сдаче кандидатских экзаменов - для соискателя ученой степени кандидата наук … (1 экз.). …

л) копия решения диссертационного совета о принятии диссертации к предварительному рассмотрению и создании комиссии диссертационного совета;

м) стенограмма заседания диссертационного совета (первый экземпляр), подписанная председательствующим и ученым секретарем диссертационного совета и заверенная печатью организации, на базе которой создан диссертационный совет, (при наличии печати);

н) аудиовидеозапись заседания диссертационного совета в машиночитаемом цифровом формате, фиксирующая ход заседания в соответствии с порядком, определенным п. 36-41 настоящего Положения;

о) протокол счетной комиссии (в случае проведения тайного голосования с использованием информационно-коммуникационных технологий – протокол с результатами голосования);

п) опись документов, имеющихся в деле, подписанная ученым секретарем диссертационного совета;

р) электронный носитель, на котором размещаются документы, перечисленные в подпунктах "а"-"г", "л" и "м" настоящего пункта, … ;

[262] Здесь и далее под комиссией имеется в виду ВАК.

с) информационная справка со следующими сведениями, подлежащими размещению на сайте Комиссии:

– информация о научных руководителях (научных консультантах) соискателя ученой степени: фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, ученое звание, должность (при наличии) по основному месту работы (указывается);

– информация о членах комиссии диссертационного совета, подписавших заключение о приеме диссертации указанного соискателя ученой степени к защите: фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, ученое звание, должность (при наличии) по основному месту работы (указывается);

– информация о председателе и ученом секретаре диссертационного совета по месту защиты соискателя ученой степени: фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, ученое звание, должность (при наличии) по основному месту работы (указывается);

– информация об оппонентах, давших отзыв на диссертацию: фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, ученое звание, должность (при наличии) по основному месту работы (указывается);

– информация о лице, утвердившем заключение организации, где подготавливалась диссертация: фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, ученое звание, должность (при наличии) по основному месту работы (указывается);

– информация о ведущей организации, давшей отзыв на диссертацию: полное наименование, организационно-правовая форма, ведомственная принадлежность;

– информация о лице, утвердившем отзыв ведущей организации на диссертацию: фамилия, имя, отчество (полностью), ученая степень, ученое звание, должность (при наличии) по основному месту работы (указывается).

Информационная справка подписывается председателем диссертационного совета и ученым секретарем, заверяется печатью организации, на базе которой создан диссертационный совет (при наличии печати).

43. Во второй экземпляр аттестационного дела соискателя ученой степени, которое хранится в организации, на базе которой создан диссертационный совет, в течение 10 лет, помимо вторых экземпляров или копий документов, предусмотренных в пункте 42 настоящего Положения, входят следующие документы:

а) заявление соискателя ученой степени;

б) протокол заседания диссертационного совета при приеме диссертации к защите;

в) явочный лист членов диссертационного совета, подтверждающий их присутствие на заседании диссертационного совета при защите диссертации;

г) бюллетени тайного голосования в запечатанном конверте (протокол с результатами голосования – при проведении тайного голосования с использованием информационно-коммуникационных технологий);

д) протокол заседания диссертационного совета при защите диссертации;

е) экземпляр стенограммы заседания диссертационного совета;

ж) список адресатов, которым направлен автореферат диссертации (с указанием даты рассылки), подписанный ученым секретарем диссертационного совета.

Объединенный диссертационный совет передает второй экземпляр аттестационного дела в одну из организаций, на базе которых создан данный объединенный диссертационный совет, в соответствии с соглашением.

Выписка из Положения [4] по формированию аттестационного дела по «закрытой» диссертации:

34. В первый экземпляр аттестационного дела, направляемого специальным диссертационным советом в Минобрнауки России при положительном решении по результатам защиты, входят документы и материалы, предусмотренные подпунктами "а"-"д", "з" - "м", "о" и "п" пункта 42 Положения о диссертационном совете, с учетом следующих особенностей:

а) в сопроводительном письме указываются:

– дата поступления сброшюрованной диссертации в организацию, на базе которой создан специальный диссертационный совет, поставленной на регистрационный учет, предусмотренный подпунктом "б" п. 22 настоящего Положения;

– дата передачи экземпляра принятой к защите диссертации и двух экземпляров автореферата диссертации (при наличии) в секретную библиотеку организации, предусмотренная п. 26 настоящего Положения;

б) один экземпляр заключения специального диссертационного совета по диссертации, содержащий сведения, составляющие государственную тайну, и имеющий соответствующий гриф секретности, вшивается в аттестационное дело, второй экземпляр заключения, не содержащий сведения, составляющие государственную тайну, прикладывается к аттестационному делу;

в) автореферат диссертации (при наличии) представляется в одном экземпляре.

35. В аттестационное дело дополнительно включаются:

а) заключение организации, где выполнялась диссертация, об обоснованности присвоения диссертации степени секретности;

б) заключение организации, где выполнялась диссертация, об обоснованности присвоения автореферату диссертации (при наличии) грифа секретности;

в) регистрационно-учетная карточка диссертации (рекомендуемый образец приведен в приложении N 6 к настоящему Положению), выполненная на плотной светлой бумаге формата 145 x 105 мм в машинописном виде;

г) четыре маркированные почтовые карточки с указанием адресов соискателя ученой степени (на 2-х карточках) и специального диссертационного совета, где проходила защита диссертации (на 2-х карточках).

36. В документы, помещенные в первый экземпляр аттестационного дела, запрещается включать сведения "особой важности" и сведения, относящиеся к целевой программе.

Документы аттестационного дела помещаются в твердую обложку, нумеруются полистно и вносятся во внутреннюю опись. Внутренняя опись размещается в начале аттестационного дела и дополняется чистым листом, в который будут вноситься сведения о документах, образовавшихся при рассмотрении аттестационных материалов соискателя в Комиссии. Нумерация аттестационного дела начинается с сопроводительного письма. Сведения о сопроводительном письме вносятся в опись под первым порядковым номером. Аттестационное дело прошивается, дополняется в конце заверительным листом (заверительный лист не нумеруется и в опись не вносится, опечатывается (пломбируется) печатью режимно-секретного подразделения и заверяется записью о количестве листов, подшитых в аттестационное дело).

На внутреннюю сторону лицевой обложки аттестационного дела наклеивается конверт, в который вкладываются один экземпляр заключения специального диссертационного совета по диссертации, не содержащий сведений, составляющих государственную тайну, регистрационно-учетная карточка диссертации и четыре

маркированные почтовые карточки. Вложенные в конверт материалы в опись аттестационного дела не вносятся, в приложении к сопроводительному письму не указываются и не нумеруются.

Рекомендуемый образец обложки аттестационного дела приведен в приложении N 7 к настоящему Положению.

37. Во второй экземпляр аттестационного дела, которое хранится в подразделении по защите государственной тайны организации, на базе которой создан специальный диссертационный совет, в течение десяти лет, помимо вторых экземпляров или копий документов, предусмотренных п. 34 настоящего Положения, за исключением четырех маркированных почтовых карточек с указанием адресов соискателя ученой степени и специального диссертационного совета, и п. 43 Положения о диссертационном совете, включается переписка по вопросу обоснованности включения в диссертацию (автореферат диссертации) сведений, составляющих государственную тайну, и обоснованности присвоения грифа секретности.

38. Если диссертация имеет гриф секретности "особой важности" или выполнена в рамках целевой программы, то в отношении одного и того же соискателя формируются первый, второй экземпляры аттестационного дела и сокращенное аттестационное дело. Специальные диссертационные советы после принятия положительного решения по результатам защиты диссертации направляют первый экземпляр аттестационного дела и в установленных случаях диссертацию непосредственно в соответствующий специальный экспертный совет, а сокращенное аттестационное дело – в Минобрнауки России.

39. В сокращенное аттестационное дело входят документы и материалы, предусмотренные подпунктами "а", "б", "з"-"к" и "п" п. 42 Положения о диссертационном совете, с учетом следующих особенностей:

а) сопроводительное письмо, в котором указывается дата передачи экземпляра диссертации и двух экземпляров автореферата диссертации в секретную библиотеку (при отсутствии секретной библиотеки в организации указывается дата постановки экземпляра диссертации и двух экземпляров автореферата диссертации на инвентарный учет в подразделении по защите государственной тайны организации);

б) заполненные листы описи документов, имеющихся в сокращенном аттестационном деле, дополняются чистым листом, в который затем вносятся сведения о документах, образовавшихся при рассмотрении аттестационных материалов соискателя ученой степени в Комиссии;

в) сквозная нумерация листов сокращенного аттестационного дела начинается с сопроводительного письма, сведения о котором вносятся в опись под первым порядковым номером;

г) в сопроводительном письме и заключении специального диссертационного совета по диссертации название темы диссертации заменяется словосочетанием "на специальную тему" в случаях, если формулировка темы содержит сведения, ознакомление с которыми ограничено требованиями законодательства Российской Федерации о государственной тайне;

д) один экземпляр заключения специального диссертационного совета по диссертации, содержащий сведения, составляющие государственную тайну, и имеющий соответствующий гриф секретности, вшивается в сокращенное аттестационное дело, второй экземпляр заключения, не содержащий сведений, составляющих государственную тайну, прикладывается к сокращенному аттестационному делу.

40. В сокращенное аттестационное дело дополнительно включаются:

– регистрационно-учетная карточка диссертации (рекомендуемый образец приведен в приложении N 6 к настоящему Положению);

– четыре маркированные почтовые карточки с указанием адресов соискателя ученой степени (на двух карточках) и специального диссертационного совета, где проходила защита диссертации (на двух карточках).

В документы, помещенные в сокращенное аттестационное дело, запрещается включать сведения "особой важности" и сведения, относящиеся к целевой программе.

Документы сокращенного аттестационного дела помещаются в твердую обложку (рекомендуемый образец приведен в приложении N 7 к настоящему Положению) и подшиваются. На внутреннюю сторону лицевой обложки сокращенного аттестационного дела наклеивается конверт, в который вкладываются материалы и документы, определенные абзацем третьим п. 36 настоящего Положения.

В случае формирования сокращенного аттестационного дела в первый экземпляр аттестационного дела экземпляр заключения специального диссертационного совета по диссертации, не содержащего сведений, составляющих государственную тайну, и регистрационно-учетная карточка диссертации не вкладываются.

41. Во второй экземпляр аттестационного дела, помимо вторых экземпляров или копий документов, предусмотренных п. 34 настоящего Положения и п. 43 Положения о диссертационном совете, помещается переписка по вопросу обоснованности включения в диссертацию (автореферат диссертации) сведений, составляющих государственную тайну, и обоснованности присвоения грифа секретности.

Помимо документов, указанных в Приложениях [2, 4], во второе аттестационное дело рекомендуется включить и другие документы, которые могут понадобиться для подтверждения корректности процедуры присвоения ученой степени в случае соответствующего расследования, например, при поступлении в ВАК заявления о лишении ученой степени (ЗОЛУС):

а) оригиналы или заверенные установленным порядком копии экспертного заключения о возможности открытого опубликования диссертации и размещения ее в сети «Интернет» в соответствии с п. 18, 19 и 26 Положения [1] (для «открытых» диссертаций, результаты которых могут быть использованы для создания продукции специального или двойного назначения);

б) акт проверки основного текста диссертации (без содержания, списка литературы, списка сокращений, приложений и т. д.) в одной из систем типа «Антиплагиат» с указанием не просто общего уровня оригинальности работы, а с обязательным дополнительным указанием:

– либо уровня оригинальности текста после исключения из учета результатов проверки совпадений со статьями диссертанта, опубликованными по теме диссертации, а также совпадений с работами других специалистов, опубликованными позже, в которых имеются ссылки на соответствующие работы диссертанта, опубликованные ранее;

– либо процента совпадений текста со статьями диссертанта, опубликованными по теме диссертации, а также совпадений с работами других специалистов, опубликованными позже, в которых имеются

ссылки на соответствующие работы диссертанта, опубликованные ранее, в общей доле неоригинальности диссертации;

в) протокол проведения предзащиты;
г) заключение комиссии ДС при представлении диссертации;
д) согласия официальных оппонентов и ведущей организации с приложением сведений о них;
е) оригиналы или заверенные установленным порядком копии актов о реализации (использовании) результатов исследования;
ж) оригиналы или заверенные установленным порядком копии протоколов, актов или иных подтверждающих документов об апробации работы на семинарах, заседаниях научных школ или НТС, по результатам которых не издавались какие-либо публикации (в отличие от конференций и тезисов докладов на них);
з) авторские справки о публикациях либо копии публикаций, информация о которых отсутствует в открытых наукометрических базах[263];
и) авторские справки и документы, подтверждающие наличие «закрытых» публикаций (для «закрытых» диссертаций);
к) акт о соответствии публикаций соискателя в журналах, входящих в Перечень рецензируемых изданий, той версии Перечня, который действовал на момент публикации статей[264];
л) распечатку слайдов презентации доклада соискателя;
м) таблицу с замечаниями в поступивших отзывах и письменными ответами на них соискателя (если такая таблица составлялась).

К оформлению аттестационного дела нужно отнестись серьезно. В качестве поучительно-иллюстративного примера можно изучить обзор «Анализ ошибок, допущенных при оформлении аттестационных документов…» [40], а ведь каждая указанная там ошибка может привести к потенциальному возврату аттестационного дела из ВАК в ДС. Особенно следует обратить внимание на наличие соответствующих подписей, скрепленных, где это необходимо, гербовой печатью. Каждый документ должен иметь регистрационные данные (номер, дату)[265]. В случае если эти данные остались на сопровождающих письмах (которые не подшиваются в дело), их следует перенести на угловой штамп или на место углового штампа, или указать на обороте документа. Значительная часть этих документов уже имеется в наличии – они были подготовлены в процессе подготовки к защите диссертации. Новых документов немного, при этом наиболее сложные из них – стенограмма заседания и заключение ДС.

[263] Прежде всего в базе РИНЦ.

[264] Данный документ необходим, если какие-либо журналы на момент публикации в них статей соискателя входили в Перечень рецензируемых изданий, но потом были исключены из него и отсутствуют в текущем Перечне, либо изменились научные специальности, по которым журналы входили в Перечень, либо изменилась номенклатура научных специальностей.

[265] При оформлении аттестационного дела по «закрытой» диссертации большая часть закрытых документов должна исполняться самим автором документа.

5.2. Стенограмма

Стенограмму соискатель формирует на основе расшифровки аудиовидеозаписи заседания ДС. Расшифровка связана с необходимостью коррекции специфики устной речи. Текст стенограммы, с одной стороны, должен в полной мере соответствовать аудиовидеозаписи, а, с другой стороны, отражать смысл выступлений, вопросов и ответов. В этой связи в стенограмму целесообразно включить в скобках ряд пояснений и вставок, раскрывающих содержание не всегда вразумительной устной речи выступающих.

Пример устного выступления на защите:

Вопрос доктора технических наук, профессора Петрова В. П.: «Вот это откройте, пожалуйста. Поясните, пожалуйста, почему здесь вот эти вероятности вы считаете независимыми? А распределение ошибок… Почему? Почему допущение равно единице… и как вот эта формула связана с тем рисунком?»

Ответ соискателя Иванова А. В.: «По поводу первого вопроса. Эта вероятность в общем случае зависит от вот этих двух вероятностей. Здесь показана область пространства, куда необходимо вывести воздушное судно, которое может обнаружить летательный аппарат. При этом вот эта область по курсу гораздо шире, чем по высоте, вследствие чего я сделал допущение о том, что вероятность наведения по высоте должна быть единицей, потому что если большая разница высот, то произойдет срыв. А по курсу гораздо шире возможности по обнаружению, поэтому вероятность зависит от ошибок по курсу – вот эта формула...»

Пример расшифровки и вставки пояснений в устное выступление на защите в стенограмме:

Вопрос доктора технических наук, профессора Петрова В. П.: «Вот это откройте, пожалуйста (показывает, что нужно открыть слайд 22). Поясните, пожалуйста, почему здесь вот эти вероятности вы считаете независимыми (указывает на формулы (1) и (2) слайда 22, содержащие вероятности наведения летательного аппарата по курсу и высоте)? А распределение ошибок (в определении курса и высоты) почему (приняты независимыми друг от друга)? Почему допущение (указывает на формулу (3) слайда 22, содержащие допущение о вероятности наведения летательного аппарата по высоте) равно единице и как вот эта формула (указывает на формулу (1) слайда 22) связана с тем рисунком (указывает на рисунок 2 слайда 22)?»

Ответ соискателя Иванова А. В.: «По поводу первого вопроса. Эта вероятность (успешного наведения летательного аппарата в заданную точку) в общем случае зависит от вот этих двух вероятностей (указывает на формулы наведения летательного аппарата по курсу и по высоте). Здесь (указывает на рис. 4 на слайде 22) показана область пространства, куда необходимо вывести (управляемое) воздушное судно, которое (при включении своих бортовых средств обнаружения) может обнаружить летательный аппарат (терпящий бедствие). При этом вот эта область (указывает на рисунок с областью обнаружения бортовых средств на слайде 22) по курсу гораздо шире, чем по высоте, вследствие чего я сделал допущение о том, что вероятность наведения по высоте должна быть единицей, потому что если (будет иметься) большая разница высот (между наводимым летательным аппаратом и спасаемым воздушным судном), то произойдет срыв (наведения). А (область обна-

ружения бортовыми средствами) по курсу гораздо шире возможности по обнаружению (по высоте), поэтому вероятность (наведения в целом) зависит от ошибок по курсу – вот эта формула (указывает на формулу (3) слайда 22 с общей вероятностью успешного наведения летательного аппарата в заданную точку)...».

В соответствии с обзором «Анализ ошибок, допущенных при оформлении аттестационных документов…» [40], наиболее частыми ошибками, присутствующими в стенограмме заседания ДС, являются:

а) в начале стенограммы отсутствует текст, содержащий шифр совета, сведения о его утверждении, сведения о наличии кворума на заседании, в т. ч. по специальности и отрасли науки[266] рассматриваемой диссертации, и сведения о членах совета, присутствующих на заседании;
б) недопустимо перечисление членов ДС, присутствующих на заседании, в строчку одним абзацем;
в) среди присутствующих на заседании и голосующих членов ДС указываются те из них, кто в соответствии с аудиовидеозаписью заседания опоздал к началу защиты, ушел до ее окончания или временно отсутствовал на заседании помимо технического перерыва[267];
г) в стенограмме не отмечаются факты, когда члены ДС опоздали к началу защиты, ушли до ее окончания или временно отсутствовали на заседании помимо технического перерыва, которые видны на аудиовидеозаписи заседания;
д) в случае защиты диссертации по двум специальностям в стенограмме не указываются специалисты, введенные в состав ДС на текущее заседание, или сведения о них приводятся без указания ученых степеней, научных специальностей и отраслей наук;
е) в стенограмме отсутствует полный текст выступления соискателя;
ж) в стенограмме не во всей полноте или в искаженном виде отражена научная дискуссия, представленная на аудиовидеозаписи заседания;
з) если официальный оппонент или представитель ведущей организации не зачитывает свой отзыв, а комментирует диссертацию и высказывает свое мнение о ней, текст его выступления приводится в соответствии с аудиовидеозаписью;
и) наименования ученых степеней и ученых званий имеют нестандартное сокращение[268];

[266] В случае утверждения в ДС специальности по нескольким отраслям науки.

[267] В соответствии с п. 51(2) Положения [2], члены ДС, опоздавшие к началу защиты диссертации, ушедшие до ее окончания или временно отсутствовавшие на заседании ДС (в том числе в случае разрыва аудиовидеосвязи), кроме времени объявленного технического перерыва, в определении кворума не учитываются и в голосовании не участвуют.

[268] Сокращения ученых степеней и званий определяются ГОСТ 7.12–93 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила». Например, в соответствии с этим ГОСТ нужно сокращенно писать «д-р техн. наук» вместо «д.т.н.» или «канд. воен. наук» вместо «к.в.н.».

к) в стенограмме отсутствует текст обсуждения заключения ДС, принимаемого ДС по результатам защиты, а также замечания и дополнения к нему, если таковые имелись.

5.3. Заключение ДС

В подготовке первого проекта заключения ДС принимают участие соискатель и его НР еще до защиты. Напомним, что «де-юре» составление заключения ДС – это ответственность и компетенция не соискателя или его НР, а членов комиссии ДС. Однако «де-факто» во многих ДС подготовкой проекта заключения ДС занимается соискатель и его НР под надзором ученого секретаря. Члены совета, не работавшие в комиссии ДС, знакомятся с проектом заключения перед началом защиты диссертации и непосредственно во время защиты на заседании. Там же, в случае положительного результата голосования по присуждению ученой степени, ДС принимает заключение по диссертации открытым голосованием.

Заключение ДС является формальным документом, форма которого определена в Приложении 4 к Положению [2] (для «закрытых» диссертаций – Приложением 5 Положения [4]). Вместе с тем даже у опытных членов ДС зачастую вызывает трудности «упаковать» специфику защищаемой диссертации в строгие формы заключения ДС, которые ориентированы на любые отрасли науки и, к сожалению, не всегда адекватно отражают специфику технической отрасли. Обычно эти трудности «упаковки» связаны с той частью заключения ДС, в котором используются формальные категории: «разработаны», «предложены», «доказаны» и т. д. Во-первых, относительно этой части заключения ДС отметим следующее. Использование этих ключевых слов, определенных формой заключения ДС, конечно же, необходимо, но синтаксическое и семантическое наполнение этих категорий, а также порядок их упоминания являются не догмой, а гибкой формальной структурой, цель которой – вычленить самую суть исследования для последующей экспертизы в ЭС ВАК. Во-вторых, для структуризации и взаимосвязанного формирования этой части заключения ДС предлагается схема, представленная на рис. 5.1. Помимо этого, зачастую разделы с обоснованием кандидатур официальных оппонентов, ведущей организации, замечаний выглядят чрезвычайно лаконично и «куце». Кроме этого, существующая форма заключения ДС (особенно для «закрытых» диссертаций) не всегда четко позволяет сформулировать, за решение какой научной задачи либо разработку каких научно обоснованных технических, технологических или иных решений, в соответствии с критериями п. 9 Положения [1], ДС присуждает соискателю ученую степень. Представленные ниже примеры и комментарии к ним должны, по замыслу автора, снять часть проблемных вопросов.

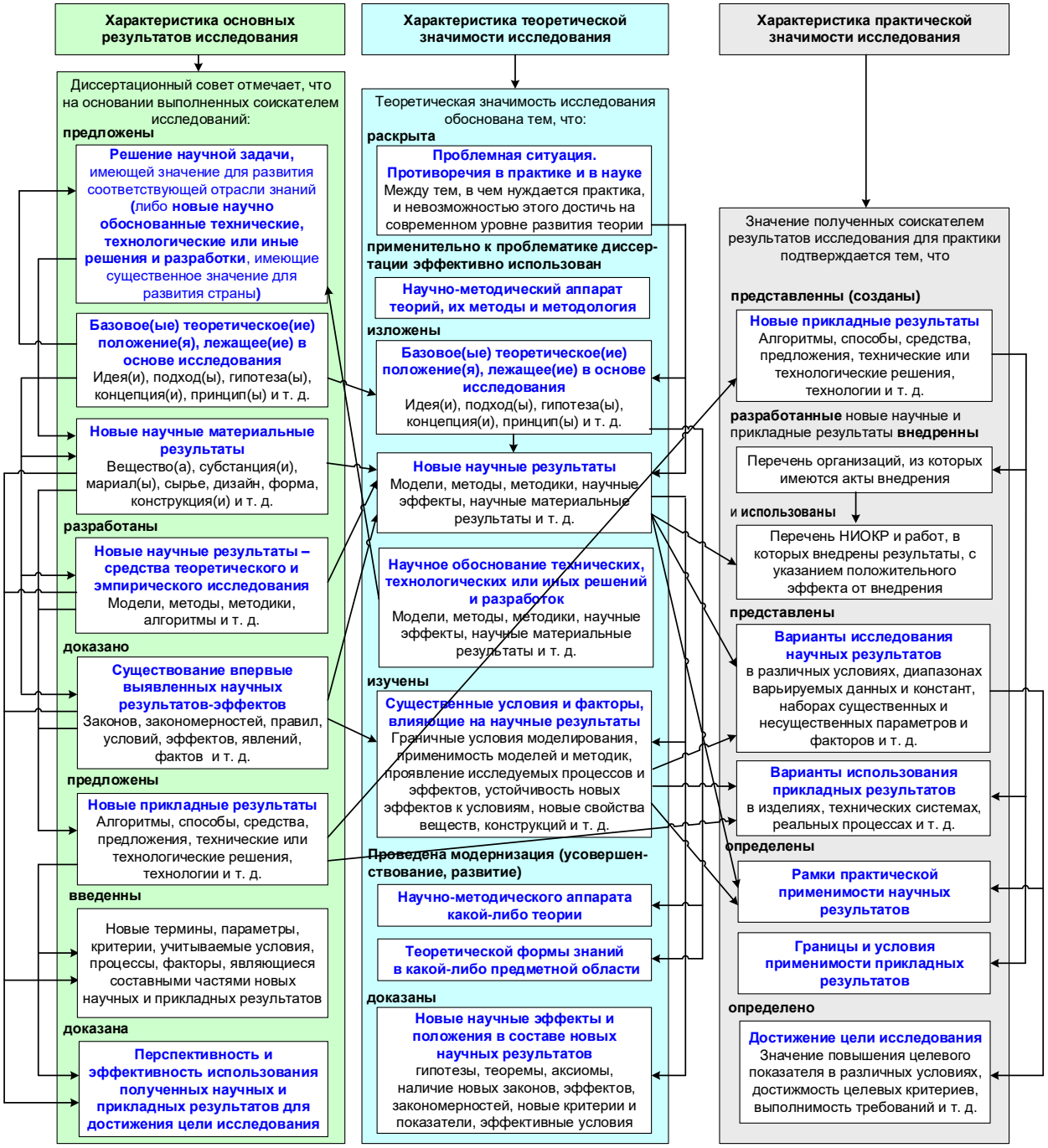


Рис. 5.1. Схема взаимосвязи отдельных категорий заключения ДС

В соответствии с обзором «Анализ ошибок, допущенных при оформлении аттестационных документов…» [40] и Бюллетенем ВАК [43], наиболее частыми ошибками, присутствующими в заключении ДС, являются:

а) дата формирования заключения выходит за сроки, определенные для подготовки этого документа;
б) форма документа не соответствует рекомендуемому образцу;
в) не указываются полностью имя и отчество соискателя;
г) не указывается шифр и полное наименование научной специальности, по которой защищалась диссертация;
д) не указывается полностью наименование и подведомственная принадлежность организации, на базе которой создан совет;

е) не указывается полностью наименование организации и ее структурного подразделения, где выполнялась диссертация;
ж) не указывается полностью место работы соискателя в период подготовки диссертации (указывается только организация, без указания должности и конкретного структурного подразделения);
з) сведения о научном руководителе приводятся без указания ученой степени, ученого звания, места работы и должности;
и) наименование ученых степеней и ученых званий имеют нестандартное сокращение[269];
к) в отношении членов ДС, официальных оппонентов, а также других лиц, участвующих в заседании, представляется избыточная информация – в частности, указывается членство в общественных организациях, членство в академиях, не имеющих государственного статуса, и проч.;
л) необоснованно указываются два НР[270];
м) вместо наименования научного учреждения или вуза, назначенного советом ведущей организацией, указывается наименование структурного подразделения этого учреждения, вуза (например, вместо «Приволжский университет» указывается «кафедра системного анализа Приволжского университета»).
н) итоги тайного голосования приводятся без указания присутствующих докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации;
о) при определении кворума или результатов голосования производится арифметическое округление в меньшую сторону. Например, если 2/3 от списочного состава ДС равны 15,1, то кворум равен 16, а не 15 человекам. Если 2/3 от числа присутствующих на заседании членов ДС равны 16,1, то для успешного присвоения ученой степени число проголосовавших «за» должно быть равно 17, а не 16 человекам;
п) недействительные бюллетени (которые не позволяют однозначно выявить мнение принимавшего участие в голосовании члена совета) засчитываются в число бюллетеней с положительным результатом голосования, вместо их отдельного указания;
р) текст заключения содержит двусмысленности, оценочные суждения, пространные неконкретные утверждения;

---

[269] Сокращения ученых степеней и званий определяется ГОСТ 7.12 – 93 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила». Например, в соответствии с этим ГОСТ нужно сокращенно писать «д-р техн. наук» вместо «д.т.н.» или «канд. воен. наук» вместо «к.в.н.».

[270] В соответствии с п. 22 Положения [41] аспиранту (адъюнкту) разрешается иметь 2 научных руководителей или научного руководителя и научного консультанта если программой аспирантуры (адъюнктуры) предусмотрено проведение аспирантом (адъюнктом) междисциплинарных научных исследований или при реализации программы аспирантуры (адъюнктуры) используется сетевая форма, и необходимо привлечение руководителя (консультанта) из числа работников другой организации.

с) текст заключения перегружен специфичной узкопрофильной терминологией, не позволяющей ученым в технической отрасли наук, но другого профиля, понять суть работы;
т) текст заключения содержит пометки, исправления, подчеркивания и подстрочные пояснения, что является недопустимым.

5.3.1. Примеры заключений ДС

Форма заключения ДС определена в Приложении 4 к Положению [2].

5.3.1.1. Пример заключения ДС на диссертацию, посвященную теоретическим исследованиям по решению научной задачи

Пример заключения ДС:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.388.01, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 25 ноября 2022 г.

О присуждении Иванову Алексею Валерьевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Модели и методика…» по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» (технические науки) принята к защите 12 сентября 2022 г., протокол № 15, диссертационным советом 24.2.388.01, созданным на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет», 356017, г. Ростов-на Дону, ул. Пушкина, д. 1, приказ Минобрнауки России № 106/нк от 11 апреля 2012 г. и действующим на основании приказа Минобрнауки России № 562/нк от 03 июня 2021 г.

Соискатель: Иванов Алексей Валерьевич, 11 ноября 1980 года рождения, в 2002 году окончил специалитет на факультете авиационного радиоэлектронного оборудования Военного авиационного технического университета имени профессора Н. Е. Жуковского (филиал г. Ставрополь) по специальности «…». В 2015 году с отличием окончил Военную академию имени Маршала Советского Союза Г. К. Жукова с присвоением квалификации «магистр» по направлению подготовки «…». Работает на должности преподавателя 15 кафедры авиационного и радиоэлектронного оборудования 1 авиационного факультета Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков имени Героя Советского Союза А. К. Серова».

Диссертация выполнена на 15 кафедре авиационного и радиоэлектронного оборудования 1 авиационного факультета Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Красно-

дарское высшее военное авиационное училище летчиков имени Героя Советского Союза А. К. Серова», Министерство обороны РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Сидоров Сергей Иванович, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук», ведущий научный сотрудник лаборатории информационных технологий в системном анализе и моделировании.

Официальные оппоненты:

Меркулов Владимир Иванович, доктор технических наук, профессор, Акционерное общество (АО) «Концерн «Вега» (г. Москва), руководство концерном, заместитель главного конструктора;

Дмитриков Евгений Александрович, кандидат технических наук, доцент, Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж), 102 кафедра «Сетей и систем связи авиационных комплексов», доцент кафедры

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – АО «Концерн «Звезда», г. Воронеж, в своем положительном отзыве, подписанном Барановым Д. А., кандидатом технических наук, отдел перспектив развития систем радиоуправления и радиолокации, начальник отдела, Кравцовым М.П., доктором военных наук, отдел перспектив развития систем радиоуправления и радиолокации, главный научный сотрудник отдела, обсужденном и одобренном на заседании секции № 2 научно-технического совета АО «Концерн «Звезда» и утвержденном заместителем генерального директора по гособоронзаказу и научно-техническому развитию, кандидатом технических наук Камазиным А. Д., указала, что диссертация является единолично выполненной научно-квалификационной работой, содержащей новые результаты решения научной задачи[271]*, а именно – разработки методики повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи путем адаптивного распределения частотно-временного ресурса сети с учетом интенсивности трафика, передаваемого по каналам управления летательными аппаратами, имеющей значение для развития теории управления*[272] *применительно к решению задач управления летательными аппаратами. Диссертация имеет прикладной характер, полученные в ней результаты могут быть использованы*[273] *организациями, ведущими*

---

[271] Указывается, по какой номинации п. 9 Положения о присуждении ученых степеней присваивается ученая степень – либо за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо за новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

[272] Указывается конкретная теория из состава технической отрасли знаний. Перед указанием теории проверьте, что указываемая теория действительно существует и ее общепринятое наименование именно таково. Указываемая теория выбирается с учетом того, что она охватывается паспортом специальности, по которой защищается диссертация. Другой вариант: «…имеющее значение для развитие теоретической формы знаний по научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

[273] Согласно п. 24 Положения [1], в отзыве ведущей организации на диссертацию, имеющую прикладной характер, должны также содержаться конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации.

научное сопровождение работ при разработке технических и тактико-технических заданий на перспективные исследования и разработки в области бортовых комплексов связи и авиационного радиоуправления, такими как ГосНИИАС, ГосНИИ ГА и ЦНИИ ВВС Министерства обороны, а также в организациях промышленности главными конструкторами перспективных беспилотных летательных аппаратов, систем управления воздушным движением, а также автоматизированных систем управления авиацией. Согласно отзыва, автор диссертационной работы – Иванов Алексей Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Соискатель имеет 20 опубликованных работ[274], в том числе по теме диссертации опубликовано 14 работ[275], из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ[276]. Публикации соискателя в полной мере отражают результаты диссертации. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Общий объём авторского вклада в работы (без учета результатов интеллектуальной собственности) составляет 2,79 п.л.[277] из общего количества 45,3 п.л.[278] Из 14 работ по теме диссертации 4 работы опубликованы соискателем без соавторов[279].

Работы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных исследований по специальности защищаемой диссертации, а также приравненные к ним работы:

работы, опубликованные в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, по защищаемой научной специальности и отрасли наук:

*1. Сидоров, С. И.[280] Исследование влияния своевременности передачи команд в сети воздушной радиосвязи на качество наведения летательного аппарата на цель / С. И. Сидоров, **А. В. Иванов**[281] // Труды учебных заведений. 2019. Т. 5. № 2. С. 126-131. (журнал имеет научную категорию К1, входит в базу RSCI) (личный вклад диссертанта: разработка модели процесса сети воздушной радиосвязи, проведение исследований своевременности, 0,32 п.л. / 0,15 п.л.[282]).*

*2. Сидоров, С. И. Исследование влияния своевременности передачи команд в сети воздушной радиосвязи на качество наведения летательного аппарата на цель / С. И. Сидоров, А. М. Михайлов, **А. В. Иванов** // Системы управления. 2018.*

---

[274] Общее число работ соискателя.

[275] Число работ по теме диссертации.

[276] В это число включаются не только статьи в журналах, входящих в Перечень рецензируемых изданий, но и работы, которые в соответствии с п. 12.1 Положения [1] приравниваются к таким статьям.

[277] 1 печатный лист ≈ 16 страницам текста А4.

[278] Указывается суммарный объем работ автора, изданных типографским способом, в п.л. В данном объеме патенты, свидетельства на программы для ЭВМ и проч. не учитываются.

[279] Указание авторского вклада в п.л. и/или количества единоличных работ соискателя нужно для подтверждения самостоятельности выполнения диссертации и личного вклада диссертанта в науку.

[280] Указывается первый автор работы.

[281] Указывается перечень авторов работы в том же порядке, как они приведены в соответствующей публикации, ФИО соискателя в перечне авторов можно выделить полужирным шрифтом.

[282] В числителе дроби указывается общий объем работы в печатных листах. В знаменателе – авторский вклад соискателя.

Т. 3. № 1. С. 12-31. (личный вклад диссертанта: разработка модели процесса сети воздушной радиосвязи, проведение исследований своевременности, 0,12 п.л. / 0,05 п.л.) (журнал «Системы управления» во время публикации статьи входил в действующий на тот момент «Перечень рецензируемых научных изданий…» (по состоянию на 01.12.2018 г.) по научной специальности 05.03.01. «Системный анализ, управление и обработка информации» и отрасли наук – технические науки (в редакции номенклатуры научных специальностей, действующих до 2022 г.), являющейся аналогом научной специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» в номенклатуре научных специальностей, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 118 от 24.02.2021 г.)[283]*;*

работа в издании, индексируемом международной научной базой (МНБ) Web of Science, которая в соответствии с Рекомендацией ВАК № 3-пл/1 от 21.12.2023 г. приравнивается к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК:

*3. Sidorov S., **Ivanov A.** Increasing the speed of data transmission in the air radio network // Electronics. 2021. vol. 23. no. 3. pp. 34-55. doi: 10/234//56-545/84-83. (журнал входит в квартиль Q3 Core Collection МНБ Web of Science) (личный вклад диссертанта: формирование предложений по увеличению скорости в сети, 0,12 п.л. / 0,05 п.л.).*

патенты на изобретение и свидетельства о государственной регистрации программ на ЭВМ, которые в соответствии с п. 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней» приравниваются к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК:

*4. Сидоров С. И., **Иванов А. В.**, Перов А. К., Зарзулин И. Т., Егоров М. И. Бортовая интегрированная система связи самолета // Патент на изобретение RU 2550887 C2. 2014. (личный вклад диссертанта: разработка предложений и элементов системы, направленных на увеличение скорости в сети воздушной радиосвязи).*

5. … .

Другие виды работ:

6. … .

…

14. … .

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из ведущей организации и от официальных оппонентов. Кроме того, 9 организаций дали отзывы на автореферат. Все поступившие отзывы положительные[284]*.*

Отзыв ведущей организации – АО «Концерн «Звезда», подписан начальником отдела перспектив развития систем радиоуправления и радиолокации, кандидатом технических наук Барановым Д. А., главным научным сотрудником отдела перспектив развития систем радиоуправления и радиолокации, доктором военных наук Кравцовым М. П., обсужден и одобрен на заседании секции № 2 научно-

[283] Данное пояснение необходимо, если журнал на момент публикации входил в Перечень рецензируемых изданий, но был потом исключен из него и отсутствует в текущем Перечне, либо изменились научные специальности, по которым журнал входит в Перечень, либо изменилась номенклатура научных специальностей.

[284] При наличии отрицательных отзывов указывается их число и организации: «Из 10 поступивших отзывов на автореферат 8 отзывов – положительные. В 2 отзывах, поступивших из АО «НИИ «Корунд» и ФГБУ ВПО «Военный университет», в итоговых выводах указано, что, судя по автореферату, диссертация не соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а соискатель не заслуживает присуждения ученой степени».

технического совета АО «Концерн «Звезда», утвержден заместителем генерального директора по гособоронзаказу и научно-техническому развитию, кандидатом технических наук Камазиным А. Д. Отзыв содержит следующие замечания:

– основная идея диссертационной работы заключается в … . Однако соискатель слабо показал связь своего исследования с работами … , проектами … , а также НИОКР … , проводимыми в рамках государственных программ … и отраслевых комплексных исследований … ;

– в рамках исследования соискатель не учел такие факторы технологических процессов, как … , переход к электронно-компонентной базе на основе … , тенденцию к изменению технологий производства в направлении … . Не был выполнен учет таких важных факторов, как … , в условиях … , которые существенно влияют на сложность практической реализации … и выпуска изделий … , модернизированных с учетом полученных в диссертации результатов;

…

Отзывы официальных оппонентов:

1. Отзыв заместителя главного конструктора АО «Концерн «Вега» (г. Москва), доктора технических наук, профессора Меркулова В. И. содержит следующие замечания:

– используемый соискателем научно-методический аппарат … обладает таким недостатком, как … . Это не позволило соискателю исследовать … , в условиях … , что привело к невозможности синтеза … в предложенных технических решениях. Однако если бы соискатель использовал … , то это бы позволило … , обогатило его решения … такими возможностями, как … , что в итоге бы привело к формированию режимов работы … для технических средств … ;

– основная идея диссертационной работы заключается в … . Однако соискатель слабо использовал … , в недостаточной степени развил идеи своих предшественников … , не учел … . Все это существенно ограничило область научного применения его результатов рамками … , а область технической реализации – рамками … . Вместе с тем, если бы соискатель органично развил свои идеи … с учетом … , и опорой на работы … , то это позволило бы обеспечить более яркий эффект … в более расширенной области применения его научных и практических результатов;

…

2. отзыв доцента 102 кафедры «Сетей и систем связи авиационных комплексов» Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж), кандидата технических наук, доцента Дмитрикова Е. А. содержит следующие замечания:

– несмотря на корректную формализацию … и теоретическую разработку … , за рамки формализации и разработки был вынесен учет таких важных факторов, как … , в условиях … , которые существенно влияют на сложность получения решений … в моделях … и методике … . Учет этих факторов в … обогатил бы науку ранее не известными решениями … применительно к … в условиях … , что стало бы теоретическим прорывом в области … . Хочется надеяться, что соискатель продолжит работу … после защиты диссертации в направлении … и получит еще более интересные и значимые результаты в области … , с явным учетом таких важных факторов, как … ;

…

Отзывы на автореферат:

1. Отзыв ФГК ВОУ ВО «Высшее военное училище имени генерала армии С. М. Иванова» (г. Краснодар)[285]*, подписанный профессором 23 кафедры, доктором военных наук, профессором В. Истоминым, доцентом 34 кафедры, кандидатом технических наук*[286] *Ю. Рябининым*[287]*, утвержденный заместителем начальника училища по учебной и научной работе, кандидатом военных наук И. А. Сычевым, содержит следующие замечания:*

– при обосновании принятия решения о выборе … из автореферата не ясно … . Из автореферата не очевидно … , отсюда возникают сомнения в необходимости … ;

– в тексте автореферата не приведена информация о … ;

– несмотря на ограниченный объем автореферата, на наш взгляд, все же необходимо было указать … . Автором в автореферате не указаны … .

2. Отзыв независимого специалиста[288]*, доктора технических наук, профессора Мешалкина Александра Ивановича содержит следующие замечания:*

– в итоговом выводе указано … , однако, на наш взгляд, … . Из автореферата не ясно … ;

– форма изложения материала автореферата не позволяет в полной мере оценить … . В материалах автореферата не раскрыто … . При проведении исследования соискатель не рассматривает … ;

– из автореферата не ясно … . В автореферате недостаточно подробно описаны … , а также … ;

– в автореферате не указаны … . Из содержания автореферата не ясно … .

…

На все поступившие замечания соискателем даны исчерпывающие ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается известностью их достижений в области исследований соискателя, наличием у них актуальных публикаций за последние 5 лет по темам, совпадающим с тематикой диссертации соискателя, а также их способностью провести квалификационную оценку актуальности, теоретической значимости и практической ценности представляемой диссертации.

Официальный оппонент Меркулов Владимир Иванович, доктор технических наук, профессор, заместитель главного конструктора АО «Концерн «Вега» (г. Москва), является ведущим специалистом в области авиационных систем радиосвязи и управления пилотируемых и беспилотных летательных аппаратов специального назначения. Способен квалифицированно оценить вопросы управления авиацией, ее целевого применения для решения различных задач, организа-

---

[285] Реквизиты организации указываются такие же, какие указаны в отзывах.

[286] Среди подписантов отзыва обязательно должны быть специалисты, имеющие ученую степень.

[287] Должности, ученая степень и звание, ФИО подписантов отзывов указываются так, как они указаны в отзывах.

[288] Отзыв может поступить не только от организации (в этом случае он утверждается соответствующим должностным лицом этой организации), но и от отдельных специалистов (в том числе и не работающих), которым АР либо был разослан целенаправленно, либо они самостоятельно ознакомились с диссертацией на сайте организации и решили дать отзыв. В случае если такой специалист не имеет основного места работы, по которому могут заверить его подпись, подпись и правильность указания его научной степени и звания удостоверяет нотариус.

ции радиосвязи при решении задач управления, изложенные в диссертации соискателя. Имеет 20 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – более 3500. Индекс Хирша в этой же базе – 21. Принимает активное участие в подготовке научных кадров высшей квалификации, выступил научным консультантом 5 докторов наук и руководителем 10 кандидатов наук, является членом специального диссертационного совета ДС 34.456.02 при АО «Концерн «Вега» (г. Москва) и диссертационного совета Д 36.477.02 при Московском авиационном институте (г. Москва). Неоднократно выступал официальным оппонентом по докторским и кандидатским диссертациям в области радиоуправления авиацией.

Официальный оппонент Дмитриков Евгений Александрович, кандидат технических наук, доцент, доцент 102 кафедры «Сетей и систем связи авиационных комплексов» Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж), является специалистом в области адаптивного распределения радиоресурса при решении задач передачи нестационарного и сложного трафика в системах связи. Способен квалифицированно оценить вопросы моделирования, прогнозирования и исследования трафика, а также распределения сигнального и частотного радиоресурса в сетях связи, изложенные в диссертации соискателя. Имеет 10 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе РИНЦ – более 450. Индекс Хирша в этой же базе – 8. Дмитриков Е. А. имеет опыт оппонирования кандидатских диссертаций в области телетрафика и управления ресурсами сетей связи.

Вышеуказанные специалисты не являются соавторами соискателя в опубликованных им работах, не являются работниками организации, где выполнялась диссертация или где работает соискатель, его научный руководитель, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем, или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем). Занимаемые ими должности и выполняемая работа не влекут за собой конфликт интересов, способный повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации. Официальные оппоненты являются работниками разных организаций.

Ведущая организация АО «Концерн «Звезда» (г. Воронеж) широко известна своими достижениями в области систем управления и связи и способна определить научную и практическую ценность диссертации. Эти достижения, в соответствии с базой РИНЦ, подтверждены более 1450 патентами и свидетельствами на результаты интеллектуальной деятельности. За последние 5 лет АО «Концерн «Звезда» по профилю диссертации выполнил 4 НИР, опубликовал 15 научных результатов в рецензируемых научных изданиях, получил 5 патентов и свидетельств на программы для ЭВМ. На базе АО «Концерн «Звезда» функционирует диссертационный совет Д 36.477.02 по специальностям 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» и 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения». АО «Концерн «Звезда» издает журнал «Системы управления и радиотехники», включенный в Перечень

рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК, в том числе и по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика». На базе АО «Концерн «Звезда» функционирует экспертный совет РАН по радио- и оптической связи. Наиболее близкими к тематике диссертации являются публикации ученых ведущей организации: Першина В. И., Чернова В. С., Баранова Д. А. и некоторых других. Отзыв сформирован в отделе перспектив развития систем радиоуправления авиации, начальник которого, Баранов Д. А., является известным специалистом в области организации связи управления авиацией. Ведущая организация не имеет договорных отношений с соискателем.

Диссертационный совет констатирует, что цель исследования, состоящая в повышении скорости передачи данных в сетях воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами, является достигнутой.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

решена[289] *научная задача*[290] *по разработке методики повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи путем адаптивного распределения частотно-временного ресурса сети с учетом интенсивности трафика, передаваемого по каналам управления летательными аппаратами, имеющей значение для развития теории управления*[291] *применительно к управлению летательными аппаратами;*

разработаны[292] *новые научные результаты:*

– новая модель трафика, передаваемого по каналам сети воздушной радиосвязи при управлении летательными аппаратами, отличающаяся от схожих работ в области моделирования трафика сетей связи тем, что формальное описание трафика в составе модели основано на теоретическом обобщении реальных статистических данных об информационном обмене между пунктом управления и управляемыми летательными аппаратами с учетом таких новых факторов, как: режим управления летательного аппарата, этап полета летательного аппарата, специфика передачи различных команд и донесений в сети воздушной радиосвязи, наличие в трафике канала управления летательным аппаратом стационарной и стохастической составляющих интенсивности. Кроме того, новизной модели является использование нескольких типов экстраполирующей функ-

---

[289] Данная категория отсутствует в образце заключения ДС, но автор рекомендует ее вставить в начале дополнительно, чтобы сразу же акцентировать внимание эксперта ВАК на том, по какой номинации и за что присуждается ученая степень в соответствии с критериями п. 9 Положения о присуждении ученых степеней.

[290] Указывается, по какой номинации п. 9 Положения о присуждении ученых степеней присваивается ученая степень – либо за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо за новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

[291] Указывается конкретная теория из состава технической отрасли знаний. Перед указанием теории проверьте, что указываемая теория действительно существует и ее общепринятое наименование именно таково. Указываемая теория выбирается с учетом того, что она охватывается паспортом специальности, по которой защищается диссертация. Другой вариант: «…имеющее значение для развития теоретической формы знаний по научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»».

[292] Указываются основные научные результаты диссертации, выносимые на защиту, с описанием элементов их научной новизны.

ции для прогнозирования изменения интенсивности трафика в канале управления, а также введение в модель новых операций: по учёту ошибок прогноза при формировании экстраполированного значения интенсивности трафика в канале на следующем цикле управления летательного аппарата; по оцениванию адекватности формируемой экстраполирующей функции; по сглаживанию статистических данных об интенсивности трафика;

– новая модель управления летательным аппаратом при наведении его на воздушный объект с учетом своевременности передачи трафика, отличающаяся от известных работ в области управления и наведения летательных аппаратов тем, что формализует процесс управления наведением летательного аппарата на воздушный объект с учетом нового фактора – своевременности передачи трафика (команд и данных) по каналу правления летательным аппаратом в сети воздушной радиосвязи, а также впервые учитывает при решении задачи управления и наведения летательного аппарата такие параметры, как интенсивность трафика в канале управления, задержку, джиттер и вероятность потери пакетов в канале управления;

– новая методика повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи путем адаптивного распределения частотно-временного ресурса с учетом интенсивности передаваемого трафика, отличающаяся от аналогичных методик тем, что во вновь разработанную методику введены новые группы формальных операций: использования прогнозируемого значения интенсивности трафика в каждом канале управления летательным аппаратом; адаптивного распределения частотно-временного ресурса сети радиосвязи между отдельными каналами; повышения скорости передачи данных в сети за счет предоставления большего ресурса каналу с прогнозируемой высокой интенсивностью, за счет его снижения у каналов с низкой интенсивностью трафика. При этом вышеуказанное адаптивное распределение частотно-временного ресурса сети, впервые предложенное автором, ведется в два этапа. На первом этапе производится распределение временного ресурса путем адаптивного изменения паузы захвата канала множественного доступа сети радиосвязи. А в случае же, если суммарные требования по скоростям всех каналов управления летательными аппаратами не могут быть обеспечены распределением временного ресурса сети, то на втором этапе используется адаптивное выделение дополнительных частотных каналов или их распределение.

предложен[293] *новый практический результат – научно-обоснованные технические рекомендации по повышению скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи;*

доказана *перспективность применения разработанных*[294] *моделей, методики и научно-обоснованных технических рекомендаций, позволяющих*[295] *повысить скорость передачи данных в сети воздушной радиосвязи до 25…68 % в различных модельных и экспериментальных условиях, и тем самым обеспечить достижение цели исследования.*

---

[293] Указываются основные прикладные результаты работы.

[294] Указывается совокупность полученных в исследовании результатов.

[295] Указывается численное значение прироста целевого показателя, обеспечивающегося использованием результатов диссертации.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны *аналитические положения и зависимости, входящие в состав*[296] *моделей и методик, разработанных в диссертации, вносящие вклад в развитие теоретической формы знаний*[297] *теории управления, теории связи, теории телетрафика, теории вероятностей и математической статистики применительно к решению задач распределения ресурсов в сетях воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами;*

применительно к проблематике диссертации эффективно использованы[298] *элементы теории функционального анализа, теории системного анализа, теории вероятностей и математической статистики, теории экстраполяции, теории телетрафика, теории управления, теории математического моделирования, а также теории связи;*

изложены[299] *новые научные результаты – модели и методика повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами, а также прикладной результат – научно-обоснованные технические рекомендации по повышению скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи;*

раскрыто[300] *противоречие в практике между необходимостью повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами в условиях существенного варьирования интенсивности трафика на различных этапах полета и невозможностью такого повышения без адаптации распределения частотно-временного ресурса сети к интенсивности трафика, передаваемого по каналам управления летательными аппаратами, а также противоречие в науке, которое обусловлено невозможностью достижения повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами на базе известного научно-методического аппарата;*

изучено[301] *влияние нестационарности интенсивности трафика в каналах управления летательными аппаратами на своевременность выполнения задач на различных этапах полета, а также отображение различных вариантов распределения частотно-временного ресурса сети воздушной радиосвязи на эффективность достижения цели исследования – повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами;*

проведена модернизация[302] *существующих теоретических подходов к использованию и распределению частотно-временного ресурса сети воздушной радиосвязи, в котором впервые учитывается интенсивность трафика на различ-*

---

[296] Указываются основные научные результаты работы.

[297] Далее указываются те теории (в рамках паспорта защищаемой научной специальности), на развитие которых направлены научные результаты диссертации.

[298] Указываются элементы НМА, используемые в диссертации при получении основных ее результатов.

[299] Указываются основные результаты диссертации.

[300] Указываются сформулированные в работе противоречие в практике и противоречие в науке, либо проблемная ситуация.

[301] Указывается состав основных варьируемых параметров, факторов и явлений, изучение, использование или компенсация влияния которых составляет суть исследования.

[302] Указываются либо ранее известные научные результаты, которые были использованы в исследовании в качестве прототипов или первоосновы для собственных разработок, либо обобщенное наименование группы подходов, методов и проч., ориентированных на решение научной задачи и/или достижение цели исследования.

ных этапах полета летательными аппаратами, а также его прогнозирование на последующих циклах управления.

***Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что**:*

разработанные в рамках исследования[303] *модель трафика, передаваемого по каналам сети воздушной радиосвязи при управлении летательными аппаратами; модель управления летательным аппаратом при наведении его на воздушный объект с учетом своевременности передачи трафика; методика повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи путем адаптивного распределения частотно-временного ресурса с учетом интенсивности передаваемого трафика; научно-обоснованные технические рекомендации по повышению скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи* ***внедрены***[304] *в учебном процессе для проведения учебных занятий по дисциплинам «Боевое применение АСУ и организация связи» и «Теоретические основы передачи данных» в Военной академии Воздушно-космической обороны имени маршала Советского Союза Г. К. Жукова (г. Тверь) и* ***использованы***[305]*: в НИР «Апостол», проводимой в АО «НИИ «Аметист», для формирования предложений по математическому обеспечению и системотехническим решениям для унифицированных радиосредств цифровой автоматизированной системы авиационной радиосвязи, которые позволяют повысить пропускную способность и своевременность сетей авиационной радиосвязи в условиях передачи нестационарного трафика различного типа; в НИР «Комета», проводимой Краснодарским высшим военным училищем летчиков, при обосновании требований к средствам связи в части, касающейся учета возможностей по повышению пропускной способности систем авиационной радиосвязи на физическом и канальном уровнях эталонной модели взаимодействия открытых систем; в НИР «Спасатель», проводимой 567 Центром беспилотной авиации Министерства чрезвычайных ситуаций России, при обосновании требований к радиоэлектронным средствам подсистемы авиационной радиосвязи для перспективных беспилотных летательных аппаратов; в НИР «Непобедимый», проводимой 925 Государственным центром беспилотной авиации Министерства обороны России, при обосновании требований к средствам связи для перспективных беспилотных летательных аппаратов;*

созданы[306] *научно обоснованные технические рекомендации по использованию предложенной методики в составе бортовых комплексов связи для летательных аппаратов, что позволяет на практике обеспечить повышение скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи;*

***представлены** результаты моделирования и натурных испытаний, акты реализации и внедрения результатов исследования, которые подтверждают, что использование методики и технических рекомендаций позволяет повысить скорость передачи данных в сети воздушной радиосвязи в 2,2 раза относительно существующих технических решений.*

---

[303] Далее указываются основные результаты диссертации.

[304] Далее указываются, где и как внедрены и использованы результаты работы с учетом имеющихся актов реализации.

[305] То же самое.

[306] Далее указываются прикладные результаты исследования и достигаемый положительный эффект от их использования в практике.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что

***теория**, используемая в диссертационном исследовании, построена на проверяемых фактах, с корректным применением основных принципов системного подхода, обоснованным выбором основных рамок исследования при постановке научной задачи и разработке ее решения;*

***идея базируется** на развитии работ научного руководителя диссертационного исследования – С. И. Сидорова, направленных на повышение эффективности функционирования сетей воздушной радиосвязи управления авиацией, а также на корректном развитии известных работ научной школы Е. А. Дмитрикова, посвященных прогнозированию интенсивности трафика, поступающего от абонентов, на отдельных тайм-слотах передачи, и упреждающему распределению частотно-временного ресурса в системах спутниковой связи; при формировании математических и логических зависимостей в моделях и методике **использованы** прикладные пакеты программ математического моделирования при получении численных результатов исследования, а также апробированные математические методы научно-методического аппарата системного анализа, теории функционального анализа, теории вероятностей и математической статистики, теории экстраполяции, теории телетрафика, теории управления, теории математического моделирования, а также теории связи;*

***установлено** соответствие исходных данных диссертации известным эмпирическим данным об интенсивности трафика на различных этапах полета летательных аппаратов, а также непротиворечивость результатов, полученных в диссертации, результатам, опубликованным в известных работах других ученых и специалистов, ведущих исследования в данной предметной области.*

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в разработке основных результатов диссертации[307]:

– новой модели трафика, передаваемого по каналам сети воздушной радиосвязи при управлении летательными аппаратами;

– новой модели управления летательным аппаратом при наведении его на воздушный объект с учетом своевременности передачи трафика;

– новой методики повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи путем адаптивного распределения частотно-временного ресурса с учетом интенсивности передаваемого трафика;

– новых научно-обоснованных технических рекомендаций по повышению скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи;

а также в получении, обработке и интерпретации данных на всех этапах исследовательского процесса, личном участии в разработке и апробации результатов исследований, выполненных лично автором или при участии автора, личной подготовке публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания[308]:

---

[307] Указываются основные научные и практические результаты диссертации.

[308] Здесь развернуто указываются те замечания, которые, по мнению членов ДС, являются действительно наиболее значимыми, высказанными и/или выявленными либо в ходе защиты диссертации, либо отраженные в отзывах. В случае отсутствия при голосовании голосов «против» рекомендуется указать не более 2 действительно критических замечаний, которые, с одной стороны, не ставят под сомнение результаты диссертационной работы, а с другой стороны, могут быть использованы в качестве основных путей дальнейших исследований при развитии результатов диссертации. В случае наличия при голосовании голосов «против»,

1. Несмотря на то, что соискатель заявляет об описании нестационарного трафика, фактически при его формализации рассматривается не общепринятый вариант нестационарного пуассоновского потока, а сведение нестационарного трафика к набору стационарных значений на каждом цикле управления, которые скачкообразно изменяют свое значение интенсивности при переходе к следующему циклу управления. С одной стороны, такое допущение позволяет соискателю успешно решить поставленную задачу. С другой стороны, такое допущение о замене нестационарного трафика набором стационарных изменяемых значений должно более корректно и многократно оговариваться в работе.

2. Соискателем предложено разделение интенсивности трафика в канале управления летательными аппаратами на стационарную и нестационарную составляющие, при этом не в полной мере рассмотрены все факторы, определяющие формирование именно нестационарной составляющей трафика, являющейся одним из элементов новизны работы. Соискатель указывает, что нестационарная составляющая интенсивности трафика зависит от воздушной обстановки, числа управляемых летательных аппаратов и воздушных объектов, однако соискателю следовало бы провести более полный учет факторов, которые приводят к повышенной нестационарности трафика, а также их роли и вклада в итоговую степень нестационарности.

3. Ведя исследование нестационарного трафика, соискателем совсем не рассматривается еще один важный аспект реальных информационных потоков в системах управления – сложность их структуры. В данной работе в качестве базовой модели используется простейший пуассоновский поток, в то время как реальным потокам трафика свойственно распределение Парето, Вейбулла, гамма и т.д., а также свойство самоподобия. Этот аспект в работе никак не учитывается и не исследуется.

4. В итоговом выводе указано, что использование разработанной методики и технических рекомендаций позволяет повысить скорость передачи данных в сети воздушной радиосвязи до 2,2 раза. Однако в самой работе указывается, что скорость передачи в сети в целом не меняется, а меняется только скорость отдельных каналов сети. В связи с этим не совсем ясно, в чем конкретно заключается повышение скорости передачи данных. Более глубокое изучение работы позволяет сделать вывод, что, возможно, более корректным было бы утверждение не о повышении скорости передачи данных в сети, а о более эффективном использовании ее ресурсов за счет адаптивного их распределения между различными каналами управления летательными аппаратами в сети с учетом прогнозируемой интенсивности трафика в каждом канале.

Соискатель Иванов А. В. согласился с замечаниями и ответил на все заданные ему в ходе заседания вопросы с приведением собственной аргументации.

На заседании 25 ноября 2022 года диссертационный совет 24.2.388.01 принял решение: за решение научной задачи, которая заключается в разработке методики повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи путем адаптивного распределения частотно-временного ресурса сети с учетом интенсивности трафика, передаваемого по каналам управления летательными аппаратами, имеющей значение для развития теории управления в технической

которые потенциально обусловлены негативными замечаниями, высказанными в ходе дискуссии, здесь следует указать те критические замечания из стенограммы, которые потенциально и послужили первопричиной негативного голосования.

отрасли знаний[309]*, присудить Иванову Алексею Валерьевичу ученую степень кандидата технических наук.*

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человека (20 – очно, 2 – удаленно), из них 7 докторов наук по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика», участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: «за» – 18, «против» – 4, недействительных бюллетеней – нет.

5.3.1.2. Пример заключения ДС на диссертацию, посвященную эмпирическим исследованиям по решению научной задачи

Пример заключения ДС:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.388.01, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 25 ноября 2022 г.

О присуждении Иванову Алексею Валерьевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Модели и методика…» по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» (технические науки) принята к защите 12 сентября 2022 г., протокол № 15, диссертационным советом 24.2.388.01, созданным на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет», 356017, г. Ростов-на Дону, ул. Пушкина, д. 1, приказ Минобрнауки России № 106/нк от 11 апреля 2012 г. и действующим на основании приказа Минобрнауки России № 562/нк от 03 июня 2021 г.

Соискатель: Иванов Алексей Валерьевич, 11 ноября 1980 года рождения, в 2002 году окончил специалитет на факультете авиационного радиоэлектронного оборудования Московского государственного университета радиоэлектроники им. А. Ф. Можайского по специальности «…». В 2015 году с отличием окончил Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В. И. Ульянова (Ленина) с присвоением квалификации «магистр» по направлению подготовки «…». Работает на должности преподавателя кафедры радиоэлектронного оборудования Федерального государственного казенного образо-

[309] Указывается конкретная теория из состава технической отрасли знаний. Перед указанием теории проверьте, что указываемая теория действительно существует и ее общепринятое наименование именно таково. Указываемая теория выбирается с учетом того, что она охватывается паспортом специальности, по которой защищается диссертация. Другой вариант: «…имеющее значение для развития теоретической формы знаний по научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»».

вательного учреждения высшего образования «Краснодарский государственный технический университет имени А. К. Серова».

Диссертация выполнена на кафедре радиоэлектронного оборудования факультета радиоэлектроники, схемотехники и радиотехники Федерального государственного казенного образовательного учреждения высшего образования «Краснодарский государственный технический университет имени А. К. Серова», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (РФ).

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Сидоров Сергей Иванович, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук (РАН)», ведущий научный сотрудник лаборатории радиоэлектроники.

Официальные оппоненты:

Пронин Владимир Иванович, доктор физико-математических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт радиоэлектроники им. В. А. Котельникова РАН» (г. Москва), отделение физики диэлектриков и полупроводников, старший научный сотрудник;

Дмитриков Евгений Александрович, кандидат технических наук, доцент, Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военный институт радиоэлектроники» (г. Воронеж), 102 кафедра «Радиоэлектронных и радиотехнических комплексов специального назначения», доцент кафедры.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Акционерное общество (АО) «Научно-производственное объединение (НПО) «Магнетрон» (г. Ростов-на-Дону) в своем положительном отзыве, подписанном Барановым Д. А., кандидатом технических наук, отдел перспектив развития систем радиоэлектронного приборостроения, начальник отдела, Кравцовым М. П., доктором военных наук, отдел перспектив развития, главный научный сотрудник отдела, обсужденном и одобренном на заседании секции № 2 научно-технического совета «НПО «Магнетрон» и утвержденном заместителем генерального директора по гособоронзаказу и научно-техническому развитию, кандидатом технических наук Камазиным А. Д., указала, что диссертация является единолично выполненной научно-квалификационной работой, содержащей новые результаты решения научной задачи[310]*, а именно – исследование импульсного высокомощного магнетронного распыления и обоснование на его основе технологического процесса промышленного изготовления высокоточных проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок, имеющей значение для развития теории электромагнетизма*[311] *применительно к ре-*

---

[310] Указывается, по какой номинации п. 9 Положения о присуждении ученых степеней присваивается ученая степень – либо за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо за новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

[311] Указывается конкретная теория из состава технической отрасли знаний. Перед указанием теории проверьте, что указываемая теория действительно существует и ее общепринятое наименование именно таково. Указываемая теория выбирается с учетом того, что она охватывается паспортом специальности, по которой защищается диссертация. Другой вариант: «…имеющее значение для развития теоретической формы знаний по научной специальности такой-то» с указанием научной специальности, по которой защищается диссертация.

шению задач изготовления материалов и приборов электронной техники. Диссертация имеет прикладной характер, полученные в ней результаты могут быть использованы[312] *организациями, ведущими научное сопровождение работ при разработке технических и тактико-технических заданий на перспективные исследования и разработки в области развития электронной отрасли в РФ, в частности такими, как ФТИ РАН им. А. Ф. Иоффе, ИРЭ РАН им. В. А. Котельникова, ЦНИИ «Электроника», АО «НИИ «Аргон», а также в организациях промышленности, специализирующихся на изготовлении приборов электронной техники – ГК «Элемент», АО «Микрон», АО «НПО «Ангстрем», АО «НПП «Исток» им. А. И. Шокина» и др. Согласно отзыва, автор диссертационной работы – Иванов Алексей Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.3 «Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники».*

Соискатель имеет 20 опубликованных работ[313]*, в том числе по теме диссертации опубликовано 14 работ*[314]*, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ*[315]*. Публикации соискателя в полной мере отражают результаты диссертации. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Общий объём авторского вклада в работы (без учета результатов интеллектуальной собственности) составляет 2,79 п.л.*[316] *из общего количества 45,3 п.л.*[317] *Из 14 работ по теме диссертации 4 работы опубликованы соискателем без соавторов*[318]*.*

Работы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных исследований по специальности защищаемой диссертации, а также приравненные к ним работы:

работы, опубликованные в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, по защищаемой научной специальности и отрасли наук:

1. Сидоров, С. И.[319] *Исследование импульсного высокомощного магнетронного распыления / С. И. Сидоров,* ***А. В. Иванов***[320] *// Труды радиоэлектронной промышленности. 2019. Т. 5. № 2. С. 126-131. (журнал имеет научную категорию К1, входит в базу RSCI) (личный вклад диссертанта: разработка методики проведения*

---

[312] Согласно п. 24 Положения [1], в отзыве ведущей организации на диссертацию, имеющую прикладной характер, должны также содержаться конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации.

[313] Общее число работ соискателя.

[314] Число работ по теме диссертации.

[315] В это число включаются не только статьи в журналах, входящих в Перечень рецензируемых изданий, но и работы, которые в соответствии с п. 12.1 Положения [1] приравниваются к таким статьям.

[316] 1 печатный лист ≈ 16 страницам текста А4.

[317] Указывается суммарный объем работ автора, изданных типографским способом, в п.л. В данном объеме патенты, свидетельства на программы для ЭВМ и проч. не учитываются.

[318] Указание авторского вклада в п.л. и/или количества единоличных работ соискателя нужно для подтверждения самостоятельности выполнения диссертации и личного вклада диссертанта в науку.

[319] Указывается первый автор работы.

[320] Указывается перечень авторов работы в том же порядке, как они приведены в соответствующей публикации, ФИО соискателя в перечне авторов можно выделить полужирным шрифтом.

эмпирических исследований и непосредственное участие в проведении экспериментов, 0,32 п.л. / 0,15 п.л.[321]*).*

2. Сидоров, С.И. Исследование влияния своевременности передачи команд в сети воздушной радиосвязи на качество наведения летательного аппарата на цель / С. И. Сидоров, А. М. Михайлов, ***А. В. Иванов*** *// Системы управления. 2018. Т. 3. № 1. С. 12-31. (личный вклад диссертанта: разработка модели процесса сети воздушной радиосвязи, проведение исследований своевременности, 0,12 п.л. / 0,05 п.л.) (журнал «Системы управления» во время публикации статьи входил в действующий на тот момент «Перечень рецензируемых научных изданий…» (по состоянию на 01.12.2018 г.) по научной специальности 05.03.01. «Системный анализ, управление и обработка информации» и отрасли наук – технические науки (в редакции номенклатуры научных специальностей, действующих до 2022 г.), являющейся аналогом научной специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» в номенклатуре научных специальностей, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 118 от 24.02.2021 г.)*[322]*;*

работа в издании, индексируемом международной научной базой (МНБ) Web of Science, которая в соответствии с Рекомендацией ВАК № 3-пл/1 от 21.12.2023 г. приравнивается к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК:

3. Sidorov S., ***Ivanov A.*** *X-ray Phase Analysis of Copper Oxides Films Obtained by DC Reactive Magnetron Sputtering // Electronics. 2021. vol. 23. no. 3. pp. 34-55. doi: 10/234//56-545/84-83. (журнал входит в квартиль Q3 Core Collection МНБ Web of Science) (личный вклад диссертанта: формирование предложений по увеличению скорости в сети, 0,12 п.л. / 0,05 п.л.).*

патенты на изобретение и свидетельства о государственной регистрации программ на ЭВМ, которые, в соответствии с п. 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней», приравниваются к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК:

4. Сидоров С. И., ***Иванов А. В.****, Перов А. К., Зарзулин И. Т., Егоров М. И. Способ промышленного изготовления высокоточных проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок // Патент на изобретение RU 2550887 C2. 2014. (личный вклад диссертанта: разработка предложений по содержанию и последовательности проведения технологических операций).*

5. … .

Другие виды работ:

6. … .

…

14. … .

[321] В числителе дроби указывается общий объем работы в печатных листах. В знаменателе – авторский вклад соискателя.

[322] Данное пояснение необходимо, если журнал на момент публикации входил в Перечень рецензируемых изданий, но был потом исключен из него и отсутствует в текущем Перечне, либо изменились научные специальности, по которым журнал входит в Перечень, либо изменилась номенклатура научных специальностей.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из ведущей организации и от официальных оппонентов. Кроме того, 9 организаций дали отзывы на автореферат. Все поступившие отзывы положительные[323].

Отзыв ведущей организации – АО «НПО «Магнетрон», подписан начальником отдела перспектив развития систем радиоэлектронного приборостроения, кандидатом технических наук Барановым Д. А., главным научным сотрудником отдела перспектив развития, доктором военных наук Кравцовым М. П., обсужден и одобрен на заседании секции № 2 научно-технического совета АО «НПО «Магнетрон», утвержден заместителем генерального директора по гособоронзаказу и научно-техническому развитию, кандидатом технических наук Камазиным А. Д. Отзыв содержит следующие замечания:

– Основная идея диссертационной работы заключается в … . Однако соискатель слабо показал связь своего исследования с работами … , проектами … , а также НИОКР … , проводимыми в рамках государственных программ … и отраслевых комплексных исследований … .

– В рамках исследования соискатель не учел такие факторы технологических процессов, как … , переход к электронно-компонентной базе на основе … , тенденцию к изменению технологий производства в направлении … . Не был выполнен учет таких важных факторов, как … , в условиях … , которые существенно влияют на сложность практической реализации … и выпуска изделий … , модернизированных с учетом полученных в диссертации результатов.

…

Отзывы официальных оппонентов:

1. Отзыв старшего научного сотрудника отделения физики диэлектриков и полупроводников Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт радиоэлектроники им. В. А. Котельникова РАН» (г. Москва), доктора физико-математических наук, профессора Пронина В. И., содержит следующие замечания:

– Используемый соискателем научно-методический аппарат … обладает таким недостатком, как … . Это не позволило соискателю исследовать … , в условиях … , что привело к невозможности синтеза … в предложенных технологических решениях. Однако если бы соискатель использовал … , то это бы позволило … , обогатило его решения … такими возможностями, как … , что в итоге бы привело к формированию материалов … с улучшенными электромагнитными свойствами для … электронных компонент … .

– Основная идея диссертационной работы заключается в … . Однако соискатель слабо использовал … , в недостаточной степени развил идеи своих предшественников … , не учел … . Все это существенно ограничило область научного применения его результатов рамками … , а область технологической реализации – рамками … . Вместе с тем, если бы соискатель органично развил свои идеи … с учетом … , и опорой на работы … , то это позволило бы обеспечить более яркий эффект … в более расширенной области применения его научных и практических результатов.

…

[323] При наличии отрицательных отзывов указывается их число и организации: «Из 10 поступивших отзывов на автореферат 8 отзывов – положительные. В 2 отзывах, поступивших из АО «НИИ «Корунд» и ФГБУ ВПО «Военный университет», в итоговых выводах указано что, судя по автореферату, диссертация не соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а соискатель не заслуживает присуждения ученой степени».

2. Отзыв доцента 102 кафедры «Радиоэлектронных и радиотехнических комплексов специального назначения» Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Военный институт радиоэлектроники» (г. Воронеж), кандидата технических наук, доцента Дмитрикова Е. А., содержит следующие замечания:

– Несмотря на корректную формализацию … и теоретическую разработку … , за рамки формализации и разработки был вынесен учет таких важных факторов, как … , в условиях … , которые существенно влияют на сложность исследования … в условиях … при влиянии … . Учет этих факторов в … обогатил бы науку ранее не известными решениями … применительно к … в условиях … , что стало бы теоретическим прорывом в области … . Хочется надеяться, что соискатель продолжит работу … после защиты диссертации в направлении … и получит еще более интересные и значимые результаты в области … , с явным учетом таких важных факторов, как … .

…

Отзывы на автореферат:

1. Отзыв ФГК ВОУ ВО «Казанское высшее военное училище имени генерала армии С. М. Иванова» (г. Казань)[324]*, подписанный профессором 23 кафедры, доктором военных наук, профессором В. Истоминым, доцентом 34 кафедры, кандидатом технических наук* [325] *Ю. Рябининым* [326] *, утвержденный заместителем начальника училища по учебной и научной работе, кандидатом военных наук И. А. Сычевым, содержит следующие замечания:*

– При обосновании принятия решения о выборе … из автореферата не ясно … . Из автореферата не очевидно … , отсюда возникают сомнения в необходимости … .

– В тексте автореферата не приведена информация о … .

– Несмотря на ограниченный объем автореферата, на наш взгляд, все же необходимо было указать … . Автором в автореферате не указаны … .

2. Отзыв независимого специалиста[327]*, доктора технических наук, профессора Мешалкина Александра Ивановича, содержит следующие замечания:*

– В итоговом выводе указано … , однако, на наш взгляд, … . Из автореферата не ясно … .

– Форма изложения материала автореферата не позволяет в полной мере оценить … . В материалах автореферата не раскрыто … . При проведении исследования соискатель не рассматривает … .

– Из автореферата не ясно … . В автореферате недостаточно подробно описаны … , а также … .

---

[324] Реквизиты организации указываются такие же, какие указаны в отзывах.

[325] Среди подписантов отзыва обязательно должны быть специалисты, имеющие ученую степень.

[326] Должности, ученая степень и звание, ФИО подписантов отзывов указываются так, как они указаны в отзывах.

[327] Отзыв может поступить не только от организации (в этом случае он утверждается соответствующим должностным лицом это организации), но и от отдельных специалистов (в том числе и не работающих), которым АР либо был разослан целенаправленно, либо они самостоятельно ознакомились с диссертацией на сайте организации и решили дать отзыв. В случае если такой специалист не имеет места работы, по которому могут заверить его подпись, подпись и правильность указания его научной степени и звания удостоверяет нотариус.

– В автореферате не указаны … . Из содержания автореферата не ясно … .

…

На все поступившие замечания соискателем даны исчерпывающие ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается известностью их достижений в области исследований соискателя, наличием у них актуальных публикаций за последние 5 лет по темам, совпадающим с тематикой диссертации соискателя, а также их способностью провести квалификационную оценку актуальности, теоретической значимости и практической ценности представляемой диссертации.

Официальный оппонент Пронин Владимир Иванович, доктор физико-математических наук, профессор, старший научный сотрудник отделения физики диэлектриков и полупроводников Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт радиоэлектроники им. В. А. Котельникова РАН» (г. Москва), является ведущим специалистом в области физики диэлектриков и полупроводников. Способен квалифицированно оценить корректность электротермо-физических эффектов, выявленных при исследовании импульсного высокомощного магнетронного распыления. Имеет 20 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – более 3500. Индекс Хирша в этой же базе – 21. Принимает активное участие в подготовке научных кадров высшей квалификации, выступил научным консультантом 5 докторов наук и руководителем 10 кандидатов наук, является членом диссертационного совета Д 34.456.02 при Институте радиоэлектроники им. В. А. Котельникова РАН (г. Москва) и диссертационного совета Д 36.477.02 при Московском физико-техническом институте (г. Москва). Неоднократно выступал официальным оппонентом по докторским и кандидатским диссертациям в области физики диэлектриков и полупроводников.

Официальный оппонент Дмитриков Евгений Александрович, кандидат технических наук, доцент, доцент 102 кафедры «Радиоэлектронных и радиотехнических комплексов специального назначения» Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Военный институт радиоэлектроники» (г. Воронеж), является специалистом в области военно-научного сопровождения НИОКР по созданию электронных приборов специального назначения. Способен квалифицированно оценить вопросы обоснования технологического процесса промышленного изготовления высокоточных проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок в диссертации соискателя. Имеет 10 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе РИНЦ – более 450. Индекс Хирша в этой же базе – 8. Дмитриков Е. А. имеет опыт оппонирования кандидатских диссертаций в области создания электронных приборов и СВЧ компонентов.

Вышеуказанные специалисты не являются соавторами соискателя в опубликованных им работах, не являются работниками организации, где выполнялась диссертация или где работает соискатель, его научный руководитель, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем, или работником организации-заказчика, или

исполнителем (соисполнителем). Занимаемые ими должности и выполняемая работа не влекут за собой конфликт интересов, способный повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации. Официальные оппоненты являются работниками разных организаций.

Ведущая организация АО «НПО «Магнетрон» (г. Ростов-на-Дону) широко известна своими достижениями в области электронного приборостроения и способна определить научную и практическую ценность диссертации. Эти достижения, в соответствии с базой РИНЦ, подтверждены более 1450 патентами и свидетельствами на результаты интеллектуальной деятельности. За последние 5 лет АО «НПО «Магнетрон» по профилю диссертации выполнил 4 НИР, опубликовал 15 научных результатов в рецензируемых научных изданиях, получил 5 патентов и свидетельств на программы для ЭВМ. На базе АО «НПО «Магнетрон» функционирует диссертационный совет Д 36.477.02 по специальностям 2.2.2. «Электронная компонентная база микро- и наноэлектроники, квантовых устройств» и 2.2.3 «Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники». АО «НПО «Магнетрон» издает журнал «Теория и практика электронной техники», включенный в Перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК, в том числе и по специальности 2.2.3 «Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники». На базе АО «НПО «Магнетрон» функционирует экспертный совет при правительстве РФ по радио- и электронной технике. Наиболее близкими к тематике диссертации являются публикации ученых ведущей организации: Першина В. И., Чернова В. С., Баранова Д. А. и некоторых других. Отзыв сформирован в отделе перспектив развития систем радиоэлектронного приборостроения, начальник которого, Баранов Д. А., является известным специалистом в области создания электронной техники. Ведущая организация не имеет договорных отношений с соискателем.

Диссертационный совет констатирует, что цель исследования, состоящая в повышении точности изготовления проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок, является достигнутой.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

решена[328] *научная задача*[329]*, состоящая в исследовании импульсного высокомощного магнетронного распыления и обосновании на его основе технологического процесса промышленного изготовления высокоточных проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок, имеющей значение для развития*

[328] Данная категория отсутствует в образце заключения ДС, но автор рекомендует ее вставить в начале дополнительно, чтобы сразу же акцентировать внимание эксперта ВАК на том, по какой номинации и за что присуждается ученая степень в соответствии с критериями п. 9 Положения о присуждении ученых степеней.

[329] Указывается, по какой номинации п. 9 Положения о присуждении ученых степеней присваивается ученая степень – либо за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо за новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

теории электромагнетизма[330] *применительно к решению задач изготовления материалов и приборов электронной техники;*

разработаны[331] *новые научные результаты, являющиеся средствами эмпирического исследования:*

– натурная модель импульсного высокомощного магнетронного распыления, отличается от известных моделей схожих явлений тем, что в ней взаимоувязано учтены и исследованы новые физико-химические параметры процесса импульсного высокомощного магнетронного распыления, а именно: химический состав вещества мишени; давление, скорость выхода и состав плазмообразующего газа; электромагнитные и температурные экспериментальные условия. Кроме того, в состав натурной модели введен новый аппаратный комплекс наблюдения процесса распыления, функционирующий в соответствии с вновь введенными теоретическими критериями выявления новых эффектов и закономерностей исследуемого процесса, которые в дальнейшем могут быть использованы для повышения точности изготовления проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок.

– методика эмпирического исследования импульсного высокомощного магнетронного распыления отличается от известных методик исследования схожих явлений тем, что в ее состав введены новые этапы, а именно: этап исследования тепловых процессов при распылении охлаждаемой металлической мишени магнетрона, этап проведения исследования гистерезисных явлений, этап исследования стационарного режима процессов осаждения пленок. В составе каждого из этих этапов использованы новые физико-химические параметры, уникальные, теоретически обоснованные диапазоны изменения их показателей, а также выработанные автором критерии, процессы и операции, ориентированные на обнаружение и экспериментальную фиксацию новых эффектов и закономерностей импульсного высокомощного магнетронного распыления.

– методика обработки результатов эмпирического исследования импульсного высокомощного магнетронного распыления, отличается от известных методик обработки результатов эмпирического исследования тем, что в ее составе взаимоувязанно учитываются уникальные физико-химические параметры, электромагнитные и температурные экспериментальные условия, характерные именно для процесса импульсного высокомощного магнетронного распыления. При обработке результатов для поиска закономерностей процесса использован многомерный корреляционный анализ, при этом стандартная методика была модифицирована с учетом особенностей исследуемого процесса – дополнительно между взаимосвязанными физико-химическими параметрами исследуемых процессов введены переходные детерминированные отношения, снижающие трудоемкость корреляционного анализа. В составе методики использованы авторские пороговые критерии обнаружения закономерностей, а при проверке гипотезы об обнаружении новой закономерности в исследуемом процессе использованы оригиналь-

---

[330] Указывается конкретная теория из состава технической отрасли знаний. Перед указанием теории проверьте, что указываемая теория действительно существует и ее общепринятое наименование именно таково. Указываемая теория выбирается с учетом того, что она охватывается паспортом специальности, по которой защищается диссертация. Другой вариант: «…имеющее значение для развития теоретической формы знаний по научной специальности такой-то», с указанием научной специальности, по которой защищается диссертация.

[331] Указываются основные научные результаты диссертации, выносимые на защиту, являющиеся средствами эмпирического исследования с описанием элементов их научной новизны.

ные вычислительные процедуры для расчета ошибок 1-го и 2-го рода, учитывающие точность экспериментальных данных и число проведенных экспериментов.

доказано *наличие новых научных эффектов и закономерности*[332]*, выявленных на основе интегрального использования ранее указанных натурной модели и методик, которые не могли быть обнаружены ранее с помощью известных эмпирических исследований высокомощного магнетронного распыления или схожих явлений:*

– эффекта «дополнительного потока испаренного вещества», впервые выявленный в результате исследования тепловых процессов при распылении охлаждаемой металлической мишени магнетрона при высокомощном импульсном магнетронном распылении, суть которого состоит в том, что при высокомощном импульсном магнетронном распылении металлов с низкой теплопроводностью при превышении значения пиковой мощности 10 кВт/см^2 в широком диапазоне давлений плазмообразующего газа (или смеси газов) от 0,5 до 10 мТорр возможно достижение поверхностью мишени температуры, превышающей температуру плавления, при которой формируется дополнительный поток испаренного вещества.

– эффекта «уменьшения ширины гистерезиса», впервые выявленный при исследовании гистерезисных явлений при высокомощном импульсном магнетронном распылении, суть которого состоит в том, что процесс реактивного высокомощного импульсного магнетронного распыления металлических мишеней в среде аргона и кислорода характеризуется изменением гистерезисных явлений, наблюдаемых на вольт-амперных характеристиках при переходе из металлического режима распыления в оксидный и обратно: ширина гистерезиса уменьшается в 2-4 раза по сравнению с распылением на постоянном токе, что приводит к повышению воспроизводимости технологических результатов.

– закономерность зависимости параметров стационарного режима работы от физико-химических параметров, впервые выявленная в результате исследования стационарного режима процессов осаждения пленок при высокомощном импульсном магнетронном распылении, суть которой состоит в том, что при реактивном высокомощном импульсном магнетронном распылении неохлаждаемой горячей мишени скорость выхода в стационарный режим работы определяется температурой поверхности катода, а степень покрытия зоны эрозии мишени химическим соединением зависит от материала мишени, мощности газового разряда, типа и расхода реактивного газа и может изменяться за период следования импульсов от 0 до 1.

предложен [333] *новый практический результат – технологический процесс промышленного изготовления высокоточных проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок;*

введены[334] *новые понятия – эффект «дополнительного потока испаренного вещества» и эффект «уменьшения ширины гистерезиса», а также теоретические критерии их выявления в исследуемом процессе.*

---

[332] Указываются основные научные результаты-эффекты, выносимые на защиту, являющиеся итогом эмпирического исследования с описанием элементов их научной новизны.

[333] Указываются основные прикладные результаты работы.

[334] Указываются новые понятия, измененные трактовки старых понятий, новые термины, категории, показатели, критерии.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано *наличие вновь выявленных эффекта «дополнительного потока испаренного вещества», эффекта «уменьшения ширины гистерезиса» и закономерности зависимости параметров стационарного режима работы от физико-химических параметров, проявляющиеся в изучении явления высокомощного магнетронного распыления, вносящие вклад в развитие теоретической формы знаний*[335] *теории электромагнетизма применительно к решению прикладных задач изготовления высокоточных проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок;*

применительно к проблематике диссертации эффективно использованы[336] *элементы теории электромагнетизма, методы химической термодинамики, методы физической химии, методы обработки результатов эмпирических исследований, основанные на теории вероятностей и математической статистике, теории математического моделирования;*

изложены[337] *новые научные результаты – натурная модель, методика эмпирического исследования импульсного высокомощного магнетронного распыления, методика обработки результатов, вновь выявленные эффекты и закономерность, а также прикладной результат – технологический процесс промышленного изготовления высокоточных проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок;*

раскрыто[338] *противоречие в практике между необходимостью повышения точности изготовления проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок и невозможностью такого повышения на основе существующих технологических процессов промышленного изготовления этих пленок для электронных приборов, а также противоречие в науке, которое обусловлено невозможностью достижения повышения точности изготовления проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок на базе известных электромагнитных и физико-химических явлений и эффектов, используемых в электронной промышленности;*

изучено[339] *влияние физико-химических параметров на процесс импульсного высокомощного магнетронного распыления, а именно: химический состав вещества мишени; давление, скорость выхода и состав плазмообразующего газа; наличие среды аргона и кислорода; температуры поверхности катода, материала мишени; мощности газового разряда; интенсивность охлаждения металлической мишени магнетрона;*

проведена модернизация[340] *известных теоретических и практических подходов к использованию импульсного высокомощного магнетронного распыления в*

---

[335] Далее указываются те теории (в рамках паспорта защищаемой научной специальности), на развитие которых направлены научные результаты диссертации.

[336] Указываются элементы НМА, используемые в диссертации при получении основных ее результатов.

[337] Указываются основные результаты диссертации.

[338] Указываются сформулированные в работе противоречие в практике и противоречие в науке, либо проблемная ситуация.

[339] Указывается состав основных варьируемых параметров, факторов и явлений, изучение, использование или компенсация влияния которых составляет суть исследования.

[340] Указываются либо ранее известные научные результаты, которые были использованы в исследовании в качестве прототипов или первоосновы для собственных разработок, либо обобщенное наименование группы подходов, методов и проч., ориентированных на решение научной задачи и/или достижение цели исследования.

составе существующих технологических процессов для повышения точности изготовления проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок.

***Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что**:*

разработанные в рамках исследования[341] *натурная модель; методика эмпирического исследования импульсного высокомощного магнетронного распыления; методика обработки результатов эмпирического исследования импульсного высокомощного магнетронного распыления; эффект «дополнительного потока испаренного вещества»; эффект «уменьшения ширины гистерезиса»; закономерность зависимости параметров стационарного режима работы от физико-химических параметров; технологический процесс промышленного изготовления высокоточных проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок* ***внедрены***[342] *в производственный процесс изготовления СВЧ-элементов и устройств на основе ферритовых волноведущих структур на АО «Ферроприбор» (г. Санкт-Петербург) и в производственный процесс производства полупроводников на АО «Ангстрем» (г. Москва) и* ***использованы***[343]*: в НИР «Диэлектрик», проводимой в АО «НИИ «Аметист», для исследования влияния параметров газового разряда магнетрона при высокомощном импульсном распылении на свойства осаждаемых покрытий; в НИР «Вакуум», проводимой Кольским научным центром РАН, при разработке научных основ высокомощных систем вакуумно-плазменного реактивного распыления металлических мишеней для синтеза многофункциональных покрытий; в НИР «Композит», проводимой 567 Научным центром при Министерства промышленности и торговли РФ, при разработке металлизированных диэлектрических ламинатов (PTFE композитов) для применения в антенной технике и гибридных СВЧ устройствах;*

создан[344] *технологический процесс для повышения точности изготовления проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок, что позволяет на практике обеспечить достижение цели исследования, а также повысить качество промышленного изготовления материалов и компонент, используемых в электронной промышленности;*

***представлены** результаты натурных испытаний и эмпирических исследований, акты реализации и внедрения результатов исследования, которые подтверждают, что использование предлагаемого технологического процесса на основе импульсного высокомощного магнетронного распыления позволяет повысить точность изготовления проводящих пленок на 20 %, диэлектрических – на 30 % и полупроводниковых – на 40 % относительно существующих технических решений, основанных на магнетронном распылении на постоянном токе.*

***определенны** диапазоны варьируемых параметров, в которых использование высокомощного импульсного магнетронного распыления дает устойчивый положительный эффект. Также определенны области применения предлагаемого технологического процесса в производственной сфере как в области микро- и наноэлектроники (создание функциональных слоев (диэлектрических, полупро-*

---

[341] Далее указываются основные результаты диссертации.

[342] Далее указываются, где и как внедрены и использованы результаты работы с учетом имеющихся актов реализации.

[343] То же самое.

[344] Далее указываются прикладные результаты исследования и достигаемый положительный эффект от их использования в практике.

водниковых и проводящих)), так и в других смежных областях – в машиностроении (создание покрытий с хорошими трибологическими характеристиками (износостойкие подшипники и редукторы высокого класса точности)), в космической отрасли (всевозможные защитные и коррозиестойкие покрытия; а также пленки, улучшающие трибологические характеристики), в медицине (создание покрытий с антибактериальным действием, а также специальных покрытий с биоактивным воздействием) и др.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что

для экспериментальных работ *в рамках проводимых диссертационных исследований была разработана усовершенствованная установка вакуумного напыления УУВН-71. Применяемое в составе установки оборудование прошло метрологическую поверку, сертификацию, откалибровано по эталонным методикам и способно обеспечить условия для контролируемого измерения параметров газоразрядной плазмы магнетрона для разных экспериментальных условий. Установка УУВН-71 обеспечивает измерение температуры и концентрации электронов в условиях высоковольтного импульсного разряда магнетрона, способна в течение нескольких секунд проводить эффективное измерение средних значений обозначенных параметров плазмы, производить измерения спектра испускания газового разряда в диапазоне длин волн 250-900 нм. Калориметрическая подложка с регулируемым потенциалом дала возможность оценить реальный энергетический поток на подложку при отсутствии электронного тока при магнетронном распылении в импульсном режиме и на постоянном токе. Осаждаемые покрытия из меди, оксида меди, титана и оксида титана были исследованы с помощью измерительного оборудования, входящего в состав установки. Физико-химические свойства оценивались с помощью рентгеноструктурного анализа. Оптические свойства для пленок, осажденных на прозрачных подложках, исследовались с помощью спектрофотометра. В ходе экспериментальных работ была продемонстрирована устойчивая воспроизводимость результатов, которые были получены при проведении процесса напыления проводящих пленок на УУВН-71. Основными методами эмпирического исследования в работе являлись: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент;*

теория*, используемая в диссертационном исследовании, построена на проверяемых фактах с корректным применением основных принципов системного подхода, обоснованным выбором основных рамок исследования при постановке научной задачи и разработке ее решения. Теоретические результаты работы построены на известных проверяемых данных и воспроизводимых эффектах, обобщающих собственные эмпирические исследования. Основными методами теоретического исследования в работе являются: теоретическое обобщение, анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование, классификация;*

идея базируется *на развитии работ научного руководителя диссертационного исследования – С. И. Сидорова, в направлении изменения свойств источника питания магнетрона, а именно – использование сверхвысокой мощности в импульсе (пиковая плотность мощности составляет десятки киловатт на квадратный сантиметр), которая позволяла создавать более плотную среду газового разряда, чем при традиционном магнетронном распылении.*

При выявлении эффекта «дополнительного потока испаренного вещества», эффекта «уменьшения ширины гистерезиса» и закономерности зависимости параметров стационарного режима работы от физико-химических параметров ***ис-***

пользовался *прикладной пакет программного обеспечения COMSOL Multiphysics, а также апробированные математические методы обработки экспериментальных данных, основанные на теории вероятностей и математической статистике;*

установлено *соответствие результатов, полученных в диссертации, результатам, опубликованным в известных работах других ученых и специалистов, ведущих исследования в данной предметной области. Результаты теоретического и экспериментального исследований носят непротиворечивый характер. Они взаимодополняют друг друга и согласуются с известными положениями и представлениями физики аномального тлеющего газового разряда магнетрона.*

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в формировании основных результатов диссертации[345]*:*

– натурной модели импульсного высокомощного магнетронного распыления;

– методики эмпирического исследования импульсного высокомощного магнетронного распыления;

– методики обработки результатов эмпирического исследования импульсного высокомощного магнетронного распыления;

– эффекта «дополнительного потока испаренного вещества»;

– эффекта «уменьшения ширины гистерезиса»;

– закономерности зависимости параметров стационарного режима работы от физико-химических параметров;

– технологического процесса промышленного изготовления высокоточных проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок;

а также в получении, обработке и интерпретации данных на всех этапах исследовательского процесса, личном участии в разработке усовершенствованной установки вакуумного напыления УУВН-71, руководстве проведением экспериментов, обобщении результатов эмпирических исследований, выполненных лично автором или при участии автора, личной подготовке публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания[346]*:*

1. Результативность своих решений автор сравнивает с результатами, основанными на магнетронном распылении на постоянном токе. Однако в работе отсутствуют сравнения с альтернативными результатами, где также используются мощные импульсные магнетронные напылительные системы (такие исследования ведутся в Германии, Швеции, Китае, Великобритании, США), а также с результатами, полученными мощными магнетронными системами, работаю-

---

[345] Указываются основные научные и практические результаты диссертации.

[346] Здесь развернуто указываются те замечания, которые, по мнению членов ДС, являются действительно наиболее значимыми, высказанными и/или выявленными либо в ходе защиты диссертации, либо отраженные в отзывах. В случае отсутствия при голосовании голосов «против» рекомендуется указать не более 2 действительно критических замечаний, которые, с одной стороны, не ставят под сомнение результаты диссертационной работы, а с другой стороны, могут быть использованы в качестве основных путей дальнейших исследований при развитии результатов диссертации. В случае наличия при голосовании голосов «против», которые потенциально обусловлены негативными замечаниями, высказанными в ходе дискуссии, здесь следует указать те критические замечания из стенограммы, которые потенциально и послужили первопричиной негативного голосования.

щими и на постоянном напряжении, и на ВЧ-магнетронах, и импульсном питании, в том числе и с использованием мишени в расплавленном состоянии.

2. Основные содержательные замечания по диссертации касаются нечеткости описания экспериментальных условий и результатов экспериментов: не указано, на какие типы подложек осаждались тонкие слои меди, титана и их оксидов; непонятно, было ли проведено сравнение результатов моделирования с экспериментом по неоднородности пленок по толщине при варьировании расстояния мишень-подложка; практически не нашлось места сравнительным экспериментальным результатам получения пленок, полученных при магнетронном распылении на постоянном токе и при импульсном режиме, по определению степени однородности (неоднородности) изготовленных тонких пленок и по площади подложек; отсутствуют сравнительные результаты по шероховатости изготовленных пленок, а также их элементного состава; отсутствует анализ полученных данных по различию структуры и ростовой ориентации пленок, полученных методами при магнетронном распылении на постоянном токе и при импульсном режиме.

3. Несмотря на достаточно полный анализ физико-химических свойств изготовленных пленок, в диссертационном исследовании, однако, упущены результаты исследования морфологии покрытий и влияния на нее качества поверхности подложки. Вместе с тем эта характеристика является весьма важной при определении возможности практического применения изготовленных пленок.

Соискатель Иванов А. В. согласился с замечаниями и ответил на все заданные ему в ходе заседания вопросы с приведением собственной аргументации.

На заседании 25 ноября 2022 года диссертационный совет 24.2.388.01 принял решение за решение научной задачи, которая заключается в исследовании импульсного высокомощного магнетронного распыления и обоснование на его основе технологического процесса промышленного изготовления высокоточных проводящих, диэлектрических и полупроводниковых пленок, имеющей значение для развития теории электромагнетизма[347] *применительно к технической отрасли знаний в области производства материалов и приборов электронной техники, присудить Иванову Алексею Валерьевичу ученую степень кандидата технических наук.*

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человека (20 – очно, 2 – удаленно), из них 7 докторов наук по специальности 2.2.3 «Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники», участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: «за» – 18, «против» – 4, недействительных бюллетеней – нет.

[347] Указывается конкретная теория из состава технической отрасли знаний. Перед указанием теории проверьте, что указываемая теория действительно существует и ее общепринятое наименование именно таково. Указываемая теория выбирается с учетом того, что она охватывается паспортом специальности, по которой защищается диссертация. Другой вариант: «…имеющее значение для развития теоретической формы знаний по научной специальности 2.2.3 «Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники»».

5.3.1.3. Пример заключения ДС на диссертацию, посвященную разработке технических и технологических решений

Пример заключения ДС:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.388.01, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 25 ноября 2022 г.

О присуждении Иванову Алексею Валерьевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Технологические и технические решения по изготовлению высокотемпературных сверхпроводящих силовых кабелей» по специальности 2.6.1. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» (технические науки) принята к защите 12 сентября 2022 г., протокол № 15, диссертационным советом 24.2.388.01, созданным на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет», 356017, г. Ростов-на Дону, ул. Пушкина, д. 1, приказ Минобрнауки России № 106/нк от 11 апреля 2012 г. и действующим на основании приказа Минобрнауки России № 562/нк от 03 июня 2021 г.

Соискатель: Иванов Алексей Валерьевич, 11 ноября 1980 года рождения, в 2002 году окончил Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В. И. Ульянова (Ленина) с присвоением квалификации «инженер» по направлению подготовки «…». Работает на должности преподавателя кафедры электротехники Федерального государственного казенного образовательного учреждения высшего образования «Краснодарский государственный технический университет имени А. К. Серова».

Диссертация выполнена на кафедре электротехники факультета радиоэлектроники, схемотехники и радиотехники Федерального государственного казенного образовательного учреждения высшего образования «Краснодарский государственный технический университет имени А.К. Серова», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (РФ).

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Сидоров Сергей Иванович, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук (РАН)», ведущий научный сотрудник лаборатории сверхпроводящих материалов.

Официальные оппоненты:

Пронин Владимир Иванович, доктор физико-математических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт радиоэлектроники им. В. А. Котельникова РАН» (г. Москва), лаборатория физики сверхпроводимости, старший научный сотрудник;

Дмитриков Евгений Александрович, кандидат технических наук, доцент, Федеральное государственное казенное военное учреждение «102 Центральный

научно-исследовательский институт Министерства обороны» (г. Воронеж), 42 отдел «Радиоэлектронных и радиотехнических комплексов специального назначения», старший научный сотрудник

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Акционерное общество (АО) «Научно-производственное объединение (НПО) «Магнетрон» (г. Ростов-на-Дону), в своем положительном отзыве, подписанном Барановым Д. А., кандидатом технических наук, отдел перспектив развития систем радиоэлектронного приборостроения, начальник отдела, Кравцовым М. П., доктором военных наук, отдел перспектив развития, главный научный сотрудник отдела, обсужденном и одобренном на заседании секции № 2 научно-технического совета АО «НПО «Магнетрон» и утвержденном заместителем генерального директора по гособоронзаказу и научно-техническому развитию, кандидатом технических наук Камазиным А. Д., указала, что диссертация является единолично выполненной научно-квалификационной работой, содержащей новые научно обоснованные технологические решения, имеющие существенное значение для развития электроэнергетической отрасли страны[348], а именно – исследование высокотемпературных сверхпроводящих (ВТСП) материалов и обоснование технологических и технических решений по изготовлению силовых кабелей применительно к решению задач изготовления материалов и компонентов силовой электроэнергетики. Диссертация имеет прикладной характер, полученные в ней результаты могут быть использованы[349] организациями, ведущими научное сопровождение работ при разработке технических и тактико-технических заданий на перспективные исследования и разработки в области развития электронной отрасли в РФ, в частности такими, как ВНИИЭ, ИЭЭ РАН, ИРЭ РАН им. В.А. Котельникова, ЦНИИ «Электроприбор», АО «Россети», а также в организациях промышленности, специализирующихся на изготовлении компонентов силовой электроэнергетики и кабельной продукции – «Элемент», АО «Кабельный завод им. А. И. Шабаляна», АО «НПО «Электроэнергия», АО «Инженерный центр энергетики Урала» и др. Согласно отзыва, автор диссертационной работы – Иванов Алексей Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Соискатель имеет 20 опубликованных работ[350], в том числе по теме диссертации опубликовано 14 работ[351], из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ[352]. Публикации соискателя в полной мере отражают резуль-

---

[348] Указывается, по какой номинации п. 9 Положения о присуждении ученых степеней присваивается ученая степень – либо за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо за новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

[349] Согласно п. 24 Положения [1], в отзыве ведущей организации на диссертацию, имеющую прикладной характер, должны также содержаться конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации.

[350] Общее число работ соискателя.

[351] Число работ по теме диссертации.

[352] В это число включаются не только статьи в журналах, входящих в Перечень рецензируемых изданий, но и работы, которые в соответствии с п. 12.1 Положения [1] приравниваются к таким статьям.

таты диссертации. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Общий объём авторского вклада в работы (без учета результатов интеллектуальной собственности) составляет 2,79 п.л.[353] *из общего количества 45,3 п.л.*[354] *Из 14 работ по теме диссертации 4 работы опубликованы соискателем без соавторов*[355]*.*

Работы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных исследований по специальности защищаемой диссертации, а также приравненные к ним работы:

работы, опубликованные в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, по защищаемой научной специальности и отрасли наук:

1. Сидоров, С. И. [356] *Исследование высокотемпературных сверхпроводящих материалов в интересах разработки силовых кабелей / С. И. Сидоров,* ***А. В. Иванов*** [357] *// Труды электроэнергетической промышленности. 2019. Т. 5. № 2. С. 126-131. (журнал имеет научную категорию К1, входит в базу RSCI) (личный вклад диссертанта: разработка методики проведения эмпирических исследований и непосредственное участие в проведении экспериментов, 0,32 п.л. / 0,15 п.л.*[358]*).*

2. Сидоров, С. И. Исследование влияния своевременности передачи команд в сети воздушной радиосвязи на качество наведения летательного аппарата на цель / С. И. Сидоров, А. М. Михайлов, ***А. В. Иванов*** *// Системы управления. 2018. Т. 3. № 1. С. 12-31. (личный вклад диссертанта: разработка модели процесса сети воздушной радиосвязи, проведение исследований своевременности, 0,12 п.л. / 0,05 п.л.) (журнал «Системы управления» во время публикации статьи входил в действующий на тот момент «Перечень рецензируемых научных изданий…» (по состоянию на 01.12.2018 г.) по научной специальности 05.03.01. «Системный анализ, управление и обработка информации» и отрасли наук – технические науки (в редакции номенклатуры научных специальностей, действующих до 2022 г.), являющейся аналогом научной специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» в номенклатуре научных специальностей, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 118 от 24.02.2021 г.)*[359]*;*

---

[353] 1 печатный лист ≈ 16 страницам текста А4.

[354] Указывается суммарный объем работ автора, изданных типографским способом, в п.л. В данном объеме патенты, свидетельства на программы для ЭВМ и проч. не учитываются.

[355] Указание авторского вклада в п.л. и/или количества единоличных работ соискателя нужно для подтверждения самостоятельности выполнения диссертации и личного вклада диссертанта в науку.

[356] Указывается первый автор работы.

[357] Указывается перечень авторов работы в том же порядке, как они приведены в соответствующей публикации, ФИО соискателя в перечне авторов можно выделить полужирным шрифтом.

[358] В числителе дроби указывается общий объем работы в печатных листах. В знаменателе – авторский вклад соискателя.

[359] Данное пояснение необходимо, если журнал на момент публикации входил в Перечень рецензируемых изданий, но был потом исключен из него и отсутствует в текущем Перечне, либо изменились научные специальности, по которым журнал входит в Перечень, либо изменилась номенклатура научных специальностей.

работа в издании, индексируемом международной научной базой (МНБ) Web of Science, которая, в соответствии с Рекомендацией ВАК № 3-пл/1 от 21.12.2023 г., приравнивается к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК:

*3. Sidorov S., **Ivanov A.** The 5m HTS Power Cable Development and Test // IEEE Transactions on Applied Superconductivity. 2021. vol. 23. no. 3. pp. 34-55. doi: 10/234//56-545/84-83. (журнал входит в квартиль Q3 Core Collection МНБ Web of Science) (личный вклад диссертанта: формирование предложений по увеличению скорости в сети, 0,12 п.л. / 0,05 п.л.).*

патенты на изобретение и свидетельства о государственной регистрации программ на ЭВМ, которые, в соответствии с п. 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней», приравниваются к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК:

*4. Сидоров С. И., **Иванов А. В.**, Перов А. К., Зарзулин И. Т., Егоров М. И. Способ изготовления высокотемпературных сверхпроводящих силовых кабелей // Патент на изобретение RU 2550887 C2. 2014. (личный вклад диссертанта: разработка предложений по содержанию и последовательности проведения технологических операций).*

5. … .

Другие виды работ:

6. … .

…

14. … .

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из ведущей организации и от официальных оппонентов. Кроме того, 9 организаций дали отзывы на автореферат. Все поступившие отзывы положительные[360]*.*

Отзыв ведущей организации – АО «НПО «Магнетрон», подписан начальником отдела перспектив развития систем радиоэлектронного приборостроения, кандидатом технических наук Барановым Д. А., главным научным сотрудником отдела перспектив развития, доктором военных наук Кравцовым М. П., обсужден и одобрен на заседании секции № 2 научно-технического совета АО «НПО «Магнетрон», утвержден заместителем генерального директора по гособоронзаказу и научно-техническому развитию, кандидатом технических наук Камазиным А. Д. Отзыв содержит следующие замечания:

– Основная идея диссертационной работы заключается в … . Однако соискатель слабо показал связь своего исследования с работами … , проектами … , а также НИОКР … , проводимыми в рамках государственных программ … и отраслевых комплексных исследований … .

– В рамках исследования соискатель не учел такие факторы технологических процессов, как … , возможность использования технологических операций на основе … , тенденцию к изменению технологий производства в направлении … . Не был выполнен учет таких важных факторов, как … , в условиях … , которые существенно влияют на сложность практической реализации … и выпуска кабель-

[360] При наличии отрицательных отзывов указывается их число и организации: «Из 10 поступивших отзывов на автореферат 8 отзывов – положительные. В 2 отзывах, поступивших из АО «НИИ «Корунд» и ФГБУ ВПО «Военный университет», в итоговых выводах указано что, судя по автореферату, диссертация не соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а соискатель не заслуживает присуждения ученой степени».

ных изделий … , модернизированных с учетом полученных в диссертации результатов.

…

Отзывы официальных оппонентов:

1. Отзыв старшего научного сотрудника лаборатории физики сверхпроводимости Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт радиоэлектроники им. В. А. Котельникова РАН» (г. Москва), доктора физико-математических наук, профессора Пронина В. И. содержит следующие замечания:

– Используемые соискателем подходы к научному обоснованию технических и технологических решений … обладают такими недостатками, как … . Это не позволило соискателю исследовать … , в условиях … , что привело к невозможности реализации … в предложенных технологических решениях. Однако, если бы соискатель использовал … , то это бы позволило … , обогатило его решения … такими возможностями, как … , что в итоге бы привело к формированию материалов … с улучшенными электро-физическими свойствами для … силовых кабелей.

– Основная идея диссертационной работы заключается в … . Однако соискатель слабо использовал … , в недостаточной степени развил идеи своих предшественников … , не учел … . Все это существенно ограничило область научно-технического применения его результатов рамками … , а область технологической реализации – рамками … . Вместе с тем, если бы соискатель органично развил свои идеи … с учетом … , и опорой на работы … , то это позволило бы обеспечить более яркий эффект … в более расширенной области применения его научных и практических результатов.

…

2. Отзыв старшего научного сотрудника 42 отдела «Радиоэлектронных и радиотехнических комплексов специального назначения» Федерального государственного казенного военного учреждения «102 Центральный научно-исследовательский институт Министерства обороны» (г. Воронеж), кандидата технических наук, доцента Дмитрикова Е. А. содержит следующие замечания:

– Несмотря на корректную формализацию … и теоретическую разработку … , за рамки формализации и разработки был вынесен учет таких важных факторов, как … , в условиях … , которые существенно влияют на … в условиях … при определении … . Учет этих факторов в … обогатил бы науку ранее не известными решениями … применительно к … в условиях … , что стало бы мощным прорывом в области … . Хочется надеяться, что соискатель продолжит работу … после защиты диссертации в направлении … и получит еще более интересные и значимые результаты в области … с явным учетом таких важных факторов, как … .

…

Отзывы на автореферат:

1. Отзыв ФГБУН «Институт физики им. Л. В. Киренского Сибирского отделения РАН» (г. Иркутск)[361]*, подписанный ведущим научным сотрудником 23 отдела, доктором военных наук, профессором В. Истоминым, главным научным сотруд-*

[361] Реквизиты организации указываются такие же, какие указаны в отзывах.

ником 4 управления, кандидатом технических наук[362] *Ю. Рябининым*[363]*, утвержденный заместителем начальника института по научной работе, кандидатом военных наук И. А. Сычевым, содержит следующие замечания:*

– При обосновании принятия решения о выборе … из автореферата не ясно … . Из автореферата не очевидно … , отсюда возникают сомнения в необходимости … .

– В тексте автореферата не приведена информация о … .

– Несмотря на ограниченный объем автореферата, на наш взгляд, все же необходимо было указать … . Автором в автореферате не указаны … .

2. Отзыв независимого специалиста[364]*, доктора технических наук, профессора Мешалкина Александра Ивановича содержит следующие замечания:*

– В итоговом выводе указано … , однако, на наш взгляд, … . Из автореферата не ясно … .

– Форма изложения материала автореферата не позволяет в полной мере оценить … . В материалах автореферата не раскрыто … . При проведении исследования соискатель не рассматривает … .

– Из автореферата не ясно … . В автореферате недостаточно подробно описаны … , а также … .

– В автореферате не указаны … . Из содержания автореферата не ясно … .

…

На все поступившие замечания соискателем даны исчерпывающие ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается известностью их достижений в области исследований соискателя, наличием у них актуальных публикаций за последние 5 лет по темам, совпадающим с тематикой диссертации соискателя, а также их способностью провести квалификационную оценку актуальности, теоретической значимости и практической ценности представляемой диссертации.

Официальный оппонент Пронин Владимир Иванович, доктор физико-математических наук, профессор, старший научный сотрудник лаборатории физики сверхпроводимости Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт радиоэлектроники им. В. А. Котельникова РАН» (г. Москва), является ведущим специалистом в области ВТСП-материалов. Способен квалифицированно оценить корректность электро-термо-физических эффектов, выявленных при исследовании ВТСП-материалов. Имеет 20 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – более 3500.

---

[362] Среди подписантов отзыва обязательно должны быть специалисты, имеющие ученую степень.

[363] Должности, ученая степень и звание, ФИО подписантов отзывов указываются так, как они указаны в отзывах.

[364] Отзыв может поступить не только от организации (в этом случае он утверждается соответствующим должностным лицом это организации), но и от отдельных специалистов (в том числе и не работающих), которым АР либо был разослан целенаправленно, либо они самостоятельно ознакомились с диссертацией на сайте организации и решили дать отзыв. В случае если такой специалист не имеет основного места работы, по которому могут заверить его подпись, подпись и правильность указания его научной степени и звания удостоверяет нотариус.

Индекс Хирша в этой же базе – 21. Принимает активное участие в подготовке научных кадров высшей квалификации, выступил научным консультантом 5 докторов наук и руководителем 10 кандидатов наук, является членом диссертационного совета Д 34.456.02 при Институте радиоэлектроники имени В. А. Котельникова РАН (г. Москва) и диссертационного совета Д 36.477.02 при Московском физико-техническом институте (г. Москва). Неоднократно выступал официальным оппонентом по докторским и кандидатским диссертациям в области физики сверхпроводников.

Официальный оппонент Дмитриков Евгений Александрович, кандидат технических наук, доцент, старший научный сотрудник 42 отдела «Радиоэлектронных и радиотехнических комплексов специального назначения» Федерального государственного казенного военного учреждения «102 Центральный научно-исследовательский институт Министерства обороны» (г. Воронеж), является специалистом в области военно-научного сопровождения НИОКР по созданию электроприборов специального назначения. Способен квалифицированно оценить вопросы обоснования технологических и технических решений по изготовлению ВТСП силовых кабелей в диссертации соискателя. Имеет 10 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе РИНЦ – более 450. Индекс Хирша в этой же базе – 8. Дмитриков Е. А. имеет опыт оппонирования кандидатских диссертаций в области создания электронных и электротехнических приборов, а также СВЧ компонентов.

Вышеуказанные специалисты не являются соавторами соискателя в опубликованных им работах, не являются работниками организации, где выполнялась диссертация или где работает соискатель, его научный руководитель, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем, или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем). Занимаемые ими должности и выполняемая работа не влекут за собой конфликт интересов, способный повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации. Официальные оппоненты являются работниками разных организаций.

Ведущая организация АО «НПО «Магнетрон» (г. Ростов-на-Дону) широко известна своими достижениями в области приборостроения для силовой электроэнергетики и способна определить научную и практическую ценность диссертации. Эти достижения, в соответствии с базой РИНЦ, подтверждены более 1450 патентами и свидетельствами на результаты интеллектуальной деятельности. За последние 5 лет АО «НПО «Магнетрон» по профилю диссертации выполнил 4 НИР, опубликовал 15 научных результатов в рецензируемых научных изданиях, получил 5 патентов и свидетельств на программы для ЭВМ. На базе АО «НПО «Магнетрон» функционирует диссертационный совет Д 36.477.02 по специальностям 2.6.1. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» и 2.2.3 «Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники». АО «НПО «Магнетрон» издает журнал «Теория и практика сверхпроводимости», включенный в Перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК, в том числе и по специальности 2.6.1. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов». На базе АО «НПО «Магнетрон» функционирует экспертный совет при РАН по сверхпроводимости. Наиболее близкими к тематике диссертации являются публикации ученых ведущей органи-

зации: Першина В. И., Чернова В. С., Баранова Д. А. и некоторых других. Отзыв сформирован в отделе перспектив развития систем радиоэлектронного приборостроения, начальник которого, Баранов Д. А., является известным специалистом в области исследования сверхпроводимости и создания ВТСП-материалов. Ведущая организация не имеет договорных отношений с соискателем.

Диссертационный совет констатирует, что цель исследования, состоящая в повышении эффективности изготовления ВТСП силовых кабелей, является достигнутой.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

изложены[365] *новые технологические и технические решения по изготовлению ВТСП силовых кабелей, имеющие существенное значение для развития электроэнергетической отрасли страны*[366]*;*

разработаны[367] *новые научные результаты, являющиеся научным обоснованием технологических и технических решений:*

– новый ВТСП-материал, отличающийся от известных сверхпроводящих материалов тем, что в его основу положено вещество $(Bi,Pb)_2Sr_2Ca_2Cu_3O_x$ на базе висмутовой керамики, которое формируется во впервые предложенных физико-химических условиях, при этом исходное сырье, давление, химическая, термическая и термомеханическая обработка этого вещества оптимизируются под достижение высокой токонесущей способности материала;

– конструкция длинномерных многожильных ВТСП-проводников, отличающаяся от известных конструкций тем, что, во-первых, в их основе использован ВТСП-материл, впервые предложенный в данной диссертации, во-вторых, характеристики порошков сырья, размеры и форма композитов, количество и размеры сверхпроводящих жил и другие конструктивные и технологические параметры проводников оптимизированы с целью максимизации их токонесущей способности при температурах 70-120 К и адаптированы к возможности их практического использования в силовых кабелях энергетических систем;

предложены[368] *новые технологические и технические решения:*

– технологическое решение – способ скрутки ВТСП токопроводящих лент, отличающийся от известных способов тем, что в него интегрированы технологические операции регулирования шага скрутки, направления формируемого магнитного поля, учета физико-механических свойств используемых материалов и конструкции центральных несущих элементов, режимов работы охлаждающего оборудования, адаптированные к потерям в ВТСП-лентах;

---

[365] Данная категория отсутствует в образце заключения ДС, но автор рекомендует ее вставить в начале дополнительно, чтобы сразу же акцентировать внимание эксперта ВАК на том, по какой номинации и за что присуждается ученая степень в соответствии с критериями п. 9 Положения о присуждении ученых степеней.

[366] Указывается, по какой номинации п. 9 Положения о присуждении ученых степеней присваивается ученая степень – либо за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо за новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

[367] Указываются основные научные результаты диссертации с описанием элементов их научной новизны, на основании которых производилось научное обоснование последующих технических и технологических решений.

[368] Указываются основные прикладные результаты работы.

– технологическое решение – способ изготовления ВТСП силовых кабелей, отличающийся от известных способов тем, что ВСТП-материал, используемые технологические операции при изготовлении кабеля, материалы других элементов кабеля, конструкция кабеля, а также тип и температура хладагента, режим работы охлаждающего оборудования и подключаемого электротехнического оборудования подобранны с целью максимизации критического тока при минимизации стоимости изготовления кабелей длинной от 30 до 50 м;

– техническое решение – устройство для опытного изготовления ВТСП силовых кабелей (УОИВТСПСК-1), отличающееся от известных устройств изготовления кабелей возможностью настройки и контроля: материала и размера ВТСП токопроводящих лент, шага их скрутки, используемых изоляционных материалов и их физико-механических свойств, типа центральных несущих элементов и размера их сечения, типа и температуры хладагента, планируемой нагрузки на кабель, планируемых температурных условий эксплуатации;

– техническое решение – программа для управления устройством УОИВТСПСК-1, отличающаяся от известных программ по управлению устройствами изготовления силовых кабелей тем, что в ее состав включены программные модули, которые, во-первых, учитывают специфику изготовления именно ВТСП силовых кабелей, во-вторых, минимизируют расход ВТСП токопроводящих лент, как наиболее дорогостоящего и хрупкого материала, при заданном технологическом режиме изготовления силового кабеля;

***доказана** перспективность применения разработанных[369] технологических и технических решений, позволяющих[370] повысить эффективность изготовления ВТСП силовых кабелей в различных технологических режимах на 5…20 % по показателю стоимости 1 м ВТСП силового кабеля (по отношению к ВТСП силовому кабелю, изготовленному в соответствии с технологическим процессом, утвержденным Технологической инструкцией ВМИЭФ № 123-467-098 от 21.03.2001 г.) при той же пиковой предаваемой мощности в 50 МВА (при рабочем напряжении 20 кВ) и температуре эксплуатации 77 К.*

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

***доказана** возможность формирования нового ВТСП-материала на базе висмутовой керамики, вносящая вклад в развитие теоретической формы знаний[371] теории сверхпроводимости и ВТСП-материаловедения применительно к решению прикладных задач изготовления ВТСП силовых кабелей;*

***применительно к проблематике диссертации эффективно использованы**[372] элементы теории сверхпроводимости, ВТСП-материаловедения, методы физической химии, методы электротехники, методы обработки результатов эмпирических исследований, основанные на теории вероятностей и математической статистике, теории моделирования;*

---

[369] Указывается совокупность полученных в исследовании результатов.

[370] Указывается численное значение прироста целевого показателя, обеспечивающегося использованием результатов диссертации.

[371] Далее указываются те теории (в рамках паспорта защищаемой научной специальности), на развитие которых направлены научные результаты диссертации.

[372] Указываются элементы НМА, используемые в диссертации при получении основных ее результатов.

изложены[373] *новые научные результаты, обосновывающие представленные в работе технологические и технические решения – новый ВТСП-материал и новая конструкция длинномерных многожильных ВТСП-проводников;*

раскрыто[374] *противоречие в практике между необходимостью повышения эффективности изготовления ВТСП силовых кабелей и невозможностью такого повышения на основе существующих технологических и технических решений по изготовлению силовых кабелей для электроэнергетической отрасли страны, а также противоречие в науке, которое обусловлено отсутствием научного обоснования новых технологических и технических решений изготовления ВТСП силовых кабелей;*

изучено[375] *влияние*:

– физико-химических условий, исходного сырья, давления, химической, термической и термомеханической обработки вещества $(Bi,Pb)_2Sr_2Ca_2Cu_3O_x$ *на базе висмутовой керамики на токонесущую способность нового ВТСП-материала;*

– характеристик порошков сырья, размеров и формы композитов, количества и размеров сверхпроводящих жил и других конструктивных и технологических параметров на конструкцию длинномерных многожильных ВТСП-проводников;

– нового ВСТП-материала, используемых технологических операций при изготовлении кабеля, материалов других элементов кабеля, конструкции кабеля, а также типа и температуры хладагента, режима работы охлаждающего оборудования и подключаемого электротехнического оборудования на способ изготовления ВТСП силовых кабелей;

проведена модернизация[376] *известных теоретических и практических подходов к формированию ВТСП-материалов на базе висмутовой керамики, а также их использованию в конструкции длинномерных многожильных ВТСП-проводников.*

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что*:*

разработанные в рамках исследования[377] *новый ВТСП-материал; конструкция длинномерных многожильных ВТСП-проводников; технологические и технические решения повышения эффективности изготовления ВТСП силовых кабелей* ***внедрены***[378] *в опытный производственный процесс изготовления сверхпроводимых кабелей на АО «НТЦ «Электроэнергетики» (г. Санкт-Петербург) и в опытный производственный процесс ВНИИЭФ РАН (г. Москва) и* ***использованы***[379]*: в НИР «Суперповодимость-23», проводимой в АО «НИИ «Аметист», для исследования влияния физико-химических условий, давления, химической, терми-*

---

[373] Указываются основные результаты диссертации.

[374] Указываются сформулированные в работе противоречие в практике и противоречие в науке либо проблемная ситуация.

[375] Указывается состав основных варьируемых параметров, факторов и явлений, изучение, использование или компенсация влияния которых составляет суть исследования.

[376] Указываются либо ранее известные научные результаты, которые были использованы в исследовании в качестве прототипов или первоосновы для собственных разработок, либо обобщенное наименование группы подходов, методов и проч., ориентированных на решение научной задачи и/или достижение цели исследования.

[377] Далее указываются основные результаты диссертации.

[378] Далее указываются, где и как внедрены и использованы результаты работы с учетом имеющихся актов реализации.

[379] То же самое.

ческой и термомеханической обработки веществ на базе висмутовой керамики на токонесущую способность ВТСП-материалов; в НИР «Вакуум», проводимой Кольским научным центром РАН, при разработке научных основ использования ВТСП силовых линий в составе перспективных синхрофазатронов; в НИР «Композит», проводимой 567 Научным центром при Министерства промышленности и торговли РФ, при разработке программы использования сверхпроводящих материалов при импортозамещении электронной и электротехнической компонентной базы;

созданы[380] *технологические и технические решения повышения эффективности изготовления ВТСП силовых кабелей, что позволяет на практике обеспечить достижение цели исследования, а также повысить эффективность изготовления ВТСП силовых кабелей в электроэнергетике;*

представлены *результаты натурных испытаний и эмпирических исследований, акты реализации и внедрения результатов исследования, которые подтверждают, что использование предлагаемых технологических и технических решений позволяет повысить эффективность изготовления ВТСП силовых кабелей в различных технологических режимах на 5…20 % по показателю стоимости 1 м ВТСП силового кабеля (по отношению к ВТСП силовому кабелю, изготовленному в соответствии с технологическим процессом, утвержденным Технологической инструкцией ВМИЭФ № 123-467-098 от 21.03.2001 г.) при той же пиковой предаваемой мощности в 50 МВА (при рабочем напряжении 20 кВ) и температуре эксплуатации 77 К.*

определенны *диапазоны варьируемых параметров, в которых использование предлагаемых технологических и технических решений дает устойчивый положительный эффект. Также определенны области применения предлагаемых решений в производственной сфере как в области электроэнергетики, так и в приборостроении, где используются сверхпроводники – циклотроны, оптико-детектирующее оборудование, сверхчувствительные магнитометры и др.*

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что

для экспериментальных работ*, в рамках проводимых диссертационных исследований, было разработано устройство для опытного изготовления ВТСП силовых кабелей УОИВТСПСК-1. Применяемое в составе устройства оборудование прошло метрологическую поверку, сертификацию, откалибровано по эталонным методикам и способно обеспечить условия для контролируемого измерения токонесущей способности ВТСП кабелей для разных опытных технологических режимов их изготовления. Устройство обеспечивает настройку используемого материала и размера ВТСП токопроводящих лент, шага их скрутки, используемых изоляционных материалов и их физико-механических свойств, типа центральных несущих элементов и размера их сечения, типа и температуры хладагента, планируемой нагрузки на кабель, планируемых температурных условий эксплуатации. В ходе экспериментальных работ была продемонстрирована устойчивая воспроизводимость результатов, которые были получены при проведении процесса изготовления ВТСП кабелей на УОИВТСПСК-1. Основными методами эмпирического исследования в работе являлись: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент;*

[380] Далее указываются прикладные результаты исследования и достигаемый положительный эффект от их использования в практике.

***теория**, используемая в диссертационном исследовании, построена на проверяемых фактах, с корректным применением основных принципов системного подхода, обоснованным выбором основных рамок исследования при постановке научной задачи и разработке ее решения. Теоретические результаты работы построены на известных проверяемых данных и воспроизводимых эффектах, обобщающих собственные эмпирические исследования. Основными методами теоретического исследования в работе являются: теоретическое обобщение, анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование, классификация;*

***идея базируется** на развитии работ научного руководителя диссертационного исследования – С. И. Сидорова, посвященных поиску новых ВТСП-материалов, в направлении практического их применения, а именно – использование новых ВТСП-материалов для изготовления силовых кабелей и повышения эффективности данного процесса.*

*При обработке результатов исследований опытных технологических режимов на устройстве УОИВТСПСК-1 **использовался** прикладной пакет программного обеспечения Statistica, а также апробированные математические методы обработки экспериментальных данных, основанные на теории вероятностей и математической статистике;*

***установлено** соответствие результатов, полученных в диссертации, результатам, опубликованным в известных работах других ученых и специалистов, ведущих исследования в данной предметной области. Результаты теоретического и экспериментального исследований носят непротиворечивый характер. Они взаимодополняют друг друга и согласуются с известными положениями и представлениями физики сверхпроводимости.*

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в формировании основных результатов диссертации[381]:

– нового ВТСП-материала;

– конструкции длинномерных многожильных ВТСП-проводников;

– технологического решения – способа скрутки ВТСП токопроводящих лент;

– технологического решения – способа изготовления ВТСП силовых кабелей;

– технического решения – устройства для опытного изготовления ВТСП силовых кабелей УОИВТСПСК-1;

– технического решения – программы для управления устройством УОИВТСПСК-1;

а также в получении, обработке и интерпретации данных на всех этапах исследовательского процесса, личном участии в разработке устройства УОИВТСПСК-1, руководстве проведением экспериментов по опытным режимам изготовления ВТСП кабелей, обобщении результатов исследований, выполненных лично автором или при участии автора, личной подготовке публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания[382]:

---

[381] Указываются основные научные и практические результаты диссертации.

[382] Здесь развернуто указываются те замечания, которые, по мнению членов ДС, являются действительно наиболее значимыми, высказанными и/или выявленными либо в ходе защиты диссертации, либо отраженные в отзывах. В случае отсутствия при голосовании голосов «против» рекомендуется указать не более 2 действительно критических замечаний, которые, с одной стороны, не ставят под сомнение результаты диссертационной работы, а с другой

1. Эффективность своих решений автор сравнивает с результатами … . Однако в работе отсутствуют сравнения с альтернативными результатами, где также используется … , а также с результатами … , полученными, в том числе и с использованием условий … .

2. Основные содержательные замечания по диссертации касаются нечеткости описания экспериментальных условий и результатов экспериментов: не указано … ; непонятно … ; практически не нашлось места сравнительным экспериментальным результатам … ; отсутствуют сравнительные результаты внутри одного технологического режима изготовления …, но при разных параметрах … .

3. Несмотря на достаточно полный анализ … свойств, в диссертационном исследовании, однако, упущены результаты исследования … и ее влияние на качество. Вместе с тем эта характеристика является весьма важной при определении возможности практического применения изготовленных ВТСП кабелей.

Соискатель Иванов А. В. согласился с замечаниями и ответил на все заданные ему в ходе заседания вопросы с приведением собственной аргументации.

На заседании 25 ноября 2022 года диссертационный совет 24.2.388.01 принял решение за изложение новых технологических и технических решений по изготовлению ВТСП силовых кабелей, имеющих существенное значение для развития электроэнергетической отрасли страны, присудить Иванову Алексею Валерьевичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человека (20 – очно, 2 – удаленно), из них 7 докторов наук по специальности 2.6.1. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: «за» – 18, «против» – 4, недействительных бюллетеней – нет.

5.3.2. Примеры заключений ДС на «закрытые» диссертации

Форма заключения ДС для «закрытых» диссертаций определена в Приложении 5 Положения [4].

5.3.2.1. Пример заключения ДС на «закрытую» диссертацию, посвященную решению научной задачи

Пример заключения ДС на «закрытую» диссертацию:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО СОВЕТА ПО ЗАЩИТЕ ДИССЕРТАЦИЙ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ ГОСУДАРСТВЕННУЮ ТАЙНУ, НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК, НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК 24.2.388.01,

---

стороны, могут быть использованы в качестве основных путей дальнейших исследований при развитии результатов диссертации. В случае наличия при голосовании голосов «против», которые потенциально обусловлены негативными замечаниями, высказанными в ходе дискуссии, здесь следует указать те критические замечания из стенограммы, которые потенциально и послужили первопричиной негативного голосования.

СОЗДАННОГО НА БАЗЕ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «АЛМАЗ» МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

Решение специального диссертационного совета от 25 ноября 2022 г.

о присуждении Иванову Алексею Валерьевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Модели и методика…» по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» (технические науки) принята к защите 12 сентября 2022 г., протокол № 15, специальным диссертационным советом 24.2.388.01, созданным на базе Акционерного общества (АО) «Алмаз», Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (РФ), 356017, г. Ростов-на Дону, ул. Пушкина, д. 1, приказ Минобрнауки России № 106/нк от 11 апреля 2012 г. и действующим на основании приказа Минобрнауки России № 562/нк от 03 июня 2021 г.

Соискатель: Иванов Алексей Валерьевич, 11 ноября 1980 года рождения, в 2002 году окончил специалитет на факультете авиационного радиоэлектронного оборудования Военного авиационного технического университета имени профессора Н. Е. Жуковского (филиал г. Ставрополь) по специальности «…». В 2015 году с отличием окончил Военную академию имени Маршала Советского Союза Г. К. Жукова с присвоением квалификации «магистр» по направлению подготовки «…». Работает на должности преподавателя 15 кафедры авиационного и радиоэлектронного оборудования 1 авиационного факультета Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков имени Героя Советского Союза А. К. Серова».

Диссертация выполнена на 15 кафедре авиационного и радиоэлектронного оборудования 1 авиационного факультета Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков имени Героя Советского Союза А. К. Серова», Министерство обороны РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Сидоров Сергей Иванович, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук», ведущий научный сотрудник лаборатории информационных технологий в системном анализе и моделировании.

Официальные оппоненты:

Меркулов Владимир Иванович, доктор технических наук, профессор, Акционерное общество (АО) «Концерн «Вега» (г. Москва), руководство концерном, заместитель главного конструктора;

Дмитриков Евгений Александрович, кандидат технических наук, доцент, Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж), 102 кафедра «Сетей и систем связи авиационных комплексов», доцент кафедры

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – АО «Концерн «Звезда», г. Воронеж, в своем положительном отзыве, подписанном Барановым Д. А., кандидатом технических наук, отдел перспектив развития систем радиоуправления и радиолокации, начальник отдела, Кравцовым М. П., доктором военных наук, отдел перспектив развития систем радиоуправления и радиолокации, главный научный сотрудник отдела, обсужденном и одобренном на заседании секции № 2 научно-технического совета АО «Концерн «Звезда» и утвержденном заместителем генерального директора по гособоронзаказу и научно-техническому развитию, кандидатом технических наук Камазиным А. Д., указала, что диссертация является единолично выполненной научно-квалификационной работой, содержащей новые результаты решения научной задачи[383]*, а именно – разработку методики повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи путем адаптивного распределения частотно-временного ресурса сети с учетом интенсивности трафика, передаваемого по каналам управления летательными аппаратами, имеющей значение для развития теории управления*[384] *применительно к решению задач управления летательными аппаратами. Диссертация имеет прикладной характер, полученные в ней результаты могут быть использованы*[385] *организациями, ведущими научное сопровождение работ при разработке технических и тактико-технических заданий на перспективные исследования и разработки в области бортовых комплексов связи и авиационного радиоуправления, такими как ГосНИИАС, ГосНИИ ГА и ЦНИИ ВВС Министерства обороны, а также в организациях промышленности главными конструкторами перспективных беспилотных летательных аппаратов, систем управления воздушным движением, а также автоматизированных систем управления авиацией. Согласно отзыва, автор диссертационной работы – Иванов Алексей Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».*

Соискатель имеет 20/10[386] *опубликованных работ*[387]*, в том числе по теме диссертации опубликовано 14/4 работ*[388]*, из них в рецензируемых научных издани-*

---

[383] Указывается, по какой номинации п. 9 Положения о присуждении ученых степеней присваивается ученая степень – либо за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо за новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

[384] Указывается конкретная теория из состава технической отрасли знаний. Перед указанием теории проверьте, что указываемая теория действительно существует и ее общепринятое наименование именно таково. Указываемая теория выбирается с учетом того, что она охватывается паспортом специальности, по которой защищается диссертация. Другой вариант: «…имеющее значение для развития теоретической формы знаний по научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

[385] Согласно п. 24 Положения [1], в отзыве ведущей организации на диссертацию, имеющую прикладной характер, должны также содержаться конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации.

[386] Сведения об опубликованных работах представляются по форме: общее количество опубликованных работ/количество опубликованных работ, содержащих сведения, составляющие ГТ.

[387] Общее число работ соискателя.

[388] Число работ по теме диссертации.

ях опубликовано 6 работ[389]*. Публикации соискателя в полной мере отражают результаты диссертации. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Общий объём авторского вклада в работы (без учета результатов интеллектуальной собственности) составляет 2,79 п.л.*[390] *из общего количества 45,3 п.л.*[391] *Из 14 работ по теме диссертации 4 работы опубликованы соискателем без соавторов*[392]*.*

Работы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных исследований по специальности защищаемой диссертации, а также приравненные к ним работы:

а. работы, опубликованные в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, по защищаемой научной специальности и отрасли наук:

1. Сидоров, С. И.[393] *Исследование влияния своевременности передачи команд в сети воздушной радиосвязи на качество наведения летательного аппарата на цель / С. И. Сидоров,* ***А. В. Иванов***[394] *// Труды учебных заведений. 2019. Т. 5. № 2. С. 126-131. (журнал имеет научную категорию К1, входит в базу RSCI) (личный вклад диссертанта: разработка модели процесса сети воздушной радиосвязи, проведение исследований своевременности, 0,32 п.л. / 0,15 п.л.*[395]*).*

2. Иванов, А. А. Модель сети воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами специального назначения / ***А. В. Иванов,*** *С. И. Сидоров, А. К. Орджан // Информация, космос, авиация. 2018. Т. 2. № 1. С. 12-16. Секретно. Специальный выпуск журнала. Инв. № 4567 в специальной библиотеке АО «Алмаз» (личный вклад диссертанта: разработка модели процесса сети воздушной радиосвязи, проведение исследований своевременности, 0,32 п.л. / 0,15 п.л.). (журнал «Информация, космос, авиация» во время публикации статьи входил в действующий на тот момент «Перечень рецензируемых научных изданий…» (по состоянию на 01.12.2018 г.) по научной специальности 05.03.01. «Системный анализ, управление и обработка информации» и отрасли наук – технические науки (в редакции номенклатуры научных специальностей, действующих до 2022 г.), являющейся аналогом научной специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» в номенклатуре научных специальностей, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 118 от 24.02.2021 г.)*[396]*;*

---

[389] В это число включаются не только статьи в журналах, входящих в Перечень рецензируемых изданий, но и работы, которые в соответствии с п. 12.1 Положения [1] и с п. 6в Положения [3] приравниваются к таким статьям.

[390] 1 печатный лист ≈ 16 страницам текста А4.

[391] Указывается суммарный объем работ автора, изданных типографским способом, в п.л. В данном объеме патенты, свидетельства на программы для ЭВМ и проч. не учитываются.

[392] Указание авторского вклада в п.л. и/или количества единоличных работ соискателя нужно для подтверждения самостоятельности выполнения диссертации и личного вклада диссертанта в науку.

[393] Указывается первый автор работы.

[394] Указывается перечень авторов работы в том же порядке, как они приведены в соответствующей публикации, ФИО соискателя в перечне авторов можно выделить полужирным шрифтом.

[395] В числителе дроби указывается общий объем работы в печатных листах. В знаменателе – авторский вклад соискателя.

[396] Данное пояснение необходимо, если журнал на момент публикации входил в Перечень рецензируемых изданий, но был потом исключен из него и отсутствует в текущем Перечне,

б. патенты на изобретение и свидетельства о государственной регистрации программ на ЭВМ, которые, в соответствии с п. 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней», приравниваются к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК:

*3. Сидоров С. И. **Иванов А. В.**, Перов А. К., Зарзулин И. Т., Егоров М. И. Бортовая интегрированная система связи самолета // Патент на изобретение RU 2550887 C2. 2014. (личный вклад диссертанта: разработка предложений и элементов системы, направленных на увеличение скорости в сети воздушной радиосвязи).*

в. работы, которые, в соответствии с п. 6в «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну», приравниваются к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК:

*4. Сидоров, С. И. Технологические решения в сетях воздушной радиосвязи управления беспилотными летательными аппаратами радиоэлектронной разведки: Монография / Сидоров С. И., **Иванов А. В.**, Егоров М. И. Под общ. ред. С. И. Сидорова – М.: АО «Концерн «Вега», 2015. – 385 с. Секретно. Инв. № 6575 в специальной библиотеке АО «Концерн «Вега», г. Москва (личный вклад диссертанта – написание параграфов 1.2, 3.4-3.7, глав 4 и 7, 4,26 п.л. / 0,95 п.л.).*

*5. Разработка комплекса связи С-103М-01 для самолета-истребителя МиГ-31: отчет о составной части ОКР. Заказчик: Министерство обороны РФ / Сидоров С. И., **Иванов А. В.**, Перов А. К., Зарзулин И. Т., Егоров М. И. Часть 2. Том 3. – Ростов-н/Д., АО «Алмаз», 2016. – 445 с. Секретно. Инв. № 4555 в специальной библиотеке АО «Алмаз» (личный вклад диссертанта – разработка раздела 1.1 по работке модели процесса сети воздушной радиосвязи и проведению исследований своевременности передачи, 6,36 п.л. / 0,17 п.л.).*

*6. **Иванов, А. В.** Анализ своевременности передачи разведданных в сетях управления беспилотными летательными аппаратами радиолокационной разведки // Межведомственная научно-практическая конференция «Опыт боевого применения беспилотных летательных аппаратов в военных конфликтах». Часть 2. – Тверь: Военная академия, 2017. – С. 123-134. Секретно. Инв. № 4567 в специальной библиотеке Военной академии, г. Тверь (единоличная работа диссертанта).*

Другие виды работ:

7. … .

…

14. … .

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из ведущей организации и от официальных оппонентов. Кроме того, 9 организаций дали отзывы на автореферат. Все поступившие отзывы положительные[397].

либо изменились научные специальности, по которым журнал входит в Перечень, либо изменилась номенклатура научных специальностей.

[397] При наличии отрицательных отзывов указывается их число и организации: «Из 10 поступивших отзывов на автореферат 8 отзывов – положительные. В 2 отзывах, поступивших из АО «НИИ «Корунд» и ФГБУ ВПО «Военный университет», в итоговых выводах указано что, судя по автореферату, диссертация не соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а соискатель не заслуживает присуждения ученой степени».

Отзыв ведущей организации – АО «Концерн «Звезда», подписан начальником отдела перспектив развития систем радиоуправления и радиолокации, кандидатом технических наук Барановым Д. А., главным научным сотрудником отдела перспектив развития систем радиоуправления и радиолокации, доктором военных наук Кравцовым М. П., обсужден и одобрен на заседании секции № 2 научно-технического совета АО «Концерн «Звезда», утвержден заместителем генерального директора по гособоронзаказу и научно-техническому развитию, кандидатом технических наук Камазиным А. Д. Отзыв содержит следующие замечания:

– Основная идея диссертационной работы заключается в … . Однако соискатель слабо показал связь своего исследования с работами … , проектами … , а также НИОКР … , проводимыми в рамках государственных программ … и отраслевых комплексных исследований … .

– В рамках исследования соискатель не учел такие факторы технологических процессов, как … , переход к электронно-компонентной базе на основе … , тенденцию к изменению технологий производства в направлении … . Не был выполнен учет таких важных факторов, как … , в условиях … , которые существенно влияют на сложность практической реализации … и выпуска изделий … , модернизированных с учетом полученных в диссертации результатов.

…

Отзывы официальных оппонентов:

1. Отзыв заместителя главного конструктора АО «Концерн «Вега» (г. Москва), доктора технических наук, профессора Меркулова В. И. содержит следующие замечания:

– Используемый соискателем научно-методический аппарат … обладает таким недостатком, как … . Это не позволило соискателю исследовать … , в условиях … , что привело к невозможности синтеза … в предложенных технических решениях. Однако если бы соискатель использовал … , то это бы позволило … , обогатило его решения … такими возможностями, как … , что в итоге бы привело к формированию режимов работы … для технических средств … .

– Основная идея диссертационной работы заключается в … . Однако соискатель слабо использовал … , в недостаточной степени развил идеи своих предшественников … , не учел … . Все это существенно ограничило область научного применения его результатов рамками … , а область технической реализации – рамками … . Вместе с тем, если бы соискатель органично развил свои идеи … с учетом … , и опорой на работы … , то это позволило бы обеспечить более яркий эффект … в более расширенной области применения его научных и практических результатов.

…

2. Отзыв доцента 102 кафедра «Сетей и систем связи авиационных комплексов» Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж), кандидата технических наук, доцента Дмитрикова Е. А. содержит следующие замечания:

– Несмотря на корректную формализацию … и теоретическую разработку … , за рамки формализации и разработки был вынесен учет таких важных факторов, как … , в условиях … , которые существенно влияют на сложность получения решений … в моделях … и методике … . Учет этих факторов в … обо-

гатил бы науку ранее неизвестными решениями … применительно к … в условиях … , что стало бы теоретическим прорывом в области … . Хочется надеяться, что соискатель продолжит работу … после защиты диссертации в направлении … и получит еще более интересные и значимые результаты в области … , с явным учетом таких важных факторов, как … .

…

Отзывы на автореферат:

1. Отзыв ФГК ВОУ ВО «Высшее военное училище имени генерала армии С. М. Иванова» (г. Краснодар)[398]*, подписанный профессором 23 кафедры, доктором военных наук, профессором В. Истоминым, доцентом 34 кафедры, кандидатом технических наук*[399] *Ю. Рябининым*[400]*, утвержденный заместителем начальника училища по учебной и научной работе, кандидатом военных наук И. А. Сычевым, содержит следующие замечания:*

– При обосновании принятия решения о выборе … из автореферата не ясно … . Из автореферата не очевидно … , отсюда возникают сомнения в необходимости … .

– В тексте автореферата не приведена информация о … .

– Несмотря на ограниченный объем автореферата, на наш взгляд, все же необходимо было указать … . Автором в автореферате не указаны … .

2. Отзыв АО «Концерн «Сириус» (г. Санкт-Петербург), подписанный начальником 2-го научно-технического центра, доктором технических наук, профессором А. И. Мешалкиным, ведущим научным сотрудником 3456 отдела, кандидатом военных наук, доцентом И. К. Бурдиным содержит следующие замечания:

– В итоговом выводе указано … , однако, на наш взгляд, … . Из автореферата не ясно … .

– Форма изложения материала автореферата не позволяет в полной мере оценить … . В материалах автореферата не раскрыто … . При проведении исследования соискатель не рассматривает … .

– Из автореферата не ясно … . В автореферате недостаточно подробно описаны … , а также … .

– В автореферате не указаны … . Из содержания автореферата не ясно … .

…

На все поступившие замечания соискателем даны исчерпывающие ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается известностью их достижений в области исследований соискателя, наличием у них актуальных публикаций за последние 5 лет по темам, совпадающим с тематикой диссертации соискателя, а также их способностью провести квалификационную оценку актуальности, теоретической значимости и практической ценности представляемой диссертации.

Официальный оппонент Меркулов Владимир Иванович, доктор технических наук, профессор, заместитель главного конструктора АО «Концерн «Вега» (г. Москва), является ведущим специалистом в области авиационных систем радиосвязи и управления пилотируемых и беспилотных летательных аппаратов

---

[398] Реквизиты организации указываются такие же, какие указаны в отзывах.

[399] Среди подписантов отзыва обязательно должны быть специалисты, имеющие ученую степень.

[400] Должности, ученая степень и звание, ФИО подписантов отзывов указываются так, как они указаны в отзывах.

специального назначения. Способен квалифицированно оценить вопросы управления авиацией, ее целевого применения для решения различных задач, организации радиосвязи при решении задач управления, изложенные в диссертации соискателя. Имеет 20 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – более 3500. Индекс Хирша в этой же базе – 21. Принимает активное участие в подготовке научных кадров высшей квалификации, выступил научным консультантом 5 докторов наук и руководителем 10 кандидатов наук, является членом специального диссертационного совета ДС 34.456.02 при АО «Концерн «Вега» (г. Москва) и диссертационного совета Д 36.477.02 при Московском авиационном институте (г. Москва). Неоднократно выступал официальным оппонентом по докторским и кандидатским диссертациям в области радиоуправления авиацией.

Официальный оппонент Дмитриков Евгений Александрович, кандидат технических наук, доцент, доцент 102 кафедры «Сетей и систем связи авиационных комплексов» Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени проф. Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж), является специалистом в области адаптивного распределения радиоресурса при решении задач передачи нестационарного и сложного трафика в системах связи. Способен квалифицированно оценить вопросы моделирования, прогнозирования и исследования трафика, а также распределения сигнального и частотного радиоресурса в сетях связи, изложенные в диссертации соискателя. Имеет 10 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе РИНЦ – более 450. Индекс Хирша в этой же базе – 8. Дмитриков Е. А. имеет опыт оппонирования кандидатских диссертаций в области телетрафика и управления ресурсами сетей связи.

Вышеуказанные специалисты не являются соавторами соискателя в опубликованных им работах, не являются работниками организации, где выполнялась диссертация или где работает соискатель, его научный руководитель, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем, или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем). Занимаемые ими должности и выполняемая работа не влекут за собой конфликт интересов, способный повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации. Официальные оппоненты являются работниками разных организаций.

Ведущая организация АО «Концерн «Звезда» (г. Воронеж) широко известна своими достижениями в области систем управления и связи и способна определить научную и практическую ценность диссертации. Эти достижения, в соответствии с базой РИНЦ, подтверждены более 1450 патентами и свидетельствами на результаты интеллектуальной деятельности. За последние 5 лет АО «Концерн «Звезда» по профилю диссертации выполнил 4 НИР, опубликовал 15 научных результатов в рецензируемых научных изданиях, получил 5 патентов и свидетельств на программы для ЭВМ. На базе АО «Концерн «Звезда» функционирует диссертационный совет Д 36.477.02 по специальностям 2.3.1. «Системный

анализ, управление и обработка информации, статистика» и 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения». АО «Концерн «Звезда» издает журнал «Системы управления и радиотехники», включенный в Перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК, в том числе и по специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика». На базе АО «Концерн «Звезда» функционирует экспертный совет РАН по радио- и оптической связи. Наиболее близкими к тематике диссертации являются публикации ученых ведущей организации: Першина В. И., Чернова В. С., Баранова Д. А. и некоторых других. Отзыв сформирован в отделе перспектив развития систем радиоуправления авиации, начальник которого, Баранов Д. А., является известным специалистом в области организации связи управления авиацией. Ведущая организация не имеет договорных отношений с соискателем.

Специальный диссертационный совет констатирует, что цель исследования, состоящая в повышении скорости передачи данных в сетях воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами, является достигнутой.

Специальный диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

решена[401] *научная задача*[402] *по разработке методики повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи путем адаптивного распределения частотно-временного ресурса сети с учетом интенсивности трафика, передаваемого по каналам управления летательными аппаратами, имеющая значение для развития теории управления*[403] *применительно к управлению летательными аппаратами;*

разработаны[404] *новые научные результаты:*

– новая модель трафика, передаваемого по каналам сети воздушной радиосвязи при управлении летательными аппаратами, отличающаяся от схожих работ в области моделирования трафика сетей связи тем, что формальное описание трафика в составе модели основано на теоретическом обобщении реальных статистических данных об информационном обмене между пунктом управления и управляемыми летательными аппаратами, с учетом таких новых факторов, как: режим управления летательного аппарата, этап полета летательного аппарата, специфика передачи различных команд и донесений в сети воздушной ра-

---

[401] Данная категория отсутствует в образце заключения ДС, но автор настоятельно рекомендует ее вставить в начале дополнительно, чтобы сразу же акцентировать внимание эксперта ВАК на том, по какой номинации и за что присуждается учена степень в соответствии с критериями п. 9 Положения о присуждении ученых степеней.

[402] Указывается, по какой номинации п. 9 Положения о присуждении ученых степеней присваивается ученая степень – либо за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо за новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

[403] Указывается конкретная теория из состава технической отрасли знаний. Перед указанием теории проверьте, что указываемая теория действительно существует и ее общепринятое наименование именно таково. Указываемая теория выбирается с учетом того, что она охватывается паспортом специальности, по которой защищается диссертация. Другой вариант: «…имеющее значение для развития теоретической формы знаний по научной специальности такой-то», с указанием научной специальности защищаемой диссертации.

[404] Указываются основные научные результаты диссертации, выносимые на защиту, с описанием элементов их научной новизны.

диосвязи, наличие в трафике канала управления летательным аппаратом стационарной и стохастической составляющих интенсивности. Кроме того, новизной модели является использование нескольких типов экстраполирующей функции для прогнозирования изменения интенсивности трафика в канале управления, а также введение в модель новых операций: по учёту ошибок прогноза при формировании экстраполированного значения интенсивности трафика в канале на следующем цикле управления летательного аппарата; по оцениванию адекватности формируемой экстраполирующей функции; по сглаживанию статистических данных об интенсивности трафика;

– новая модель управления летательным аппаратом при наведении его на воздушный объект с учетом своевременности передачи трафика, отличающаяся от известных работ в области управления и наведения летательных аппаратов тем, что формализует процесс управления наведением летательного аппарата на воздушный объект с учетом нового фактора – своевременности передачи трафика (команд и данных) по каналу правления летательным аппаратом в сети воздушной радиосвязи, а также впервые учитывает при решении задачи управления и наведения летательного аппарата такие параметры, как интенсивность трафика в канале управления, задержку, джиттер и вероятность потери пакетов в канале управления;

– новая методика повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи путем адаптивного распределения частотно-временного ресурса с учетом интенсивности передаваемого трафика, отличающаяся от аналогичных методик тем, что во вновь разработанную методику введены новые группы формальных операций: использования прогнозируемого значения интенсивности трафика в каждом канале управления летательным аппаратом; адаптивного распределения частотно-временного ресурса сети радиосвязи между отдельными каналами; повышения скорости передачи данных в сети за счет предоставления большего ресурса каналу с прогнозируемой высокой интенсивностью за счет его снижения у каналов с низкой интенсивностью трафика. При этом вышеуказанное адаптивное распределение частотно-временного ресурса сети, впервые предложенное автором, ведется в два этапа. На первом этапе производится распределение временного ресурса путем адаптивного изменения паузы захвата канала множественного доступа сети радиосвязи. А в случае, если суммарные требования по скоростям всех каналов управления летательными аппаратами не могут быть обеспечены распределением временного ресурса сети, то на втором этапе используется адаптивное выделение дополнительных частотных каналов или их распределение.

предложен[405] *новый практический результат – научно-обоснованные технические рекомендации по повышению скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи;*

доказана *перспективность применения разработанных*[406] *моделей, методики и научно-обоснованных технических рекомендаций, позволяющих*[407] *повысить скорость передачи данных в сети воздушной радиосвязи до 25…68 % в различных*

---

[405] Указываются основные прикладные результаты работы.

[406] Указывается совокупность полученных в исследовании результатов.

[407] Указывается численное значение прироста целевого показателя, обеспечивающегося использованием результатов диссертации.

модельных и экспериментальных условиях и тем самым обеспечить достижение цели исследования.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны *аналитические положения и зависимости, входящие в состав*[408] *моделей и методик, разработанных в диссертации, вносящие вклад в развитие теоретической формы знаний*[409] *теории управления, теории связи, теории телетрафика, теории вероятностей и математической статистики применительно к решению задач распределения ресурсов в сетях воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами;*

применительно к проблематике диссертации результативно использованы[410] *элементы теории функционального анализа, теории системного анализа, теории вероятностей и математической статистики, теории экстраполяции, теории телетрафика, теории управления, теории математического моделирования, а также теории связи;*

изложены[411] *новые научные результаты – модели и методика повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами, а также прикладной результат – научно-обоснованные технические рекомендации по повышению скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи;*

раскрыто[412] *противоречие в практике между необходимостью повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами в условиях существенного варьирования интенсивности трафика на различных этапах полета и невозможностью такого повышения без адаптации распределения частотно-временного ресурса сети к интенсивности трафика, передаваемого по каналам управления летательными аппаратами, а также противоречие в науке, которое обусловлено невозможностью достижения повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами на базе известного научно-методического аппарата;*

изучено[413] *влияние нестационарности интенсивности трафика в каналах управления летательными аппаратами на своевременность выполнения задач на различных этапах полета, а также отображение различных вариантов распределения частотно-временного ресурса сети воздушной радиосвязи на эффективность достижения цели исследования – повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами;*

проведена модернизация[414] *существующих теоретических подходов к использованию и распределению частотно-временного ресурса сети воздушной ра-*

---

[408] Указываются основные научные результаты работы.

[409] Далее указываются те теории (в рамках паспорта защищаемой научной специальности), на развитие которых направлены научные результаты диссертации.

[410] Указываются элементы НМА, используемые в диссертации при получении основных ее результатов.

[411] Указываются основные результаты диссертации.

[412] Указываются сформулированные в работе противоречие в практике и противоречие в науке, либо проблемная ситуация.

[413] Указывается состав основных варьируемых параметров, факторов и явлений, изучение, использование или компенсация влияния которых составляет суть исследования.

[414] Указываются либо ранее известные научные результаты, которые были использованы в исследовании в качестве прототипов или первоосновы для собственных разработок, либо

диосвязи, в котором впервые учитывается интенсивность трафика на различных этапах полета летательными аппаратами, а также его прогнозирование на последующих циклах управления.

***Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что**:*

разработанные в рамках исследования[415] *модель трафика, передаваемого по каналам сети воздушной радиосвязи при управлении летательными аппаратами; модель управления летательным аппаратом при наведении его на воздушный объект с учетом своевременности передачи трафика; методика повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи путем адаптивного распределения частотно-временного ресурса с учетом интенсивности передаваемого трафика; научно-обоснованные технические рекомендации по повышению скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи* ***внедрены***[416] *в учебном процессе для проведения учебных занятий по дисциплинам «Боевое применение АСУ и организация связи» и «Теоретические основы передачи данных» в Военной академии Воздушно-космической обороны имени маршала Советского Союза Г. К. Жукова (г. Тверь) и* ***использованы***[417]*: в НИР «Апостол», проводимой в АО «НИИ «Аметист», для формирования предложений по математическому обеспечению и системотехническим решениям для унифицированных радиосредств цифровой автоматизированной системы авиационной радиосвязи, которые позволяют повысить пропускную способность и своевременность сетей авиационной радиосвязи в условиях передачи нестационарного трафика различного типа; в НИР «Комета», проводимой Краснодарским высшим военным училищем летчиков, при обосновании требований к средствам связи в части, касающейся учета возможностей по повышению пропускной способности систем авиационной радиосвязи на физическом и канальном уровнях эталонной модели взаимодействия открытых систем; в НИР «Спасатель», проводимой 567 Центром беспилотной авиации Министерства чрезвычайных ситуаций России, при обосновании требований к радиоэлектронным средствам подсистемы авиационной радиосвязи для перспективных беспилотных летательных аппаратов; в НИР «Непобедимый», проводимой 925 Государственным центром беспилотной авиации Министерства обороны России, при обосновании требований к средствам связи для перспективных беспилотных летательных аппаратов;*

созданы[418] *научно-обоснованные технические рекомендации по использованию предложенной методики в составе бортовых комплексов связи для летательных аппаратов, что позволяет на практике обеспечить повышение скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи;*

***представлены** результаты моделирования и натурных испытаний, акты реализации и внедрения результатов исследования, которые подтверждают, что использование методики и технических рекомендаций позволяет повысить ско-*

обобщенное наименование группы подходов, методов и проч., ориентированных на решение научной задачи и/или достижение цели исследования.

[415] Далее указываются основные результаты диссертации.

[416] Далее указываются, где и как внедрены и использованы результаты работы с учетом имеющихся актов реализации.

[417] То же самое.

[418] Далее указываются прикладные результаты исследования и достигаемый положительный эффект от их использования в практике.

рость передачи данных в сети воздушной радиосвязи в 2,2 раза относительно существующих технических решений.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что

***теория**, используемая в диссертационном исследовании, построена на проверяемых фактах, с корректным применением основных принципов системного подхода, обоснованным выбором основных рамок исследования при постановке научной задачи и разработке ее решения;*

***идея базируется** на развитии работ научного руководителя диссертационного исследования – С. И. Сидорова, направленных на повышение эффективности функционирования сетей воздушной радиосвязи управления авиацией, а также на корректном развитии известных работ научной школы Е. А. Дмитрикова, посвященных прогнозированию интенсивности трафика, поступающего от абонентов на отдельных тайм-слотах передачи, и упреждающему распределению частотно-временного ресурса в системах спутниковой связи; при формировании математических и логических зависимостей в моделях и методике **использованы** прикладные пакеты программ математического моделирования при получении численных результатов исследования, а также апробированные математические методы научно-методического аппарата системного анализа, теории функционального анализа, теории вероятностей и математической статистики, теории экстраполяции, теории телетрафика, теории управления, теории математического моделирования, а также теории связи;*

***установлено** соответствие исходных данных диссертации известным эмпирическим данным об интенсивности трафика на различных этапах полета летательных аппаратов, а также непротиворечивость результатов, полученных в диссертации, результатам, опубликованным в известных работах других ученых и специалистов, ведущих исследования в данной предметной области.*

***Включение в диссертацию и автореферат диссертации сведений, составляющих государственную тайну**, **обосновано** тем, что общая направленность исследования, выбранные объект и предмет исследования, отдельные результаты исследования, отдельные используемые в диссертации материалы, частные публикации по теме диссертации по своей тематике относятся к сведениям, составляющим государственную тайну (в соответствии с: абз. 4 сведений в военной области, указанных в ст. 5 ФЗ «О государственной тайне»; п. 17, 18, 55, 63 Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне, утвержденного указом Президента РФ от 30 ноября 1995 г. № 1203; п. 51.2(17), 63.1(18), 71.3(55), 81.1(63) Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне, утвержденного приказом Минпромторга России № 23с от 21.11.2013 г.). Использование этих сведений в диссертации обусловлено тем, что без них невозможно обосновать оперативно-тактический фон исследования, получить основные результаты работы, в частности модель … , методику … , провести моделирование условий применения … с оценкой достигаемого выигрыша в условиях, приближенных к реальным мероприятиям военных действий … в операциях … с учетом их боевого обеспечения … . При этом полученные в диссертации результаты, порядок их внедрения, а также достигаемый при этом выигрыш в повышении … раскрывают содержание или результаты выполнения целевых государственных программ перевооружения, НИР и ОКР, достижения науки и техники, направленные на создание или модернизацию вооружения, военной и специальной*

техники, их развитие, повышение боевой эффективности, изготовление, порядок применения и эксплуатации.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в разработке основных результатов диссертации[419]:

– новой модели трафика, передаваемого по каналам сети воздушной радиосвязи при управлении летательными аппаратами;

– новой модели управления летательным аппаратом при наведении его на воздушный объект с учетом своевременности передачи трафика;

– новой методики повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи путем адаптивного распределения частотно-временного ресурса с учетом интенсивности передаваемого трафика;

– новых научно-обоснованных технических рекомендаций по повышению скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи;

а также в получении, обработке и интерпретации данных на всех этапах исследовательского процесса, личном участии в разработке и апробации результатов исследований, выполненных лично автором или при участии автора, личной подготовке публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания[420]:

1. Несмотря на то что соискатель заявляет об описании нестационарного трафика, фактически при его формализации рассматривается не общепринятый вариант нестационарного пуассоновского потока, а сведение нестационарного трафика к набору стационарных значений на каждом цикле управления, которые скачкообразно изменяют свое значение интенсивности при переходе к следующему циклу управления. С одной стороны, такое допущение позволяет соискателю успешно решить поставленную задачу. С другой стороны, такое допущение о замене нестационарного трафика набором стационарных изменяемых значений должно более корректно и многократно оговариваться в работе.

2. Соискателем предложено разделение интенсивности трафика в канале управления летательными аппаратами на стационарную и нестационарную составляющие, при этом не в полной мере рассмотрены все факторы, определяющие формирование именно нестационарной составляющей трафика, являющейся одним из элементов новизны работы. Соискатель указывает, что нестационарная составляющая интенсивности трафика зависит от воздушной обстановки, числа управляемых летательных аппаратов и воздушных объектов, однако соискателю следовало бы провести более полный учет факторов, которые

---

[419] Указываются основные научные и практические результаты диссертации.

[420] Здесь развернуто указываются те замечания, которые, по мнению членов ДС, являются действительно наиболее значимыми, высказанными и/или выявленными либо в ходе защиты диссертации, либо отраженные в отзывах. В случае отсутствия при голосовании голосов «против» рекомендуется указать не более 2 действительно критических замечаний, которые, с одной стороны, не ставят под сомнение результаты диссертационной работы, а с другой стороны, могут быть использованы в качестве основных путей дальнейших исследований при развитии результатов диссертации. В случае наличия при голосовании голосов «против», которые потенциально обусловлены негативными замечаниями, высказанными в ходе дискуссии, здесь следует указать те критические замечания из стенограммы, которые потенциально и послужили первопричиной негативного голосования.

приводят к повышенной нестационарности трафика, а также их роли и вклада в итоговую степень нестационарности.

3. Ведя исследование нестационарного трафика, соискателем совсем не рассматривается еще один важный аспект реальных информационных потоков в системах управления – сложность их структуры. В данной работе в качестве базовой модели используется простейший пуассоновский поток, в то время как реальным потокам трафика свойственно распределение Парето, Вейбулла, гамма и т.д., а также свойство самоподобия. Этот аспект в работе никак не учитывается и не исследуется.

4. В итоговом выводе указано, что использование разработанной методики и технических рекомендаций позволяет повысить скорость передачи данных в сети воздушной радиосвязи до 2,2 раза. Однако в самой работе указывается, что скорость передачи в сети в целом не меняется, а меняется только скорость отдельных каналов сети. В связи с этим не совсем ясно, в чем конкретно заключается повышение скорости передачи данных. Более глубокое изучение работы позволяет сделать вывод, что, возможно, более корректным было бы утверждение не о повышении скорости передачи данных в сети, а о более эффективном использовании ее ресурсов за счет адаптивного их распределения между различными каналами управления летательными аппаратами в сети с учетом прогнозируемой интенсивности трафика в каждом канале.

Соискатель Иванов А. В. согласился с замечаниями и ответил на все заданные ему в ходе заседания вопросы с приведением собственной аргументации.

На заседании 25 ноября 2022 года специальный диссертационный совет 24.2.388.01 принял решение присудить Иванову Алексею Валерьевичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования специальный диссертационный совет в количестве 22 человек, из них 7 докторов наук научной специальности 2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика», участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: «за» – 18, «против» – 4, недействительных бюллетеней – нет.

5.3.2.2. Пример заключения ДС на «закрытую» диссертацию, посвященную разработке технических и технологических решений

Пример заключения ДС на «закрытую» диссертацию:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО СОВЕТА ПО ЗАЩИТЕ ДИССЕРТАЦИЙ, СОДЕРЖАЩИХ СВЕДЕНИЯ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ ГОСУДАРСТВЕННУЮ ТАЙНУ, НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК, НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК 24.2.388.01, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «АЛМАЗ» МИНИСТЕРСТВА ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
Решение специального диссертационного совета от 25 ноября 2022 г.

о присуждении Иванову Алексею Валерьевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Технологические и технические решения по изготовлению высокотемпературных сверхпроводящих силовых кабелей» по специальности 2.6.1. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» (технические науки) принята к защите 12 сентября 2022 г., протокол № 15, специальным диссертационным советом 24.2.388.01, созданным на базе Акционерного общества (АО) «Алмаз», Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (РФ), 356017, г. Ростов-на Дону, ул. Пушкина, д. 1, приказ Минобрнауки России № 106/нк от 11 апреля 2012 г. и действующим на основании приказа Минобрнауки России № 562/нк от 03 июня 2021 г.

Соискатель: Иванов Алексей Валерьевич, 11 ноября 1980 года рождения, в 2002 году окончил специалитет на факультете авиационного радиоэлектронного оборудования Военного авиационного технического университета имени профессора Н. Е. Жуковского (филиал г. Ставрополь) по специальности «…». В 2015 году с отличием окончил Военную академию имени Маршала Советского Союза Г. К. Жукова с присвоением квалификации «магистр» по направлению подготовки «…». Работает на должности преподавателя 15 кафедры радиоэлектронного оборудования 1 радиотехнического факультета Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Краснодарское высшее военное училище имени Героя Советского Союза А. К. Серова».

Диссертация выполнена на 15 кафедре радиоэлектронного оборудования 1 радиотехнического факультета Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Краснодарское высшее военное авиационное училище имени Героя Советского Союза А. К. Серова», Министерство обороны РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Сидоров Сергей Иванович, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр Российской академии наук (РАН)», ведущий научный сотрудник лаборатории сверхпроводящих материалов.

Официальные оппоненты:

Пронин Владимир Иванович, доктор физико-математических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт радиоэлектроники им. В.А. Котельникова РАН» (г. Москва), лаборатория физики сверхпроводимости, старший научный сотрудник;

Дмитриков Евгений Александрович, кандидат технических наук, доцент, Федеральное государственное казенное военное учреждение «102 Центральный научно-исследовательский институт Министерства обороны» (г. Воронеж), 42 отдел «Радиоэлектронных и радиотехнических комплексов специального назначения», старший научный сотрудник

дали положительные отзывы на диссертацию.

АО «Научно-производственное объединение (НПО) «Магнетрон» (г. Ростов-на-Дону) в своем положительном отзыве, подписанном Барановым Д. А., кандидатом технических наук, отдел перспектив развития систем радиоэлектронного приборостроения, начальник отдела, Кравцовым М. П., доктором военных наук, отдел перспектив развития, главный научный сотрудник отдела, обсужденном и одобренном на заседании секции № 2 научно-технического совета АО «НПО

«Магнетрон» и утвержденном заместителем генерального директора по гособоронзаказу и научно-техническому развитию, кандидатом технических наук Камазиным А. Д., указало, что диссертация является единолично выполненной научно-квалификационной работой, содержащей новые научно обоснованные технологические решения, имеющие существенное значение для развития электроэнергетической отрасли страны[421], а именно – исследование высокотемпературных сверхпроводящих (ВТСП) материалов и обоснование технологических и технических решений по изготовлению силовых кабелей применительно к решению задач специального приборостроения. Диссертация имеет прикладной характер, полученные в ней результаты могут быть использованы[422] организациями, ведущими научное сопровождение работ при разработке технических и тактико-технических заданий на перспективные исследования и разработки в области развития электронной и электроэнергетической отрасли в РФ, в частности такими, как ВНИИЭ, ИЭЭ РАН, ИРЭ РАН им. В.А. Котельникова, ЦНИИ «Электроприбор», АО «Россети», ГК «Росатом», а также в организациях промышленности, специализирующихся на изготовлении компонентов силовой электроэнергетики и кабельной продукции – «Элемент», АО «Экспериментальный кабельный завод им. А. И. Шабаляна», АО «НПО «Электроэнергия», АО «Инженерный центр опытного приборостроения» и др. Согласно отзыва, автор диссертационной работы – Иванов Алексей Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Соискатель имеет 20/10[423] опубликованных работ[424], в том числе по теме диссертации опубликовано 14/4 работ[425], из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 6 работ[426]. Публикации соискателя в полной мере отражают результаты диссертации. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Общий объём авторского вклада в работы (без учета результатов интеллектуальной собственно-

---

[421] Указывается, по какой номинации п. 9 Положения о присуждении ученых степеней присваивается ученая степень – либо за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо за новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

[422] Согласно п. 24 Положения [1], в отзыве ведущей организации на диссертацию, имеющую прикладной характер, должны также содержаться конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации.

[423] Сведения об опубликованных работах представляются по форме: общее количество опубликованных работ/количество опубликованных работ, содержащих сведения, составляющие ГТ.

[424] Общее число работ соискателя.

[425] Число работ по теме диссертации.

[426] В это число включаются не только статьи в журналах, входящих в Перечень рецензируемых изданий, но и работы, которые в соответствии с п. 12.1 Положения [1] и с п. 6в Положения [3] приравниваются к таким статьям.

сти) составляет 2,79 п.л.[427] *из общего количества 45,3 п.л.*[428] *Из 14 работ по теме диссертации 4 работы опубликованы соискателем без соавторов*[429].

Работы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных исследований по специальности защищаемой диссертации, а также приравненные к ним работы:

а. работы, опубликованные в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, по защищаемой научной специальности и отрасли наук:

1. Сидоров, С. И. [430] *Исследование высокотемпературных сверхпроводящих материалов в интересах разработки силовых кабелей / С. И. Сидоров,* ***А. В. Иванов***[431] *// Вестник приборостроения. 2019. Т. 5. № 2. С. 126-131. (журнал имеет научную категорию К1, входит в базу RSCI) (личный вклад диссертанта: разработка методики проведения эмпирических исследований и непосредственное участие в проведении экспериментов, 0,32 п.л. / 0,15 п.л.*[432]*).*

2. Иванов, А. А. Модель сети воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами специального назначения / ***А. В. Иванов,*** *С. И. Сидоров, А. К. Орджан // Информация, космос, авиация. 2018. Т. 2. № 1. С. 12-16. Секретно. Специальный выпуск журнала. Инв. № 4567 в специальной библиотеке АО «Алмаз» (личный вклад диссертанта: разработка модели процесса сети воздушной радиосвязи, проведение исследований своевременности, 0,32 п.л. / 0,15 п.л.). (журнал «Информация, космос, авиация» во время публикации статьи входил в действующий на тот момент «Перечень рецензируемых научных изданий…» (по состоянию на 01.12.2018 г.) по научной специальности 05.03.01. «Системный анализ, управление и обработка информации» и отрасли наук – технические науки (в редакции номенклатуры научных специальностей, действующих до 2022 г.), являющейся аналогом научной специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика» в номенклатуре научных специальностей, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 118 от 24.02.2021 г.)*[433]*;*

б. патенты на изобретение и свидетельства о государственной регистрации программ на ЭВМ, которые, в соответствии с п. 12.1 «Положения о присуждении ученых степеней», приравниваются к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК:

---

[427] 1 печатный лист ≈ 16 страницам текста А4.

[428] Указывается суммарный объем работ автора, изданных типографским способом, в п.л. В данном объеме патенты, свидетельства на программы для ЭВМ и проч. не учитываются.

[429] Указание авторского вклада в п.л. и/или количества единоличных работ соискателя нужно для подтверждения самостоятельности выполнения диссертации и личного вклада диссертанта в науку.

[430] Указывается первый автор работы.

[431] Указывается перечень авторов работы в том же порядке, как они приведены в соответствующей публикации, ФИО соискателя в перечне авторов можно выделить полужирным шрифтом.

[432] В числителе дроби указывается общий объем работы в печатных листах. В знаменателе – авторский вклад соискателя.

[433] Данное пояснение необходимо, если журнал на момент публикации входил в Перечень рецензируемых изданий, но был потом исключен из него и отсутствует в текущем Перечне, либо изменились научные специальности, по которым журнал входит в Перечень, либо изменилась номенклатура научных специальностей.

*3. Сидоров С. И. **Иванов А. В.**, Перов А. К., Зарзулин И. Т., Егоров М.И. Способ изготовления высокотемпературных сверхпроводящих силовых кабелей // Патент на изобретение RU 2550887 C2. 2014. (личный вклад диссертанта: разработка предложений по содержанию и последовательности проведения технологических операций).*

в. работы, которые, в соответствии с п. 6в «Положения о присуждении ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну», приравниваются к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК:

*4. Сидоров, С. И. Технологические и технические решения создания высокотемпературных сверхпроводящих приборов военного назначения: Монография / С. И. Сидоров, **А. В. Иванов**, М. И. Егоров. Под общ. ред. С. И. Сидорова – М.: АО «Концерн «Вега», 2015. – 385 с. Секретно. Инв. № 6575 в специальной библиотеке АО «Концерн «Вега», г. Москва (личный вклад диссертанта – написание параграфов 1.2, 3.4-3.7, глав 4 и 7, 4,26 п.л. / 0,95 п.л.).*

*5. Разработка устройств, средств и комплексов для опытного изготовления высокотемпературных сверхпроводящих компонент и материалов: отчет о составной части ОКР. Заказчик: ГК Росатом / Сидоров С. И., **Иванов А. В.**, Перов А. К., Зарзулин И. Т., Егоров М. И. и др. Часть 2. Том 3. – Ростов-н/Д., АО «Алмаз», 2016. – 445 с. Секретно. Инв. № 4555 в специальной библиотеке АО «Алмаз» (личный вклад диссертанта – написание раздела 1.1 по разработке устройства для опытного изготовления ВТСП силовых кабелей УОИВТСПСК-1, 6,36 п.л. / 0,17 п.л.).*

*6. **Иванов, А. В.** Анализ возможностей использования высокотемпературных сверхпроводящих материалов для изготовления дешевых силовых кабелей // Межведомственная научно-практическая конференция «Сверхпроводимость будущего». Часть 2. – Саров: ВНИИЭФ, 2017. – С. 123-134. Секретно. Инв. № 4567 в специальной библиотеке ВНИИЭФ, г. Саров (единоличная работа диссертанта).*

Другие виды работ:

7. … .

…

14. … .

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из ведущей организации и от официальных оппонентов. Кроме того, 9 организаций дали отзывы на автореферат. Все поступившие отзывы положительные[434]*.*

Отзыв ведущей организации – АО «НПО «Магнетрон», подписан начальником отдела перспектив развития систем радиоэлектронного приборостроения, кандидатом технических наук Барановым Д. А., главным научным сотрудником отдела перспектив развития, доктором военных наук Кравцовым М. П., обсужден и одобрен на заседании секции № 2 научно-технического совета АО «НПО «Магнетрон», утвержден заместителем генерального директора по гособоронзаказу и

[434] При наличии отрицательных отзывов указывается их число и организации, например: «Из 10 поступивших отзывов на автореферат 8 отзывов – положительные. В 2 отзывах, поступивших из АО «НИИ «Корунд» и ФГБУ ВПО «Военный университет», в итоговых выводах указано что, судя по автореферату, диссертация не соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а соискатель не заслуживает присуждения ученой степени».

научно-техническому развитию, кандидатом технических наук Камазиным А. Д. Отзыв содержит следующие замечания:

– Основная идея диссертационной работы заключается в … . Однако соискатель слабо показал связь своего исследования с работами … , проектами … , а также НИОКР … , проводимыми в рамках государственных программ … и отраслевых комплексных исследований … .

– В рамках исследования соискатель не учел такие факторы технологических процессов, как … , возможность использования технологических операций на основе … , тенденцию к изменению технологий производства в направлении … . Не был выполнен учет таких важных факторов, как … , в условиях … , которые существенно влияют на сложность практической реализации … и выпуска кабельных изделий … , модернизированных с учетом полученных в диссертации результатов.

…

Отзывы официальных оппонентов:

1. Отзыв старшего научного сотрудника лаборатории физики сверхпроводимости Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт радиоэлектроники им. В. А. Котельникова РАН» (г. Москва), доктора физико-математических наук, профессора Пронина В. И. содержит следующие замечания:

– Используемые соискателем подходы к научному обоснованию технических и технологических решений … обладают такими недостатками, как … . Это не позволило соискателю исследовать … , в условиях … , что привело к невозможности реализации … в предложенных технологических решениях. Однако, если бы соискатель использовал … , то это бы позволило … , обогатило его решения … такими возможностями, как … , что в итоге бы привело к формированию материалов … с улучшенными электро-физическими свойствами для … силовых кабелей.

– Основная идея диссертационной работы заключается в … . Однако соискатель слабо использовал … , в недостаточной степени развил идеи своих предшественников … , не учел … . Все это существенно ограничило область научно-технического применения его результатов рамками … , а область технологической реализации – рамками … . Вместе с тем, если бы соискатель органично развил свои идеи … с учетом … , и опорой на работы … , то это позволило бы обеспечить более яркий эффект … в более расширенной области применения его научных и практических результатов.

…

2. Отзыв старшего научного сотрудника 42 отдела «Радиоэлектронных и радиотехнических комплексов специального назначения» Федерального государственного казенного военного учреждения «102 Центральный научно-исследовательский институт Министерства обороны» (г. Воронеж), кандидата технических наук, доцента Дмитрикова Е. А. содержит следующие замечания:

– Несмотря на корректную формализацию … и теоретическую разработку … , за рамки формализации и разработки был вынесен учет таких важных факторов, как … , в условиях … , которые существенно влияют на … в условиях … при определении … . Учет этих факторов в … обогатил бы науку ранее неизвестными решениями … применительно к … в условиях … , что стало бы мощным прорывом в области … . Хочется надеяться, что соискатель продолжит работу … после защиты диссертации в направлении … и получит еще более ин-

тересные и значимые результаты в области … , с явным учетом таких важных факторов, как … .

…

Отзывы на автореферат:

1. Отзыв ФГБУН «Институт физики им. Л. В. Киренского Сибирского отделения РАН» (г. Иркутск)[435]*, подписанный ведущим научным сотрудником 23 отдела, доктором военных наук, профессором В. Истоминым, главным научным сотрудником 4 управления, кандидатом технических наук*[436] *Ю. Рябининым*[437]*, утвержденный заместителем начальника института по научной работе, кандидатом военных наук И. А. Сычевым, содержит следующие замечания:*

– При обосновании принятия решения о выборе … из автореферата не ясно … . Из автореферата не очевидно … , отсюда возникают сомнения в необходимости … .

– В тексте автореферата не приведена информация о … .

– Несмотря на ограниченный объем автореферата, на наш взгляд, все же необходимо было указать … . Автором в автореферате не указаны … .

2. Отзыв АО «Концерн «Сириус» (г. Санкт-Петербург), подписанный начальником 2-го научно-технического центра, доктором технических наук, профессором А. И. Мешалкиным, ведущим научным сотрудником 3456 отдела, кандидатом военных наук, доцентом И. К. Бурдиным содержит следующие замечания:

– В итоговом выводе указано … , однако, на наш взгляд, … . Из автореферата не ясно … .

– Форма изложения материала автореферата не позволяет в полной мере оценить … . В материалах автореферата не раскрыто … . При проведении исследования соискатель не рассматривает … .

– Из автореферата не ясно … . В автореферате недостаточно подробно описаны … , а также … .

– В автореферате не указаны … . Из содержания автореферата не ясно … .

…

На все поступившие замечания соискателем даны исчерпывающие ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается известностью их достижений в области исследований соискателя, наличием у них актуальных публикаций за последние 5 лет по темам, совпадающим с тематикой диссертации соискателя, а также их способностью провести квалификационную оценку актуальности, теоретической значимости и практической ценности представляемой диссертации.

Официальный оппонент Пронин Владимир Иванович, доктор физико-математических наук, профессор, старший научный сотрудник лаборатории физики сверхпроводимости Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт радиоэлектроники им. В. А. Котельникова РАН» (г. Москва), является ведущим специалистом в области ВТСП-материалов. Способен квалифицированно оценить корректность электро-термо-физических эффектов, выявленных при исследовании ВТСП-материалов. Имеет 20 статей, опубликован-

---

[435] Реквизиты организации указываются такие же, какие указаны в отзывах.

[436] Среди подписантов отзыва обязательно должны быть специалисты, имеющие ученую степень.

[437] Должности, ученая степень и звание, ФИО подписантов отзывов указываются так, как они указаны в отзывах.

ных в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) – более 3500. Индекс Хирша в этой же базе – 21. Принимает активное участие в подготовке научных кадров высшей квалификации, выступил научным консультантом 5 докторов наук и руководителем 10 кандидатов наук, является членом диссертационного совета Д 34.456.02 при Институте радиоэлектроники им. В. А. Котельникова РАН (г. Москва) и диссертационного совета Д 36.477.02 при Московском физико-техническом институте (г. Москва). Неоднократно выступал официальным оппонентом по докторским и кандидатским диссертациям в области физики сверхпроводников.

Официальный оппонент Дмитриков Евгений Александрович, кандидат технических наук, доцент, старший научный сотрудник 42 отдела «Радиоэлектронных и радиотехнических комплексов специального назначения» Федерального государственного казенного военного учреждения «102 Центральный научно-исследовательский институт Министерства обороны» (г. Воронеж), является специалистом в области военно-научного сопровождения НИОКР по созданию электроприборов специального назначения. Способен квалифицированно оценить вопросы обоснования технологических и технических решений по изготовлению ВТСП силовых кабелей в диссертации соискателя. Имеет 10 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, и 4 патента по тематике диссертационных исследований соискателя за последние 5 лет. Общее число цитирований его работ в базе РИНЦ – более 450. Индекс Хирша в этой же базе – 8. Дмитриков Е. А. имеет опыт оппонирования кандидатских диссертаций в области создания электронных и электротехнических приборов, а также СВЧ компонентов.

Вышеуказанные специалисты не являются соавторами соискателя в опубликованных им работах, не являются работниками организации, где выполнялась диссертация или где работает соискатель, его научный руководитель, а также где ведутся научно-исследовательские работы, по которым соискатель ученой степени является руководителем или работником организации-заказчика, или исполнителем (соисполнителем). Занимаемые ими должности и выполняемая работа не влекут за собой конфликт интересов, способный повлиять на принимаемые решения по вопросам государственной научной аттестации. Официальные оппоненты являются работниками разных организаций.

Ведущая организация АО «НПО «Магнетрон» (г. Ростов-на-Дону) широко известна своими достижениями в области приборостроения для силовой электроэнергетики и способна определить научную и практическую ценность диссертации. Эти достижения, в соответствии с базой РИНЦ, подтверждены более 1450 патентами и свидетельствами на результаты интеллектуальной деятельности. За последние 5 лет АО «НПО «Магнетрон» по профилю диссертации выполнил 4 НИР, опубликовал 15 научных результатов в рецензируемых научных изданиях, получил 5 патентов и свидетельств на программы для ЭВМ. На базе АО «НПО «Магнетрон» функционирует диссертационный совет Д 36.477.02 по специальностям 2.6.1. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» и 2.2.3 «Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники». АО «НПО «Магнетрон» издает журнал «Теория и практика сверхпроводимости», включенный в Перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК, в том числе и по специальности 2.6.1. «Металловедение и

термическая обработка металлов и сплавов». На базе АО «НПО «Магнетрон» функционирует экспертный совет при РАН по сверхпроводимости. Наиболее близкими к тематике диссертации являются публикации ученых ведущей организации: Першина В. И., Чернова В. С., Баранова Д. А. и некоторых других. Отзыв сформирован в отделе перспектив развития систем радиоэлектронного приборостроения, начальник которого, Баранов Д. А., является известным специалистом в области исследования сверхпроводимости и создания ВТСП-материалов. Ведущая организация не имеет договорных отношений с соискателем.

Специальный диссертационный совет констатирует, что цель исследования, состоящая в повышении эффективности изготовления ВТСП силовых кабелей, является достигнутой.

Специальный диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

изложены[438] *новые технологические и технические решения по изготовлению ВТСП силовых кабелей, имеющие существенное значение для развития отрасли специального приборостроения страны*[439]*;*

разработаны[440] *новые научные результаты, являющиеся научным обоснованием технологических и технических решений:*

– новый ВТСП-материал, отличающийся от известных сверхпроводящих материалов тем, что в его основу положено вещество $(Bi,Pb)_2Sr_2Ca_2Cu_3O_x$ на базе висмутовой керамики, которое формируется во впервые предложенных физико-химических условиях, при этом исходное сырье, давление, химическая, термическая и термомеханическая обработка этого вещества оптимизируются под достижение высокой токонесущей способности материала;

– конструкция длинномерных многожильных ВТСП проводников, отличающаяся от известных конструкций тем, что, во-первых, в их основе использован ВТСП-материл, впервые предложенный в данной диссертации, во-вторых, характеристики порошков сырья, размеры и форма композитов, количество и размеры сверхпроводящих жил и другие конструктивные и технологические параметры проводников оптимизированы с целью максимизации их токонесущей способности при температурах 70-120 К и адаптированы к возможности их практического использования в силовых кабелях энергетических систем;

предложены[441] *новые технологические и технические решения:*

– технологическое решение – способ скрутки ВТСП токопроводящих лент, отличающийся от известных способов тем, что в него интегрированы технологические операции регулирования шага скрутки, направления формируемого

---

[438] Данная категория отсутствует в образце заключения ДС, но автор рекомендует ее вставить в начале дополнительно, чтобы сразу же акцентировать внимание эксперта ВАК на том, по какой номинации и за что присуждается ученая степень в соответствии с критериями п. 9 Положения о присуждении ученых степеней.

[439] Указывается, по какой номинации п. 9 Положения о присуждении ученых степеней присваивается ученая степень – либо за решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо за новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

[440] Указываются основные научные результаты диссертации с описанием элементов их научной новизны, на основании которых производилось научное обоснование последующих технических и технологических решений.

[441] Указываются основные прикладные результаты работы.

магнитного поля, учета физико-механических свойств используемых материалов и конструкции центральных несущих элементов, режимов работы охлаждающего оборудования, адаптированные к потерям в ВТСП-лентах;

– технологическое решение – способ изготовления ВТСП силовых кабелей, отличающийся от известных способов тем, что ВСТП-материал, используемые технологические операции при изготовлении кабеля, материалы других элементов кабеля, конструкция кабеля, а также тип и температура хладагента, режим работы охлаждающего оборудования и подключаемого электротехнического оборудования подобранны с целью максимизации критического тока при минимизации стоимости изготовления кабелей длинной от 30 до 50 м;

– техническое решение – устройство для опытного изготовления ВТСП силовых кабелей (УОИВТСПСК-1), отличающееся от известных устройств изготовления кабелей возможностью настройки и контроля: материала и размера ВТСП токопроводящих лент, шага их скрутки, используемых изоляционных материалов и их физико-механических свойств, типа центральных несущих элементов и размера их сечения, типа и температуры хладагента, планируемой нагрузки на кабель, планируемых температурных условий эксплуатации;

– техническое решение – программа для управления устройством УОИВТСПСК-1, отличающаяся от известных программ по управлению устройствами изготовления силовых кабелей тем, что в ее состав включены программные модули, которые, во-первых, учитывают специфику изготовления именно ВТСП силовых кабелей, во-вторых, минимизируют расход ВТСП токопроводящих лент, как наиболее дорогостоящего и хрупкого материала, при заданном технологическом режиме изготовления силового кабеля;

***доказана** перспективность применения разработанных[442] технологических и технических решений, позволяющих[443] повысить эффективность изготовления ВТСП силовых кабелей в различных технологических режимах на 5…20 % по показателю стоимости 1 м ВТСП силового кабеля (по отношению к ВТСП силовому кабелю, изготовленному в соответствии с технологическим процессом, утвержденным Технологической инструкцией ВМИЭФ № 123-467-098 от 21.03.2001 г.) при той же пиковой предаваемой мощности в 50 МВА (при рабочем напряжении 20 кВ) и температуре эксплуатации 77 К.*

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

***доказана** возможность формирования нового ВТСП-материала на базе висмутовой керамики, вносящая вклад в развитие теоретической формы знаний[444] теории сверхпроводимости и ВТСП-материаловедения, применительно к решению прикладных задач изготовления ВТСП силовых кабелей;*

***применительно к проблематике диссертации эффективно использованы**[445] элементы теории сверхпроводимости, ВТСП-материаловедения, методы физической химии, методы электротехники, методы обработки результатов*

---

[442] Указывается совокупность полученных в исследовании результатов.

[443] Указывается численное значение прироста целевого показателя, обеспечивающегося использованием результатов диссертации.

[444] Далее указываются те теории (в рамках паспорта защищаемой научной специальности), на развитие которых направлены научные результаты диссертации.

[445] Указываются элементы НМА, используемые в диссертации при получении основных ее результатов.

эмпирических исследований, основанные на теории вероятностей и математической статистике, теории моделирования;

изложены[446] *новые научные результаты, обосновывающие представленные в работе технологические и технические решения – новый ВТСП-материал и новая конструкция длинномерных многожильных ВТСП проводников;*

раскрыто[447] *противоречие в практике между необходимостью повышения эффективности изготовления ВТСП силовых кабелей и невозможностью такого повышения на основе существующих технологических и технических решений по изготовлению силовых кабелей для электроэнергетической отрасли страны, а также противоречие в науке, которое обусловлено отсутствием научного обоснования новых технологических и технических решений изготовления ВТСП силовых кабелей;*

изучено[448] *влияние*:

– физико-химических условий, исходного сырья, давления, химической, термической и термомеханической обработки вещества $(Bi,Pb)_2Sr_2Ca_2Cu_3O_x$ *на базе висмутовой керамики на токонесущую способность нового ВТСП-материала;*

– характеристик порошков сырья, размеров и формы композитов, количества и размеров сверхпроводящих жил и других конструктивных и технологических параметров на конструкцию длинномерных многожильных ВТСП-проводников;

– нового ВСТП-материала, используемых технологических операций при изготовлении кабеля, материалов других элементов кабеля, конструкции кабеля, а также типа и температуры хладагента, режима работы охлаждающего оборудования и подключаемого электротехнического оборудования на способ изготовления ВТСП силовых кабелей;

проведена модернизация[449] *известных теоретических и практических подходов к формированию ВТСП-материалов на базе висмутовой керамики, а также их использованию в конструкции длинномерных многожильных ВТСП-проводников.*

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что*:*

разработанные в рамках исследования[450] *новый ВТСП-материал; конструкция длинномерных многожильных ВТСП проводников; технологические и технические решения повышения эффективности изготовления ВТСП силовых кабелей* ***внедрены***[451] *в опытный производственный процесс изготовления сверхпроводимых кабелей на АО «НТЦ «Электроэнергетики» (г. Санкт-Петербург) и в опытный производственный процесс ВНИИЭФ РАН (г. Москва) и* ***использованы***[452]*: в НИР*

---

[446] Указываются основные результаты диссертации.

[447] Указываются сформулированные в работе противоречие в практике и противоречие в науке, либо проблемная ситуация.

[448] Указывается состав основных варьируемых параметров, факторов и явлений, изучение, использование или компенсация влияния которых составляет суть исследования.

[449] Указываются либо ранее известные научные результаты, которые были использованы в исследовании в качестве прототипов или первоосновы для собственных разработок, либо обобщенное наименование группы подходов, методов и проч., ориентированных на решение научной задачи и/или достижение цели исследования.

[450] Далее указываются основные результаты диссертации.

[451] Далее указываются, где и как внедрены и использованы результаты работы с учетом имеющихся актов реализации.

[452] То же самое.

«Суперповодимость-23», проводимой в АО «НИИ «Аметист», для исследования влияния физико-химических условий, давления, химической, термической и термомеханической обработки веществ на базе висмутовой керамики на токонесущую способность ВТСП-материалов; в НИР «Вакуум», проводимой Кольским научным центром РАН, при разработке научных основ использования ВТСП силовых линий в составе перспективных синхрофазатронов; в НИР «Композит», проводимой 567 Научным центром при Министерства промышленности и торговли РФ, при разработке программы использования сверхпроводящих материалов при импортозамещении электронной и электротехнической компонентной базы;

созданы[453] *технологические и технические решения повышения эффективности изготовления ВТСП силовых кабелей, что позволяет на практике обеспечить достижение цели исследования, а также повысить эффективность изготовления ВТСП силовых кабелей в электроэнергетике;*

представлены *результаты натурных испытаний и эмпирических исследований, акты реализации и внедрения результатов исследования, которые подтверждают, что использование предлагаемых технологических и технических решений позволяет повысить эффективность изготовления ВТСП силовых кабелей в различных технологических режимах на 5…20 % по показателю стоимости 1 м ВТСП силового кабеля (по отношению к ВТСП силовому кабелю, изготовленному в соответствии с технологическим процессом, утвержденным Технологической инструкцией ВМИЭФ № 123-467-098 от 21.03.2001 г.) при той же пиковой предаваемой мощности в 50 МВА (при рабочем напряжении 20 кВ) и температуре эксплуатации 77 К.*

определенны *диапазоны варьируемых параметров, в которых использование предлагаемых технологических и технических решений дает устойчивый положительный эффект. Также определены области применения предлагаемых решений в производственной сфере как в области электроэнергетики, так и в приборостроении, где используются сверхпроводники – циклотроны, оптико-детектирующее оборудование, сверхчувствительные магнитометры и др.*

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что

для экспериментальных работ*, в рамках проводимых диссертационных исследований, было разработано устройство для опытного изготовления ВТСП силовых кабелей УОИВТСПСК-1. Применяемое в составе устройства оборудование прошло метрологическую поверку, сертификацию, откалибровано по эталонным методикам и способно обеспечить условия для контролируемого измерения токонесущей способности ВТСП кабелей для разных опытных технологических режимов их изготовления. Устройство обеспечивает настройку используемого материала и размера ВТСП токопроводящих лент, шага их скрутки, используемых изоляционных материалов и их физико-механических свойств, типа центральных несущих элементов и размера их сечения, типа и температуры хладагента, планируемой нагрузки на кабель, планируемых температурных условий эксплуатации. В ходе экспериментальных работ была продемонстрирована устойчивая воспроизводимость результатов, которые были получены при проведении процесса изготовления ВТСП кабелей на УОИВТСПСК-1. Основными ме-*

[453] Далее указываются прикладные результаты исследования и достигаемый положительный эффект от их использования в практике.

тодами эмпирического исследования в работе являлись: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент;

***теория**, используемая в диссертационном исследовании, построена на проверяемых фактах, с корректным применением основных принципов системного подхода, обоснованным выбором основных рамок исследования при постановке научной задачи и разработке ее решения. Теоретические результаты работы построены на известных проверяемых данных и воспроизводимых эффектах, обобщающих собственные эмпирические исследования. Основными методами теоретического исследования в работе являются: теоретическое обобщение, анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование, классификация;*

***идея базируется** на развитии работ научного руководителя диссертационного исследования – С. И. Сидорова, посвященных поиску новых ВТСП-материалов, в направлении практического их применения, а именно – использование новых ВТСП-материалов для изготовления силовых кабелей и повышения эффективности данного процесса.*

*При обработке результатов исследований опытных технологических режимов на устройстве УОИВТСПСК-1 **использовался** прикладной пакет программного обеспечения Statistica, а также апробированные математические методы обработки экспериментальных данных, основанные на теории вероятностей и математической статистике;*

***установлено** соответствие результатов, полученных в диссертации, результатам, опубликованным в известных работах других ученых и специалистов, ведущих исследования в данной предметной области. Результаты теоретического и экспериментального исследований носят непротиворечивый характер. Они взаимодополняют друг друга и согласуются с известными положениями и представлениями физики сверхпроводимости.*

***Включение в диссертацию и автореферат диссертации сведений, составляющих государственную тайну**, **обосновано** тем, что общая направленность исследования, выбранные объект и предмет исследования, отдельные результаты исследования, отдельные используемые в диссертации материалы, частные публикации по теме диссертации по своей тематике относятся к сведениям, составляющим государственную тайну (в соответствии с: абз. 4 сведений в военной области, указанных в ст. 5 ФЗ «О государственной тайне»; п. 17, 18, 55, 63 Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне, утвержденного указом Президента РФ от 30 ноября 1995 г. № 1203; п. 51.2(17), 63.1(18), 71.3(55), 81.1(63) Перечня сведений, отнесенных к государственной тайне, утвержденного приказом Минпромторга России № 23с от 21.11.2013 г.). Это обусловлено тем, что сведения и технологии сверхпроводимости относятся к критическим технологиям «Базовые технологии силовой электротехники» и «Технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и использования энергии» Перечня критических технологий РФ, утвержденного указом Президента РФ от 7 июля 2011 г. № 1203. Включение в диссертацию сведений, составляющих государственную тайну, обусловлено тем, что без них невозможно обосновать карту экспериментальных исследований, получить основные результаты работы, в частности материал … , конструкцию … , провести моделирование условий применения … с оценкой достигаемого выигрыша в условиях, приближенных к реальным условиям эксплуатации … в приборах … , с учетом их применения в … . При этом полученные в диссертации результаты, порядок их внедрения, а также достигаемый при этом выигрыш в по-*

вышении … , раскрывают содержание или результаты выполнения целевых государственных программ развития, НИР и ОКР, достижения науки и техники, направленные на создание или модернизацию специального приборостроения и электроэнергетической отрасли страны.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в формировании основных результатов диссертации[454]*:*

– нового ВТСП-материала;

– конструкции длинномерных многожильных ВТСП проводников;

– технологического решения – способа скрутки ВТСП токопроводящих лент;

– технологического решения – способа изготовления ВТСП силовых кабелей;

– технического решения – устройства для опытного изготовления ВТСП силовых кабелей УОИВТСПСК-1;

– технического решения – программы для управления устройством УОИВТСПСК-1;

а также в получении, обработке и интерпретации данных на всех этапах исследовательского процесса, личном участии в разработке устройства УОИВТСПСК-1, руководстве проведением экспериментов по опытным режимам изготовления ВТСП кабелей, обобщении результатов исследований, выполненных лично автором или при участии автора, личной подготовке публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания[455]*:*

1. Эффективность своих решений автор сравнивает с результатами … . Однако в работе отсутствуют сравнения с альтернативными результатами, где также используется … , а также с результатами … , полученными, в том числе и с использованием условий … .

2. Основные содержательные замечания по диссертации касаются нечеткости описания экспериментальных условий и результатов экспериментов: не указано … ; непонятно … ; практически не нашлось места сравнительным экспериментальным результатам … ; отсутствуют сравнительные результаты внутри одного технологического режима изготовления … , но при разных параметрах … .

3. Несмотря на достаточно полный анализ … свойств, в диссертационном исследовании, однако, упущены результаты исследования … и ее влияние на качество. Вместе с тем эта характеристика является весьма важной при определении возможности практического применения изготовленных ВТСП кабелей.

Соискатель Иванов А.В. согласился с замечаниями и ответил на все заданные ему в ходе заседания вопросы с приведением собственной аргументации.

---

[454] Указываются основные научные и практические результаты диссертации.

[455] Здесь развернуто указываются те замечания, которые, по мнению членов ДС, являются действительно наиболее значимыми, высказанными и/или выявленными либо в ходе защиты диссертации, либо отраженные в отзывах. В случае отсутствия при голосовании голосов «против» рекомендуется указать не более 2 действительно критических замечаний, которые, с одной стороны, не ставят под сомнение результаты диссертационной работы, а с другой стороны, могут быть использованы в качестве основных путей дальнейших исследований при развитии результатов диссертации. В случае наличия при голосовании голосов «против», которые потенциально обусловлены негативными замечаниями, высказанными в ходе дискуссии, здесь следует указать те критические замечания из стенограммы, которые потенциально и послужили первопричиной негативного голосования.

На заседании 25 ноября 2022 года специальный диссертационный совет 24.2.388.01 принял решение присудить Иванову Алексею Валерьевичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования специальный диссертационный совет в количестве 22 человек, из них 7 докторов наук научной специальности 2.6.1. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: «за» – 18, «против» – 4, недействительных бюллетеней – нет.

6. Экспертиза в ВАК

После оформления аттестационного дела оно направляется в ВАК, который функционирует при Министерстве науки и высшего образования РФ. Среди соискателей бытует множество «легенд» о «великом и ужасном» ВАКе, которыми пугают начинающих ученых. Автор хотел бы приоткрыть некоторые особенности работы этой инстанции, которой принадлежит «последнее слово» в вопросе присуждения ученой степени.

Выписка из Положения [1]:

> 39. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации после получения сопроводительного письма и оригинала заключения диссертационного совета о присуждении ученой степени проверяет материалы аттестационного дела … на соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению аттестационных дел, а также на соответствие порядку представления к защите и защиты диссертации на соискание ученой степени, установленному настоящим Положением. …
>
> В случае выявления факта нарушения порядка представления к защите и защиты диссертации, установленного настоящим Положением, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации принимает решение об отмене решения диссертационного совета о присуждении ученой степени и об отказе в выдаче диплома кандидата наук или доктора наук.

Аттестационные дела соискателей проходят в ВАК следующие итерации рассмотрения:

а) входной контроль аттестационных дел на предмет соответствия формальным требованиям руководящих документов;
б) рассмотрение аттестационного дела и диссертации по существу проведенного исследования в профильном ЭС ВАК. Формирование заключения о соответствии аттестационного дела и диссертации критериям, установленным Положением [1];
в) на основании заключения профильного ЭС, президиум ВАК вырабатывает рекомендацию о выдаче диплома кандидата наук (либо об отмене решения ДС о присуждении ученой степени), направляемое в Министерство науки и высшего образования РФ;
г) на основании рекомендации ВАК, Министерство науки и высшего образования РФ издает приказ о выдаче диплома, который размещается на сайте ВАК.

Работа ВАК регламентируется «Положением о ВАК» [44], а работа его ЭС – «Положением о ЭС ВАК» [45] (работа СЭС – «Положением о СЭС ВАК» [46]).

Процедуры различных итераций рассмотрения диссертации и аттестационного дела в ВАК довольно бюрократизированы и в своем большинстве направлены на проверку формальных признаков диссертабельности. Однако при рассмотрении аттестационных дел в ЭС ВАК, членами которого являются ведущие ученые страны в профильной области наук, возможны интересные

дискуссии и критические суждения по сути того или иного диссертационного исследования. Обычно эти дискуссии порождаются неудачными формулировками или неточностями в описании сути диссертации в формальных документах и перерастают в дальнейшем в дебаты, которые, как правило, заканчиваются вызовом в ЭС ВАК соискателя и председателя ДС для дачи пояснений по существу исследования, а в некоторых, особо запущенных и однозначно трактуемых случаях, – рекомендацией об отмене решения ДС о присуждении ученой степени без чьего-либо вызова.

Подробнее о работе ВАК можно прочитать в интервью и в автобиографических заметках В. М. Филлипова [47], В. А. Васильева [48], А. А. Муравьева [49]. А отчеты соискателей, которые были вызваны в ВАК для дачи разъяснений по своим работам, – в материалах форума [50].

Далее рассмотрим некоторые значимые аспекты различных итераций экспертизы в ВАК, которые, на взгляд автора, помогут соискателям избежать типовых причин негативного заключения по аттестационному делу, а также помогут соискателям отстоять свою ученую степень при вызове в ВАК[456].

6.1. Входной контроль аттестационного дела

Входной контроль аттестационного дела предполагает проверку наличия и правильности основных «контрольных точек» в поступивших документах. Если проверяемые параметры имеют «правильное значение», аттестационное дело передается в профильный ЭС ВАК, если нет – возвращается в ДС. Сотрудники, осуществляющие входной контроль, – это высококвалифицированные документоведы, они не разбираются в сути научных исследований, и им бесполезно давать какие-либо пояснения по научной составляющей аттестационного дела. Если в документах аттестационного дела есть ошибки или они неверно оформлены, их однозначно возвращают в ДС.

В таблице 6.1 представлены «параметры», проверяемые в аттестационных делах кандидатов наук на этапе входного контроля по состоянию на 2024 г.

Таблица 6.1 – «Параметры», проверяемые в аттестационных делах кандидатов наук на этапе входного контроля

Документ	Проверяемые требования	Итог контроля
Заполненные листы описи до-	В опись внесены все документы, имеющиеся в аттестационном деле[457]	да/нет

[456] Каждый ЭС ВАК имеет свою специфику рассмотрения аттестационных дел диссертантов, свои традиции и неформальные критерии оценки. Для формирования репрезентативного материала этого и последующих подразделов в данной главе, посвященных рассмотрению аттестационных дел в ВАК, автор провел опрос экспертов, входящих в ЭС по управлению, компьютерным и информационным наукам, ЭС по электронике, измерительной технике, радиотехнике и связи, 10 СЭС, 15 СЭС и 16 СЭС. Кроме того, автором были учтены пожелания и мнение специалистов Департамента аттестации научных и научно-педагогических работников Министерства науки и высшего образования РФ.

[457] п. 34, 35 Положения [4].

Документ	Проверяемые требования	Итог контроля
кументов, имеющихся в аттестационном деле, дополненные чистым листом	Сведения о сопроводительном письме внесены в опись под первым порядковым номером[458]	да/нет
	Опись подписана ученым секретарем ДС[459]	да/нет
Сопроводительное письмо	Исполнено на бланке организации[460]	да/нет
	Подписано председателем ДС[461]	да/нет
	Отправлено в течение 30 дней со дня защиты[462]	да/нет
Заключение ДС	Оформление соответствует рекомендуемому образцу	да/нет
	Даны рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования[463]	да/нет
	Обосновано включение в диссертацию и АР сведений, составляющих ГТ (для «закрытых диссертаций»)[464]	да/нет
	Заключение ДС подписано председателем или по его поручению заместителем председателя ДС и ученым секретарем ДС в течение 3 дней после защиты. Подписи вышеуказанных лиц на заключении ДС заверены печатью организации, на базе которой создан данный ДС [465]	да/нет
	Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты в рецензируемых научных изданиях (в т. ч. патенты ... и свидетельства ...), по социально-экономическим, общественным и гуманитарным отраслям науки – не менее 3, по другим отраслям науки – не менее 2[466]	да/нет
Автореферат диссертации	Разослан не позднее чем за 1 месяц до дня защиты диссертации[467]	да/нет
	Оформление и структура соответствуют требованию ГОСТ Р 7.0.11-2011	да/нет
	Сдан в библиотеку за 2 месяца до защиты (для «закрытых» диссертаций)[468]	да/нет

[458] п. 34, 35 Положения [4].
[459] п. 42 Положения [2].
[460] п. 42 Положения [2].
[461] п. 42 Положения [2].
[462] п. 33 Положения [1].
[463] п. 32 Положения [1].
[464] п. 20 Положения [3].
[465] п. 55 Положения [2].
[466] п. 13 Положения [1].
[467] п. 25 Положения [1].

Документ	Проверяемые требования	Итог контроля
	Объем АР по социально-экономическим, общественным и гуманитарным отраслям науки – до 1,5 а. л.[469] Объем АР по другим отраслям науки – до 1 а. л.[470]	да/нет
Отзыв ведущей организации[471]	Утвержден руководителем ведущей организации или его заместителем. Печать ведущей организации имеется	да/нет
	В ведущей организации соискатель не работает	да/нет
	В ведущей организации научный руководитель соискателя не работает	да/нет
	Отражена значимость полученных автором диссертации результатов для развития соответствующей отрасли науки	да/нет
	В отзыве на диссертацию, имеющую прикладной характер, содержатся конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации	да/нет
	Дата печати и отправки отзыва не позднее 15 дней до даты защиты диссертации	да/нет
	Отметка об ознакомлении соискателя с отзывом – не позднее 10 дней до даты защиты диссертации	да/нет
	Отзыв положительный	да/нет
	Среди подписантов отзыва есть доктор наук[472]	да/нет
Отзывы оппонентов[473]	Оппоненты – работники разных организаций	да/нет
	Оппоненты соответствуют критериям, предъявляемым Положением о присуждении ученых степеней	да/нет
1-й оппонент	Оппонент – доктор наук	да/нет

[468] п. 17 Положения [3].

[469] 1 авторский лист равен 40 000 знаков, включая пробелы.

[470] п. 25 Положения [1].

[471] п. 24 Положения [1].

[472] Дополнительное требование Президиума ВАК.

[473] Для открытых диссертаций – п. 22 Положения [1], п. 28 Положения [2], для закрытых диссертаций дополнительно регламентируется п. 29, 30 Положения [4].

Документ	Проверяемые требования	Итог контроля
	В отзыве оцениваются актуальность избранной темы, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна, дается заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней	да/нет
	Даты печати и отправки отзыва не позднее 15 дней до даты защиты диссертации	да/нет
	Отметка об ознакомлении соискателя с отзывом не позднее 10 дней до даты защиты диссертации	да/нет
	Подпись оппонента на отзыве заверена в установленном законом порядке	да/нет
	Отзыв положительный	да/нет
2-й оппонент	Оппонент – доктор или кандидат наук	да/нет
	В отзыве оцениваются актуальность избранной темы, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна, дается заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней	да/нет
	Дата печати и отправки отзыва не позднее 15 дней до даты защиты диссертации	да/нет
	Отметка об ознакомлении соискателя с отзывом не позднее 10 дней до даты защиты диссертации	да/нет
	Подпись оппонента на отзыве заверена в установленном законом порядке	да/нет
	Отзыв положительный	да/нет
Отзыв научного руководителя	Подписан до даты представления диссертации в ДС на предварительное рассмотрение[474]	да/нет
	Подписан не позднее чем за 2 месяца до дня защиты[475]	да/нет
Заключение организации, где выполнялась диссертация[476]	Подписано (утверждено) руководителем организации (его заместителем) не более чем за 3 года до даты принятия работы в ДС	да/нет
	Заверено печатью организации	да/нет

[474] п. 29 Положения [2].

[475] п. 26 Положения [1].

[476] Для открытых диссертаций – п. 16 Положения [1], для закрытых диссертаций дополнительно регламентируется п. 8, 9 Положения [3] и п. 22 Положения [4].

Документ	Проверяемые требования	Итог контроля
	В заключении отражено личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя ученой степени, соответствие диссертации требованиям, установленным п. 14 Положения о присуждении ученых степеней, научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени	да/нет
	В заключении приведена краткая характеристика научных работ соискателя, содержащих сведения, составляющие ГТ, с указанием вида, авторского вклада, объема научных изданий и их выходных данных, обосновывается целесообразность включения в диссертацию сведений, составляющих ГТ (для «закрытых диссертаций»)	да/нет
	Положительное	да/нет
	Указана научная специальность и отрасль наук, по которым соискателю рекомендуется представить диссертацию в диссертационный совет, которому Министерством науки и высшего образования РФ предоставлено право проведения защиты диссертаций по этой научной специальности и по отрасли наук	да/нет
	Указан СДС, в который с учетом требований по защите ГТ рекомендовано представить диссертацию к защите (для «закрытых диссертаций»)	да/нет
Копия документа установленного образца о высшем образовании[477]	Диплом специалиста и/или диплом магистра и/или диплом об окончании аспирантуры (адъюнктуры) с приложением к нему	да/нет
	Копия заверена нотариусом или организацией, выдавшей документ	да/нет

[477] п. 42 Положения [2].

Документ	Проверяемые требования	Итог контроля
Копия документа о сдаче кандидатских экзаменов	В составе экзаменационной комиссии только научно-педагогические работники (в т. ч. работающие по совместительству) организации, где принимался кандидатский экзамен	да/нет
	Количество членов экзаменационной комиссии – не более 5 человек	да/нет
	Экзаменационная комиссия по приему кандидатского экзамена по иностранному языку – не менее 2 человек, из них канд. филол. наук и специалист по проблемам научной специальности диссертации, имеющий ученую степень кандидата или доктора наук	да/нет
	Экзаменационная комиссия по приему кандидатского экзамена по истории и философии науки – не менее 3 специалистов, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук по философским наукам, в т. ч. 1 доктор по философ., историч., полит. или социолог. наукам	да/нет
	Экзаменационная комиссия по приему кандидатского экзамена по специальной дисциплине – не менее 3 специалистов, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук по соответствующей научной специальности, в т. ч. 1 доктор наук	да/нет
	Копия заверена нотариусом или организацией, выдавшей документ	да/нет
Стенограмма заседания ДС[478]	Подписана председательствующим и ученым секретарем ДС	да/нет
	Заверена печатью организации, на базе которой создан ДС	да/нет
	Положительные отзывы отсутствующих оппонентов оглашены полностью	да/нет
	Нет отрицательных отзывов отсутствующих оппонентов	да/нет
	При наличии отрицательных отзывов на диссертацию или автореферат диссертации они зачитаны полностью	да/нет
Протокол счетной комиссии[479]	При голосовании 75 и более процентов членов ДС, присутствующих на заседании, проголосовали «за» присуждение ученой степени кандидата наук	да/нет

[478] п. 30 Положения [1], п. 38, 42 Положения [2].

[479] Для открытых диссертаций – п. 41 Положения [1], для закрытых диссертаций дополнительно регламентируется п. 26 Положения [3] и п. 29, прил. 6 Положения [4].

Документ	Проверяемые требования	Итог контроля
Регистрационно-учетная карточка диссертации[480]	Соответствие оформления рекомендуемому образцу (для «закрытых» диссертаций)	да/нет
Маркированные почтовые карточки[481]	Указание адреса соискателя ученой степени (для «закрытых» диссертаций)	да/нет
	Указание адреса ДС, куда представляется диссертация к рассмотрению и защите (для «закрытых» диссертаций)	да/нет

6.2. Экспертиза аттестационного дела в ЭС ВАК

После успешного прохождения входного контроля аттестационное дело соискателя поступает в профильный ЭС ВАК. Там аттестационное дело передается одному из экспертов, являющемуся специалистом по научной специальности защищенной диссертации, для углубленного изучения. Этот эксперт после изучения материалов аттестационного дела докладывает о сути диссертационного исследования и соответствии документов, представленных в аттестационном деле, на заседании ЭС. Если у других экспертов возникают вопросы, он отвечает на них. После чего открытым общим голосованием членов ЭС принимается решение о положительном заключении по рассматриваемой диссертации. В случае, если назначенный эксперт или его коллеги-эксперты, опираясь на материалы аттестационного дела, не могут вынести обоснованное суждение о соответствии диссертации и квалификации диссертанта критериям Положения о присуждении ученых степеней, то для дачи разъяснений на следующее заседание ЭС приглашаются председатель ДС и соискатель. После получения разъяснений ЭС обсуждает их и повторно открытым общим голосованием принимает решение либо о положительном заключении по данной диссертации, либо об отмене решения ДС о присуждении ученой степени. Принятое заключение передается на утверждение в Президиум ВАК. Он на основании всех заключений от всех ЭС формирует обобщенные рекомендации по выдаче дипломов и об отменах решений ДС о присуждении ученых степеней, которые поступают в Минобрнауки России и служат основанием для формирования соответствующих приказов.

Когда назначенный эксперт изучает материалы аттестационного дела, важную роль играет изначально субъективная оценка экспертом аттестационного дела. Что же влияет на эту субъективную оценку? Как отмечает в своей работе [53] С. Д. Резник, на оценку диссертационной работы в ВАК в большей степени влияет не качество самой диссертации, а совершенно другие факторы, основными из которых являются (по мере снижения их важности):

[480] п. 29, прил. 6 Положения [4].
[481] п. 19, 29 Положения [4].

а) научная репутация ДС, где была защищена диссертация[482];
б) научная репутация вуза и кафедры, где была подготовлена диссертация[483];
в) научная репутация, известность и принципиальность НР;
г) научная репутация, известность и принципиальность оппонентов;
д) научная репутация и известность ведущей организации, репутация, известность и принципиальность подписантов отзыва ведущей организации;
е) научная репутация и известность организаций, давших отзыв на АР, репутация, известность и принципиальность подписантов отзывов на АР;
ж) научная репутация, известность и принципиальность научных журналов, в которых опубликованы результаты диссертации;
з) научная репутация и известность организаций, в которых внедрены результаты исследования;
и) профессиональный путь, отношение к науке и научная репутация соискателя.

После изучения материалов аттестационного дела эксперт докладывает на заседании ЭС по рассматриваемой диссертации. Доклад примерно содержит следующие сведения:

а) ФИО соискателя; год его рождения (его возраст); вуз, который закончил соискатель; специальность высшего образования; должность и место работы; род занятий по месту работы[484];
б) ФИО, научные регалии, должность и место работы, род занятий НР, его известность в ЭС как специалиста по тематике диссертации;
в) организации, где была выполнена диссертация и где она защищалась;
г) тема, цель, научная задача (если есть) диссертации;

---

[482] С. Д. Резник в работе [53] отмечает: «Важную роль в восприятии аттестационного дела соискателя экспертом ВАК играет репутация ДС, где защищалась диссертация. Если совет, например, уже имел замечания или предупреждения по работе, если защитившихся в этом совете часто вызывали в ВАК, возвращали на доработку заключения ДС по диссертациям, то к анализу очередного аттестационного дела эксперт приступит с некоторым психологическим предубеждением. И наоборот, высокая репутация ДС служит своеобразной гарантией добротности диссертации».

[483] С. Д. Резник в работе [53] отмечает: «Определенное влияние на отношение эксперта ВАК к диссертационной работе оказывает репутация вуза и кафедры, где работа выполнена. Опытный эксперт, закрепленный как специалист за определенной научной специальностью, имеет свое мнение о вузах и даже о кафедрах, на которых выполнена диссертационная работа. Высокая репутация вуза и кафедры облегчит и ускорит изучение аттестационного дела, а, наоборот, не очень высокая репутация заставит эксперта более тщательно изучить документы соискателя, и если это покажется ему недостаточным для обоснования своей точки зрения, ЭС ВАК пригласит соискателя и председателя ДС на беседу».

[484] С. Д. Резник в работе [53] отмечает: «Опытный эксперт всегда вначале обратит внимание на личность соискателя (путем анализа листка по учету кадров и отзыва НР), проверит соответствие его квалификации профилю научной специальности, оценит этапы профессионального продвижения, профессионализм НР, … просмотрит стенограмму заседания совета, прежде всего обращая внимание на сложность задаваемых вопросов и качество ответов на них соискателя, на активность членов совета, оценит, была ли научная дискуссия…».

д) актуальность диссертации, связь ее тематики с государственными программами, национальными проектами, задачами развития науки и техники страны;
е) основные результаты диссертации и их новизна;
ж) достижение цели исследования; численное значение достигнутого выигрыша по целевому параметру; соответствие цели и целевого параметра паспорту специальности;
з) краткий анализ квалификационных работ, в насколько значимых и авторитетных журналах они опубликованы; имеются ли среди квалификационных работ патенты, имеются ли значимые единоличные работы в перечне публикаций;
и) краткий анализ актов о реализации результатов диссертации; сколько актов, из какого количества организаций; в чем проявляется реализация; выданы ли эти акты профильными и хорошо известными организациями по тематике диссертации;
к) характеристика официальных оппонентов и их отзывов: являются ли они крупными учеными по профилю диссертации, известными в ЭС; совпадают ли публикации и профили исследования оппонентов с тематикой диссертации; мнение оппонентов о диссертации; высказанные оппонентами критические замечания (при их наличии);
л) характеристика ведущей организации и ее отзыва: являются ли она известной в ЭС своими достижениями по тематике диссертации; мнение ведущей организации о диссертации; высказанные в ее отзыве критические замечания (при их наличии);
м) характеристика организаций, в которые были разосланы АР, и отзывов: являются ли организации, выбранные для рассылки АР, профильными для тематики диссертации; сколько и из каких организаций были получены отзывы; критические замечания в отзывах на АР (при их наличии);
н) соответствие рассматриваемой диссертации паспорту научной специальности, по которой она защищалась; по каким пунктам паспорта;
о) характеристика стенограммы и дискуссии: стиль выступлений; наличие критических выступлений; совпадение критических выступлений с результатами голосования «против»;
п) замечания эксперта по материалам аттестационного дела и процедуре защиты диссертации, выявленные недостатки, оценка экспертизы работы во внешних организациях;
р) итоговое мнение эксперта о возможности поддержки решения ДС о присвоении ученой степени.

В обсуждении доклада эксперта другие члены ЭС могут задавать вопросы. Зачастую эти вопросы касаются следующих аспектов:

а) соответствует ли диссертант требованиям, которые предъявляются к лицам, допущенным к защите ученой степени;
б) соответствует ли место работы, должность и род занятий диссертанта как научным исследованиям вообще, так и тематике диссертации, в частности;

в) по какой номинации присуждается ученая степень – решение научной задачи, либо разработка научно обоснованных технических и технологических решений;
г) какую научную задачу решает соискатель (если его номинация соответствует решению научной задачи); действительно ли сформулированная в диссертации решаемая задача является научной;
д) насколько обоснован выбор оппонентов, если выбранные оппоненты не являются известными в ЭС специалистами по тематике диссертации;
е) насколько обоснован выбор ведущей организации, если выбранная ведущая организация не является известной в ЭС по тематике диссертации;
ж) результаты и их новизна, если они сформулированы не вполне конкретно и ясно для широкого круга профильных специалистов;
з) есть ли среди подписантов отзывов (оппонентов, ведущей организации, АР) действительно принципиальные ученые, являющиеся крупными специалистами по профилю диссертации, чьему мнению можно однозначно доверять;
и) в насколько авторитетных журналах опубликованы квалификационные статьи соискателя; есть ли среди его работ патенты на изобретения; сколько его работ издано единолично, без соавторов;
к) из насколько авторитетных организаций получены акты реализации; в чем проявляется реализация;
л) какие критические замечания были высказаны в дискуссии и в отзывах.

После дискуссии и обсуждения работы члены ЭС путем голосования принимают заключение о соответствии аттестационного дела и диссертации критериям, установленным Положением [1].

По опыту работы СЭС ВАК доли нарушений по этапам экспертизы диссертации можно примерно классифицировать следующим образом:

а) нарушения, допущенные на стадии представления в ДС и предварительного рассмотрения диссертации. Особенно часто нарушаются сроки размещения объявлений о защите на сайте, а также сроки размещения материалов – 30 %;
б) нарушения, связанные с процедурой рассмотрения диссертаций на заседаниях ДС – 20 %;
в) нарушения при представлении аттестационного дела в ВАК при Минобрнауки России – 10 %;
г) нарушения, связанные с низким уровнем требований при определении соответствия диссертаций критериям, регламентированным Положением о порядке присуждения степеней – 30 %;
д) нарушения, связанные с недостаточным уровнем планирования и организации работы ДС – 10 %.

При этом нарушения по пункту а) – нарушения, допущенные на стадии представления в ДС и предварительного рассмотрения диссертации, можно примерно классифицировать следующим образом:

а) низкий уровень предварительной экспертизы, неактуальность темы исследования – 15 %;

б) неточное определение отрасли и области науки диссертации – 5 %;
в) недостаточный контроль качества и наличия опубликованных работ по теме диссертации в профильных журналах и изданиях – 15 %;
г) неполное соответствие научных публикаций содержанию диссертации – 10 %;
д) некорректное обоснование выбора предмета и объекта исследования. Тривиальные выводы по главам и в целом по диссертационной работе – 40 %;
е) неудачная или недостаточно корректная формулировка темы исследования и научной новизны результатов – 10 %;
ж) несоответствие темы диссертации её содержанию и паспорту специальности – 5 %.

6.3. Основные причины вызова соискателя в ЭС ВАК и отказа в присуждении ему ученой степени

Как отмечается в работе [83], в среднем в ВАК вызывается каждый двадцатый соискатель. Как пишет С. Д. Резник [53]: «По себе и по опыту своих коллег знаю, вызов в ВАК – не подарок даже для автора хорошей диссертационной работы. Это испытание для нервов соискателя и председателя ДС, это, по существу, повторная, но очень быстрая и жесткая защита, без права на ошибку, когда рядом нет НР, нет оппонентов и ведущей организации, а есть только соискатель, его аттестационное дело, привезенная с собой диссертация и опубликованные работы – с одной стороны, и члены ЭС, ученые высокого класса, у которых есть опыт подготовки докторов и кандидатов наук, опыт оценки диссертаций и соискателей, – с другой. Они знают, на что обратить внимание. Заметят любую погрешность, оценят достоинства, если они есть. Вердикт их однозначный: либо поддержать положительное решение диссертационного совета, либо рекомендовать президиуму ВАК отменить решение ДС и не выдавать диплом кандидата наук».

Основными причинами вызова председателя ДС и диссертанта на заседание ЭС ВАК, либо направления диссертации на дополнительное заключение во внешний ДС, являются следующие:

а) формальное или неформальное сообщение в ЭС о недостаточной компетенции диссертанта, необоснованности присуждения ему ученой степени, нарушении процедуры присуждения ученой степени;
б) наличие у диссертанта должности, рода занятий, его работа в организациях, которые имеют слабое отношение к научным исследованиям;
в) если «за» присуждение ученой степени проголосовало менее 75% членов ДС, присутствовавших на заседании;
г) при должности диссертанта от уровня руководителя организации и выше[485];

[485] По отзывам некоторых экспертов, в отдельных ЭС принято вызывать в ВАК всех диссертантов, занимающих должности каких-либо начальников или руководителей. Под вызов попадают даже начальники отделов и руководители лабораторий с минимальным штатом 3-5

д) по рекомендации специалистов, проводящих техническую экспертизу документов аттестационного дела, при наличии множества ошибок в документах;
е) борьба научных школ. Наличие неофициальных или официальных сообщений от противоборствующей научной школы, ставящих под сомнение научную составляющую диссертации;
ж) несоответствие темы диссертации профилю ДС (при соответствии научной специальности и отрасли наук)[486];
з) проведение защиты по 2-м научным специальностям;
и) проведение защиты в разовом ДС;
к) когда НР, либо официальный оппонент, либо ведущая организация, либо подписанты отзывов включены в «черный список ВАК»[487];
л) наличие противоречивых выступлений в стенограмме, яростных дискуссий, критических замечаний, ставящих под сомнение диссертабельность работы;
м) наличие отрицательного отзыва официального оппонента или ведущей организации;
н) возникновение сомнений относительно самостоятельности написания диссертации;
о) возникновение сомнений в соответствии уровня квалификации диссертанта уровню лица с ученой степенью кандидата наук;
п) возникновение сомнений относительно соответствия диссертации указанной научной специальности и отрасли наук;
р) возникновение сомнений относительно наличия необходимых компетенций и высокой научной репутации по тематике диссертации у официальных оппонентов или у ведущей организации;
с) возникновение сомнений относительно «профильности» организаций и специалистов, представивших положительные отзывы на АР;
т) возникновение сомнений относительно актуальности диссертации, новизны полученных результатов, их значимости и реализуемости на практике;

человек. По мнению автора это явные «перегибы на местах», которые «кошмарят» диссертантов и излишне загружают бестолковой работой ЭС. В то время как настоящие лжеученые, занимающие большие руководящие посты, рискуют проскочить «фильтр» ЭС ВАК затерявшись в обширном потоке «вызывантов».

[486] Например, диссертация по специальности 2.3.1. «Системный анализ…» по тематике совершенствования комплексов авиационной связи защищается в ДС на базе Университета морского и речного транспорта, которому предоставлено право принимать к защите диссертации по научной специальности 2.3.1. «Системный анализ…».

[487] «Перечень сведений о научных руководителях (научных консультантах) лиц, в отношении которых принято решение о лишении ученой степени, членах комиссии ДС, подписавших заключение о приеме диссертации указанных лиц к защите, председателях ДС, оппонентах, давших отзыв на эти диссертации, лицах, утвердивших заключения организаций, где подготавливались данные диссертации, лицах, утвердивших отзывы ведущих организаций на эти диссертации», формируемый на основании п. 77 Положения о присуждении ученых степеней.

у) возникновение сомнений относительно достигаемого выигрыша по целевому показателю, обоснованности и корректности сравнения достигнутого выигрыша с другими работами, выполненными на аналогичную тематику;

ф) отсутствие положительных выступлений тех членов ДС, которые представляют в совете научную специальность и отрасль науки защищаемой диссертации;

х) возникновение сомнений в состоятельности ДС адекватно оценить диссертацию по данной тематике[488];

ц) возникновение сомнений в корректности подсчёта голосов при голосовании[489];

ч) возникновении подозрений на наличие «постановочной» защиты[490];

ш) возникновение сомнений относительно правильности присвоения диссертации грифа секретности или обоснованности включения в диссертацию сведений, содержащих ГТ (для «закрытых» диссертаций).

Основными причинами отказа в присуждении ученой степени являются следующие:

а) защита диссертации лицом, которое не может быть допущено к защите[491];

б) обнаружение в диссертации фактов плагиата и некорректных заимствований;

в) нарушение порядка присуждения ученой степени (процедуры и сроков принятия диссертации к защите, рассылке и сбора отзывов и т. д.);

г) нарушение порядка проведения заседания ДС, на котором защищается диссертация;

д) нарушение порядка подсчета голосов участников заседания[492];

е) фактические ошибки и несоответствия в документах аттестационного дела (отсутствие подписей и печатей, их заверения, нестыковки дат, не

---

[488] По результатам выступлений членов ДС в стенограмме либо при защите узкоспециализированной диссертации в ДС, в котором полностью отсутствуют специалисты этой узкой тематики.

[489] Например, в соответствии с выступлениями члены ДС поддерживают работу, но при голосовании оказывается подано значимое число голосов «против». Либо, наоборот, члены ДС ругают работу, но при голосовании все голоса оказываются «за».

[490] В стенограмме соискателю задаются краткие простые вопросы, не требующие развернутых ответов, позволяющих судить о его квалификации, а в выступлениях членов ДС присутствуют явные указания на то, как они будут голосовать на тайном голосовании при недостаточной аргументации своего решения: «Я полностью поддерживаю работу. Я буду голосовать «за». Призываю других членов совета голосовать также».

[491] Например, нет нострифицированного подтверждения высшего образования у лица, получившего образование в иностранном государстве, либо кандидатские экзамены сданы с нарушениями руководящих документов.

[492] Если в голосовании участвуют члены ДС, которые, в соответствии со стенограммой или аудиовидеозаписью, опоздали к началу защиты диссертации, ушли до ее окончания или временно отсутствовавшие на заседании ДС (а также в случае разрыва аудио-, видеосвязи), кроме времени объявленного технического перерыва.

отражение в отзывах тех сведений, которые должны быть отражены в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней и т. д.);

ж) назначение официальными оппонентами либо лиц, которые не являются специалистами по профилю диссертации, либо лиц, которые не могут выступать официальными оппонентами в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней;

з) ошибочное назначение ведущей организации, которая либо не является известной своими достижениями по профилю диссертации, либо не может выступать ведущей организацией в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней;

и) несоответствие диссертации указанной научной специальности или отрасли наук;

к) неспособность вызванного на заседание ЭС диссертанта дать развернутые ответы на вопросы экспертов, убедительно подтвердить свою квалификацию как кандидата наук, самостоятельность выполнения исследований и написания диссертации;

л) неверное присвоение диссертации грифа секретности или необоснованное включение в диссертацию сведений, содержащих ГТ (для «закрытых» диссертаций).

В работе [82] приводится систематизация основных официальных причин отмены решений ДС о присуждении ученых степеней (кандидата и доктора наук по всем отраслям) на основании анализа соответствующих приказов Министерства науки и высшего образования РФ, размещенных на сайте ВАК за период 2022–2024 гг. – таблица 6.2. В материалах доклада [86] представлена аналогичная статистика для СДС за период 2021–2025 гг. – таблица 6.3. Отметим следующее: данная статистика позволяет вполне обоснованно судить о частоте тех или иных нарушений, но не об их числе, т. к. подавляющая часть проблемных диссертаций зачастую не доходят до издания приказа об отмене решения ДС, а снимаются с рассмотрения по заявлению самих соискателей, нежелающих фигурировать в позорном приказе.

Таблица 6.2 – Статистика по официальным причинам отмены решений ДС за период 2022–2024 гг. [82]

Пункты Положения [1], за нарушение которых произошла отмена решения ДС (по убыванию частоты встречаемости)	Количество нарушений этого пункта, указанных в приказах об отмене решения ДС	
	в шт.	в %
п. 9. Отсутствие или неверная формулировка того, за что присуждается ученая степень (решение научной задачи либо изложение новых научно обоснованных технических, технологических или иных решений и разработок и т. д.)	68	27 %

Пункты Положения [1], за нарушение которых произошла отмена решения ДС (по убыванию частоты встречаемости)	Количество нарушений этого пункта, указанных в приказах об отмене решения ДС	
	в шт.	в %
п. 24. Нарушение порядка назначения ведущей организации, неправильное назначение ведущей организации, неверное оформление ее отзыва. Нарушение сроков размещения отзыва в сети Интернет, несоблюдение сроков между приходом отзыва и датой защиты	43	17 %
п. 18. Нарушение порядка и сроков принятия диссертации к предварительному рассмотрению, порядка и сроков работы комиссии ДС, порядка и сроков размещения диссертации и сопутствующих документов в сети Интернет	31	12 %
п. 16. Нарушение порядка формирования, оформления и сроков выдачи заключения организации по диссертации	32	12 %
п. 10. Отсутствие подтверждения личного вклада в получение результатов исследования, самостоятельности выполнения диссертации. Отсутствие сведений о практическом использовании научных результатов	25	10 %
п. 22. Нарушение порядка назначения официальных оппонентов, неправильное назначение оппонентов.	19	7,5 %
п. 23. Нарушение сроков предоставления отзывов оппонентов, неверное оформление отзывов, нарушение сроков размещения отзывов в сети Интернет, несоблюдение сроков между приходом отзывов и датой защиты	9	3,5 %
п. 26. Нарушение порядка и сроков размещения объявления о защите и сопутствующих документов в сети Интернет	6	2,5 %
п. 31. Нарушение процедуры тайного голосования по вопросу присуждения ученой степени на заседании ДС	5	2 %
п. 29. Нарушение правомочности проведения заседания ДС: отсутствие кворума, несоблюдение регламента защиты и т. д.	4	1,5 %
п. 11. Отсутствие четких сведений о публикациях соискателя в рецензируемых научных изданиях либо их ложное (зачастую завышенное) изложение	4	1,5 %

Пункты Положения [1], за нарушение которых произошла отмена решения ДС (по убыванию частоты встречаемости)	Количество нарушений этого пункта, указанных в приказах об отмене решения ДС	
	в шт.	в %
п. 3. Защита диссертации лицом, которое не может быть допущено к защите; нарушения при сдаче кандидатских экзаменов или оформлении документов по ним	2	1 %
п. 17. Защита соискателя в ДС, в котором ему запрещено защищаться	1	0,5 %

Таблица 6.3 – Статистика по официальным причинам отмены решений СДС за период 2021–2025 гг. [86]

Пункты Положения [1, 3], за нарушение которых произошла отмена решения ДС (по убыванию частоты встречаемости)	Количество нарушений этого пункта, указанных в приказах об отмене решения ДС	
	в шт.	в %
п. 8, 9, 11 Положения [3]. Нарушение порядка, сроков и обоснованности присвоения грифа секретности диссертации или АР	5	24 %
п. 24 Положения [1], п. 13 Положения [3]. Нарушение порядка назначения ведущей организации, неправильное назначение ведущей организации, неверное оформление ее отзыва	5	24 %
п. 22 Положения [1], п. 13 Положения [3]. Нарушение порядка назначения официальных оппонентов, неправильное назначение оппонентов	4	19 %
п. 3 Положения [1]. Защита диссертации лицом, которое не может быть допущено к защите; нарушения при сдаче кандидатских экзаменов или оформлении документов по ним	3	14 %
п. 18. Положения [1], п. 11 Положения [3]. Нарушение порядка и сроков принятия диссертации к предварительному рассмотрению, порядка и сроков работы комиссии ДС, оформления сопутствующих документов	2	9,5 %
п. 29 Положения [1], п. 7, 8 Положения [3]. Нарушение правомочности проведения заседания ДС: отсутствие кворума, несоблюдение регламента защиты и т. д.	1	4,7 %

Пункты Положения [1, 3], за нарушение которых произошла отмена решения ДС (по убыванию частоты встречаемости)	Количество нарушений этого пункта, указанных в приказах об отмене решения ДС	
	в шт.	в %
п. 11 Положения [1], п. 6 Положения [3]. Отсутствие четких сведений о публикациях соискателя в рецензируемых научных изданиях либо их ложное изложение	1	4,7 %

6.4. Порядок заслушивания соискателя в ЭС ВАК. Рекомендации по поведению на заседании

Как правило, на заседание ЭС приглашаются и диссертант, и председатель ДС. Зачастую у ЭС возникают процедурные вопросы, негативные замечания к работе ДС, которые ЭС планирует донести до председателя ДС в рамках процедуры рассмотрения аттестационного дела. В этом случае вызов соискателя – это предлог для вызова «на ковер» председателя ДС, и соискатель даже не попадает на заседание ЭС. Также соискатель, будучи вызванным, может не попасть на заседание, если у ЭС возникли вопросы по юридическим нюансам оформления документов аттестационного дела и самому процессу присуждения ученой степени. По ним традиционно придется «отдуваться» председателю ДС.

Однако если вызов обусловлен сомнениями в самостоятельности проведения исследований, личного вклада в получение основных результатов работы, сообщениями «злопыхателей» о недостаточной научной квалификации диссертанта, то тут диссертанту придется лично доказывать членам ЭС свою состоятельность как ученого, а своей диссертации – как значимого научного труда.

В материалах форума [51] обобщены наиболее частые вопросы, задаваемые диссертантам членами различных ЭС при их вызове в ВАК. Эти вопросы были дополнены с учетом реальных случаев вызова диссертантов и представлены ниже.

а) Общенаучная подготовка и терминология – что такое и каково в вашей диссертации и почему:
   - предмет и объект исследования;
   - решаемая научная задача;
   - цель исследования;
   - разработанные: концепция, подход, модель, метод, методика или алгоритм;
   - существенные факторы (категории, гипотезы, принципы, условия), определяющие новизну и актуальность исследования.

б) Название диссертации:
   - слишком длинное/короткое/общее;
   - не соответствует научной специальности.

в) Научная специальность:
   – обосновать, что диссертация соответствует конкретным пунктам паспорта специальности, как и почему соответствует;
   – пояснить, почему диссертация не была защищена по другой, более подходящей к сути работы, научной специальности.
г) Тематика (общая направленность) исследования:
   – почему была выбрана именно эта тематика;
   – как соответствует тематика исследований направлению профессиональной деятельности;
   – ваше высшее образование такое-то, а вы занимаетесь тем-то;
   – обосновать актуальность тематики исследования.
д) Ориентация соискателя в текущих научных исследованиях по его тематике:
   – кого из ученых в своей области читали/знаете;
   – фундаментальные и новейшие труды в своей области;
   – отечественные и зарубежные ученые, ведущие схожие исследования, кого из них знаете, как к их трудам относитесь;
   – на чьи труды ссылаетесь, почему;
   – почему ведущие ученые в вашей области не были выбраны в качестве оппонентов;
   – кто этот вопрос уже исследовал, какие пробелы остались, каково ваше видение дальнейшего развития этого направления исследований;
   – чем ваша идея (концепция, гипотеза, подход) отличается от предложенных другими авторами (от идеи Иванова, Сидорова и т. д.);
   – преимущества вашей идеи (концепции, подхода, модели, метода, методики, алгоритма и т. д.) от предложенных другими авторами (от идеи Иванова, Петрова, и т. д.).
е) Новизна:
   – разъяснить положения научной новизны[493]
   – как была получена новизна;
   – в чем конкретно заключается новизна идеи (концепции, подхода, модели, метода, методики, алгоритма и т. д.);
   – новые условия, факторы, явления, события;
   – учитывали ли тот факт, что…;
   – дать детальное описание модели (идеи, концепции, подхода, метода, методики, алгоритма и т. д.);
   – что нового в теоретическом плане;
   – что нового достигнуто при внедрении в практику.
ж) Личный вклад:
   – в чем, собственно, состоит ваш личный вклад в науку;

[493] Очень часто на любой ответ сразу следует фраза: «Это все уже известно, что сделали Вы?» Здесь надо не растеряться и дать четкий аргументированный ответ по каждому научному результату, сравнивая их с уже известными в конкретных работах, с указанием конкретных фамилий ученых-предшественников.

- на каких ваших достижениях основаны положения (результаты, идеи, модели, методики и проч.) диссертации;
- почему нет единоличных статей;
- у вас много статей в соавторстве, а в чем конкретно ваш вклад в каждой работе (проведенном исследовании).

з) Методы и методология исследования:
- какие научные методы использовали;
- почему именно эти методы, а не методы такие-то или того-то;
- поясните, как конкретно и для чего использовались методы, указанные в АР в соответствующем подразделе;
- знаете ли, и как учитывали ограничения используемых методов;
- пути получения научных результатов.

и) Научно-практическое значение результатов:
- что вы считаете самым важным в своей работе;
- область применения разработанной модели (метода, методики, алгоритма, закономерности, эффекта, явления и т. д.);
- эффективность модели (метода, методики, алгоритма, закономерности, эффекта, явления и т. д.) в сравнении с известными;
- для развития каких технологий можно использовать ваши результаты;
- какие конкретные результаты вашей работы могут быть использованы в технической отрасли такой-то; приведите пример реализации;
- прикладная значимость и техническая применимость вашей работы;
- ограничения, особенности и условия, влияющие на эффективность применения в практике и на техническую реализуемость.

к) Апробация работы:
- где и как проводилась апробация; конференции, на которых вы очно выступали, какие конкретно доклады озвучивали;
- с кем из ведущих ученых познакомились, на каких конкретных конференциях, с кем из них обсуждали свою работу, каково их мнение по вашей работе;
- почему эти ведущие ученые не выступили оппонентами.

л) Внедрение результатов работы:
- акты внедрения: сколько, откуда, в каких НИОКР;
- почему были выбраны именно эти организации для внедрения;
- какие конкретно результаты были внедрены, где и каким образом; к каким положительным эффектам это привело.

м) Публикации:
- почему мало ВАКовских статьей, патентов, свидетельств и т. д.;
- почему такие-то работы указаны как ВАКовские, однако в Перечень рецензируемых изданий они включены по другим научным специальностям и отраслям наук;
- почему нет единоличных работ;
- почему были выбраны именно эти научные журналы для публикации;
- как проходил процесс рецензирования такой-то вашей статьи, кто был рецензентом;

– тематика таких-то ВАКовских статей не вяжется с темой диссертации;
– слишком мало/много работ такого-то типа (статей, патентов, тезисов и проч.);
– почему в списке трудов по диссертации указаны работы, не имеющие отношения к тематике исследований;
– в какой работе опубликован такой-то результат диссертации;
– поясните, что изложено в такой-то статье;
– каков лично ваш вклад в материалы такой-то статьи, выполненной в соавторстве;
– за исключением соавторства с вашим НР, кто еще был вашим соавтором, в чем их вклад, что они делали в исследованиях.

н) Ведущая организация:
– почему была выбрана эта организация;
– почему не была выбрана такая-то организация;
– ездили ли вы туда, проводили ли семинар в этой организации, если да, то с кем обсуждали работу и какие замечания вам были высказаны.

о) Процедурные вопросы:
– где и как писали диссертацию;
– кто и как формировал список рассылки АР;
– кто и когда предложил кандидатуры оппонентов (ведущей организации), какими критериями выбора руководствовались;
– как была организована работа с оппонентами;
– почему на защите отсутствовал такой-то оппонент;
– кто из членов ДС опоздал на защиту (не вернулся с перерыва);
– столько-то голосов было подано «против», как вы думаете, кто так проголосовал и почему;
– такой-то, судя по стенограмме, высказался так-то, прокомментируйте его выступление;
– кто, как и когда отработал (подписал) такой-то документ в аттестационном деле.

В своей работе [53] С. Д. Резник отмечает: «Опыт показывает, что многие из приглашенных в ВАК соискателей методологически были не подготовлены НР к написанию диссертации. Они варились только в «собственном соку»: свой НР, своя кафедра, свой ДС. Как правило, они не были ознакомлены с правилами написания диссертации, не изучили соответствующие положения и книги, их этому просто не учили, а в результате ДС, направляющие по вызову своих соискателей в ВАК, получают замечания и предупреждения, их деятельность могут приостановить или даже прекратить.

Отмечу, что и к вызову в ВАК соискателей нужно готовить и делать это очень обстоятельно. Соискатель должен:
– показать понимание замысла своей работы;
– проявить уверенность в ответах на главные вопросы экспертов, во владении материалом диссертации;
– уметь показать новизну, т. е. отличия защищаемых результатов от других подходов, знать эти подходы и их авторов;

– уметь объяснить теоретическое и практическое значение того, что сделано.

Если человек действительно подготовил свою работу самостоятельно, эти вопросы его не смутят, он не будет путаться в трех соснах, забывая порой даже фамилию и труды своего НР или оппонентов. Плохо также, если председатель ДС (или его представитель) не подготовился к непростому разговору в ЭС, пререкается, грубит, не признает очевидные просчеты в деятельности совета» [53].

Опыт рассмотрения аттестационных дел в ЭС ВАК позволяет сформулировать следующие основные недостатки как рассматриваемых диссертаций, так и ответов диссертантов, вызванных в ВАК:

а) узкий научный кругозор и достаточно наивный эмпиризм отдельных соискателей;
б) неспособность последовательно и системно развернуть тему исследования;
в) диссертация посвящена неактуальной тематике;
г) основные формальные положения работы (тема, научная задача, цель, результаты и проч.) слабо связаны между собой. Внутреннее единство диссертационного исследования не обеспечивается;
д) наличие беспредметного, необоснованного теоретизирования;
е) математический аппарат не способствует доказательности положений, выносимых на защиту, либо оторван от исследуемый области (используются абстрактные формулы, по которым в диссертации ничего не считается);
ж) низкий уровень идентификации и сравнительного анализа выполняемой работы с существующими в науке подходами;
з) подмена понятий, оторванность исследования и от теории науки, и от практики, порождающие уход от реальной науки в область манипуляций с языком (например, придумывание собственной сомнительной терминологии);
и) «экспериментальная слепота», состоящая в слабой прогнозируемости результатов опытных разработок, их уместности, обоснованности, глубине и эффективности воздействия. Крайне ограниченная оценка погрешностей: как экспериментов, так и расчетных моделей. Отсутствие использования современных методов планирования экспериментов и методов моделирования;
к) недостаточная корректность применяемых методов и методик;
л) наличие элементарной безграмотности как в научно-техническом, так и в русском языке;
м) дефицит собственного методологического и методического опыта;
н) у соискателей, занимающих руководящие должности, имеются затруднения в пояснении своего личного вклада в проведение исследований и разработку результатов диссертации. Они не могут пояснить, какие именно математические зависимости и теоретические выкладки формировались ими лично. В ответах на вопросы экспертов они сводят свою работу к руководящей роли в объединении результатов НИОКР, выполняемых подведомственными подразделениями или организаци-

ями, то есть нарушается требование самостоятельности диссертационных исследований.

Диссертанту при вызове в ВАК надо учесть следующее. Во-первых, глубоко погруженным в суть его работы из всего ЭС является только один эксперт – тот, кто был назначен проводить экспертизу его аттестационного дела. Он же выполняет и роль «прокурора» при опросе соискателя. Во-вторых, у вашего эксперта-прокурора или других членов ЭС не стоит принципиальной задачи «завалить» вас. Их задача – в сжатое время[494] убедиться в соответствии вашей квалификации уровню кандидата наук и самостоятельности выполнения вами исследования, возможно, прояснению некоторых нюансов защиты и вашего пути в науку. С учетом этого вы должны быть готовы в течение 2-5 минут сформировать у профессионального сообщества ЭС впечатление того, что вы сложившийся компетентный ученый, провели диссертационное исследование сами, а на возникшие вопросы по нюансам способны дать ясные и краткие ответы.

В материалах форума [52] даны следующие советы по поведению на заседании ЭС: «Будьте готовы к откровенно агрессивным вопросам того члена ЭС, который выступает экспертом по вашей работе. Вопросы могут задаваться очень быстро, напористо, с таким подтекстом, что вы ничего не сделали, никакие новые результаты не получены, от ранее защищенных работ ваша работа ничем не отличается. Отвечать нужно быстро, уверенно, но вежливо. Совсем не обязательно теми же словами, что в АР. Напишите на одну страницу рассказ о своей работе, в нем надо выверить каждое слово:

- этой тематикой я занялся потому-то;
- основным научным результатом моей работы является то-то (модель, метод, методика);
- работа охватывает такие-то ранее не учтенные аспекты, развивает такое-то направление исследования, позволяя достичь того-то, что дает новые возможности для того-то;
- работа выполнена в развитие такого-то подхода моего НР (или ученых таких-то (указать по конкретным фамилиям)) и отличается от известных работ (ФИО) тем-то;
- ее новизна, в общем, заключается в том-то;
- результаты обсуждались с такими-то (ФИО) ведущими учеными в такой-то области и получили их одобрение в том-то, но и были такие-то замечания;
- результаты работы были применены так-то, там-то в НИР и ОКР таких-то, для того-то. Это позволило достичь того-то;
- считаю перспективными направлениями развития работы то-то, планирую продолжать исследования так-то, что позволит достичь того-то».

[494] Обычно на заседании ЭС рассматривается большое количество аттестационных дел, и эксперты не настроены вести длительные дискуссии по вашей диссертации, тем более что им за одно заседание надо заслушать несколько таких же диссертантов, к которым возникли вопросы.

Зачитать вышеуказанные пункты вам, конечно, не дадут, но у вас будет шанс перехватить инициативу и перейти из положения «ведомого», отвечающего на «неудобные» вопросы, в положение «ведущего» – самостоятельно рассказывающего о своей работе, подсвечивая и ее, и себя в «выгодном свете». Если будете говорить быстро и уверенно, не давая возможности перебить себя, у вас будет 1-3 минуты. Говорите спокойно, конкретно, вежливо, но напористо, и мнение членов ЭС будет на вашей стороне.

6.5. Получение диплома о присуждении ученой степени

Если ВАК положительно рассмотрел аттестационное дело, он формирует рекомендацию Министерству науки и высшего образования РФ о выдаче диплома кандидата наук. На основании этой рекомендации Министерство науки и высшего образования РФ формирует приказы о выдаче диплома о присуждении ученой степени, который размещается на официальном сайте ВАК в сети «Интернет» в разделе «Дипломы, аттестаты, НПА и свидетельства» → «Приказы». Соискателю рекомендуется через 1-3 месяца после защиты начинать регулярно мониторить раздел «Приказы» сайта ВАК и, в случае появления там приказа о выдаче ему диплома, сохранить приказ и зафиксировать его номер. В дальнейшем в разделе сайта ВАК «Дипломы, аттестаты, НПА и свидетельства» → «Готовность» рекомендуется по номеру приказа регулярно проверять готовность диплома. После того как, по информации с сайта ВАК, диплом будет готов, соискателю следует обратиться к ученому секретарю ДС с просьбой получить его.

Приказы о выдаче дипломов по результатам защиты «закрытых» диссертаций на сайте ВАК не размещаются. Информацию о выходе этих приказов надо уточнять в СДС.

ВАК выдает дипломы кандидатов наук уполномоченным представителям организаций, на базе которых функционирует ДС, при наличии у них соответствующей доверенности. Поэтому самостоятельно получить свой диплом в ВАК нельзя. После получения диплома представителем организации вновь состоявшиеся кандидаты наук получают дипломы на очередном заседании ДС или на заседании НТС организации по месту защиты диссертации, как правило, в торжественной обстановке.

Срок от момента защиты до выдачи диплома составляет от 4 до 10 месяцев. Этот срок широко варьируется в зависимости от месяца защиты, загрузки задействованных подразделений ВАК и Министерства науки и высшего образования РФ, группы научных специальностей и отрасли науки.

6.6. Если в ВАК поступило заявление о лишении ученой степени

Соискателям полезно помнить, что даже если защита диссертации успешно состоялась, а ВАК ее благополучно утвердил – это еще не окончательное завершение «диссертационного вопроса». В соответствии с руководящими документами в течение 10 лет после присуждения вам ученой степени злопыхатели, завистники и конкуренты могут оспорить присуждение вам ученой степе-

ни, подав в ВАК соответствующие заявление – ЗОЛУС (заявление о лишении ученой степени).

Выписка из Положения [1]:

65. Лица, которым были присуждены ученые степени, могут быть лишены этих степеней по решению Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в случае, если они были присуждены с нарушением требований, установленных п. 2 и 3 настоящего Положения, и (или) критериев, установленных п. 13 и 14 настоящего Положения, либо по письменному заявлению указанных лиц.

66. Заявление о лишении ученой степени может быть подано … в течение 10 лет со дня принятия диссертационным советом решения о присуждении ученой степени. В заявлении о лишении ученой степени, поданном обладателем ученой степени, указываются аргументированные доводы о необходимости лишения его ученой степени. …

На сайте ВАК можно ознакомиться с приказами Министерства науки и высшего образования РФ о лишении ученых степеней[495]. Анализ этих приказов за последние 5 лет позволяет сделать вывод о том, что подавляющее число лишений происходит по причине рассмотрения ЗОЛУС от членов научного сообщества «Диссернет»[496] по результатам проверки ранее защищенных диссертаций на некорректные заимствования. Многие из нечистоплотных ученых, защитившиеся 7-10 лет назад, когда программы типа «Антиплагиат» были не столь эффективны, а проверка на оригинальность текста диссертации еще не была встроена в процедуру защиты, попались Диссернету на плагиате чужих работ. Большинство таких ученых были лишены ученых степеней на основании ЗОЛУС от Диссернета, причем основным юридическим основанием для лишения выступает именно нарушение п. 14 Положения [1] – некорректное заимствование материалов или отдельных результатов. С такими ЗОЛУС и порядком их рассмотрения в ВАК, а также принятыми решениями можно ознакомиться на сайте Диссернет[497]. Процедура лишения ученой степени по некорректным заимствованиям уже довольно хорошо отработана и Диссернетом, и ВАК, и внешними ДС, привлекаемыми к экспертизе диссертации, а необходимость обеспечения высокого уровня оригинальности работы – бдительно обеспечивается администрацией ДС.

---

[495] Сайт ВАК: vak.minobrnauki.gov.ru → Документы → Приказы Минобрнауки России → Поиск по ключевым словам → напечатать: «о лишении».

[496] Диссернет – добровольческое сообщество, в состав которого входят профессиональные учёные, работающие в различных областях науки как в России, так и за рубежом, целью которого является выявление случаев грубого плагиата научных работ, а также правил и регламентов присуждения учёных степеней. Диссертации, в которых по результатам экспертиз выявлены такие нарушения, Диссернет считает фальсифицированными, а дипломы о кандидатских и докторских учёных степенях, присуждённые в результате защиты таких диссертаций, – незаконными и подлежащими аннулированию. В частности, на основании заявлений Диссернета в 2022 г. ВАК лишил ученой степени 274 человека.

[497] Сайт Диссернет – www.dissernet.org

Пример ЗОЛУС Диссернета по причине наличия некорректных заимствований[498]:

Заявление о лишении ученой степени
кандидата технических наук Иванова Александра Антоновича

Решением диссертационного совета Д 212.287.01 при Республиканском государственном университете от 05 апреля 2011 г. Иванову Александру Антоновичу по результатам защиты диссертации «Модели и методы аппроксимации…» (шифр научной специальности: 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ») была присуждена ученая степень кандидата технических наук. Работа выполнена в Республиканском государственном университете. Научный руководитель – кандидат технических наук Долина Ольга Николаевна; официальные оппоненты: доктор технических наук Кириллов Олег Васильевич, кандидат технических наук Кошкина Маргарита Анатольевна. Ведущая организация – Ульяновский технический университет.

Изучение диссертации Иванова А. А. показало многочисленные заимствования в его диссертации из диссертации Пушкина Антона Сергеевича на тему «Модели и методы прогнозирования…», выполненной в Новгородском техническом университете и защищенной по научной специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» в диссертационном совете Д 212.485.01 при Алтайском государственном университете 15 мая 2009 г. под руководством того же научного руководителя – кандидата технических наук Долиной Ольги Николаевны. Все факты совпадения диссертаций Иванова А. А. и Пушкина А. С. представлены в Приложении 1 в табличном виде.

Сравнение диссертаций Иванова А. А. и Пушкина А. С. проводилось по тексту диссертаций, находящихся в ФГБУ «Российская государственная библиотека» (РГБ) и доступному для ознакомления в соответствии с правилами пользования услугами библиотеки. Сравнение текстов осуществлялось заявителем лично, без применения каких-либо средств автоматизированной проверки текстовых документов на наличие/отсутствие заимствований (например, «Антиплагиат»).

В результате сравнения были обнаружены заимствования в диссертации Иванова А.А., выполненные с нарушением порядка использования заимствованного материала из диссертации Пушкина А. С. (то есть нарушения п. 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 «О порядке присуждения ученых степеней» (далее – Положение об ученых степенях) (такое же требование содержалось в Положении о порядке присуждения ученых степеней, утвержденном постановлением Правительства РФ от 30.01.2002 № 74 «Об утверждении единого реестра ученых степеней и ученых званий и Положения о порядке присуждения ученых степеней», в том числе в его редакции, действовавшей в период защиты диссертации соискателем)).

По результатам изучения диссертации Иванова А. А. и сравнения ее с диссертацией Пушкина А. С. заявитель выявил, что подавляющая часть заимствований без ссылок на авторов и источники заимствований носит дословный характер (см. Приложение 1). Объем непрерывных совпадающих фрагментов варьируется от одного абзаца до нескольких страниц и в общем объеме диссертации Иванова А.А. составляет до 45 % от общего объема его диссертации, за вычетом

[498] Этот пример основан на реальном ЗОЛУС, поступившем в ВАК. Даты, номера, наименования организаций и ФИО, изменены по этическим соображениям.

списка литературы, оглавления и списка сокращений (см. Приложение 2 – Сводный отчет о проверке диссертации Иванова А.А. на заимствование из диссертации Пушкина А. С.). При этом в тексте диссертации Иванова А.А. ссылки на работы Пушкина А. С. отсутствуют. В библиографическом списке диссертации Иванова А. А. работы Пушкина А. С. не указаны. В автореферате и диссертации Иванова А. А., в автореферате Пушкина А. С. в электронном каталоге «Научной электронной библиотеке» (НЭБ) (сайт elibrary.ru) сведения о совместных публикациях Иванова А. А. и Пушкина А. С. отсутствуют.

Содержательный анализ заимствований представлен в Приложении 3. Резюмируя сведения, изложенные в Приложении 3, можно сделать следующие выводы:

а) исходные статистические данные для анализа предметной области и обоснования актуальности Иванов А. А. дословно заимствовал из диссертации Пушкина А. С. путем замены понятия «прогнозирование» на «аппроксимацию»;

б) суть методики проведения эксперимента в диссертации Иванова А. А. в части всех значащих формул, введенных обозначений и разъяснение их физического смысла полностью повторяет эти же элементы в методике проведения эксперимента в диссертации Пушкина А. С.;

в) итоговые выводы по результатам экспериментальных исследований Иванов А.А. дословно заимствовал из диссертации Пушкина А. С. путем замены понятия «прогнозирование» на «аппроксимацию».

Учитывая это, можно сделать вывод о непроведении Ивановым А. А. самостоятельного экспериментального исследования.

Исходя из вышесказанного, считаю, что несоответствие диссертации соискателя п. 14 Положения об ученых степенях (соответствующему ему пункту Положения о порядке присуждения ученых степеней в редакции, действовавшей в период защиты диссертации) было необходимым и достаточным образом обосновано, в связи с чем имеется основание для принятия решения о лишении Иванова А.А. ученой степени.

На основании изложенного прошу лишить Иванова Александра Антоновича ученой степени кандидата технических наук, присужденной решением диссертационного совета Д 212.287.01 при Республиканском государственном университете от 05 апреля 2011 г., и признать выданный ему диплом кандидата технических наук недействительным.

Заявитель:
доктор технических наук, профессор Добродушкин Иван Правдорубович

Однако, помимо ЗОЛУС о некорректных заимствованиях, в ВАК поступают заявления о лишении ученой степени и по другим основаниям. Эти ЗОЛУС бывают различными: где-то заявители упирают на низкий уровень научной квалификации свежесостоявшегося кандидата или доктора наук, где-то – на научную несостоятельность его диссертации, но самые опасные – это те заявления, которые ставят под вопрос основные формальные признаки диссертабельности работы и оспаривают правильность процедуры защиты. Если в процессе написания и защиты работы вы следовали строгому соблюдению требований руководящих документов, то вам нечего опасаться. Но если где-то соискатель, его НР или администрация ДС допустили «слабину» и «упростили» сложный бюрократический диссертационный процесс, то поступление ЗОЛУС

может привести к крупным неприятностям. Автору довелось лично участвовать в нескольких «диссертационных войнах», и он не понаслышке знает, о чем говорит. Если научную составляющую диссертации еще можно отстоять, то в случае, когда «всплывают» процедурные нарушения требований НПА – шансы сохранить ученую степень минимальны.

При поступлении ЗОЛУС в ВАК из ДС запрашивается второе аттестационное дело, диссертация и дополнительные сопроводительные документы по ранее состоявшейся защите. При этом отсутствие каких-либо документов, например, актов о реализации результатов исследований, трактуется не в пользу диссертанта.

При рассмотрении ЗОЛУС проверяются и повторно оцениваются следующие формальные аспекты ранее защищенной диссертации:

а) факты, изложенные в ЗОЛУС;
б) соответствие основных формальных положений диссертации (формулировки объекта, предмета, цели, задачи, основных научных результатов) пунктам паспорта специальности;
в) соответствие актуальности темы диссертационного исследования современному состоянию развития изучаемой предметной области, соответствие ее актуальным направлениям и планам исследований организаций и ведомств РФ, утвержденным соответствующими нормативными актами;
г) проверяется правильность выбора методологии исследования, корректность использования научно-методического аппарата;
д) соответствие результатов диссертации поставленным цели, научной задачи и частным задачам исследования;
е) обоснованность и достоверность каждого научного или прикладного результата;
ж) новизна каждого результата, а также правильность и полнота его формулирования;
з) значимость для науки и практики выводов и рекомендаций диссертационного исследования. Результативность диссертационного исследования;
и) единство и логическая связность структуры диссертации;
к) непротиворечивость сущности и содержания сведений, представленных в каждом разделе диссертации;
л) степень завершенности диссертации как научно-квалификационной работы на соискание ученой степени;
м) соответствие оформления диссертации и автореферата требованиям ГОСТ Р 7.0.11 «Диссертация и автореферат. Структура и правила оформления»;
н) научность стиля и языка изложения материалов диссертации;
о) соответствие диссертации в целом квалификационным признакам, которым она должна соответствовать в соответствии с Положением [1];
п) соответствие содержания АР тексту диссертации, полноты и корректности отражения в АР сути материалов диссертации;

р) соответствие содержания и качества основных работ, опубликованных соискателем, содержанию диссертации;
с) оценивается уровень оригинальности диссертации в системе типа «Антиплагиат». Проверяется выполнение требований о включении в диссертацию и АР описания авторского вклада в работах соискателя, выполненных в соавторстве. Проверяется корректность ссылок на заимствованный материал, используемый в диссертации;
т) оценивается публикационная активность соискателя, наличие единоличных работ, широта опубликованности статей в различных журналах, уровень цитируемости работ соискателя, значение индекса Хирша в наукометрических базах;
у) оценивается общая подготовленность соискателя, его научный потенциал, самостоятельность в получении основных результатов диссертации (путем оценивания по материалам аудиовидеозаписи и стенограммы ответов соискателя в процессе защиты, а также путем анализа ответов на вопросы в процессе рассмотрения ЗОЛУС);
ф) правомочность ДС, в котором проходила защита, принимать к защите и проводить защиту данной диссертации;
х) соответствие процедуры приема диссертации к защите и самой процедуры защиты установленным требованиям;
ц) правильность оформления документов соискателя, достоверность и непротиворечивость указанных в них сведений;
ч) правильность оформления документов аттестационного дела соискателя;
ш) обоснованность включения в диссертацию материалов, составляющих ГТ. Наличие публикаций в закрытых рецензируемых изданиях (для «закрытых диссертаций»).

7. Напутствие начинающему ученому

Плодоносящий научный работник является переходной ступенью от неандертальца к магу.

А. К. Цыцулин

Присуждение ученой степени кандидата наук делает вас дипломированным ученым и приоткрывает вам двери в науку. Однако только от ваших дальнейших действий зависит, продолжите ли вы свои научные изыскания и станете крупным ученым либо, удовлетворившись заветной корочкой, «заляжете на дно» научно-педагогического омута.

В свете этого хочется процитировать напутствие состоявшемуся кандидату наук от Ю. И. Рыжикова в книге [7]: «Ученую степень человек всегда получает незаслуженно и в течение 3-5 лет должен упорно трудиться, чтобы действительно достичь мастерства. Повторяйте себе эту фразу каждый раз, как вам захочется сказать кому-нибудь, что вы – кандидат наук.

Сразу после защиты соискатель может радоваться, но должен:

а) помнить, что это не только его праздник;

б) «извлечь квадратный корень» из услышанных комплиментов.

Позже соискатель должен понять, что помощь руководителя, поддержка кафедры и благосклонность совета – это аванс, который порядочный человек обязан отработать на своем трудовом посту. В частности, он должен сдержать данное им публично обещание относительно «дальнейшей работы». Об этом приходится писать потому, что некоторые молодые ученые после защиты вообще ставят крест на научной деятельности, а иные норовят сбежать в более «хлебные» места. В этом контексте хочется отдельно отметить следующее:

а) не следует путать профессиональный рост и служебную карьеру: первый вид прогресса личности ограничен только ее способностями, вызывает меньшее «сопротивление среды», гораздо увлекательнее и к тому же надежнее, поскольку зависит только от вас;

б) подъем по иерархическим ступеням, как и взлет самолета, нуждается в горизонтальных разгонных участках;

в) повышать научную квалификацию и использовать ее в учебном процессе (а это высшая радость для ученого) легче в том коллективе, где вы ее приобрели. Перейдя в другой, вы будете отброшены назад из-за необходимости переквалификации, а при назначении заведующим кафедрой иного профиля собьете ее с толку;

г) научный руководитель и заведующий вашей кафедрой сделали для вас так много отчасти в надежде, что вы после защиты примете на себя часть их забот по выполнению НИОКР, постановке новых учебных дисциплин

и воспитанию аспирантов. Оправдывать эти надежды в течение разумного срока (хотя бы тех же трех лет) – ваш моральный долг» [7].

Не зря начальный уровень ученой степени называется «кандидат». По сути, вы лишь кандидат в настоящие ученые. Независимо от сложностей и препятствий, с которыми вы столкнулись при получении кандидатской степени, продолжайте двигаться вперед – осваивайте новые научные направления, публикуйте статьи, берите себе учеников, подавайте заявки на гранты и открытие НИОКР. В работе [34] А. К. Цыцулин пишет: «Плодами научного работника может быть многое: идеи, гипотезы, концепции, теории, учения, эксперименты, методы и приборы, изобретения, статьи и книги (монографии и учебники), со временем – ученики и даже научные школы. Для рождения этих идей, генерации новых образов научный работник должен обладать сильной ассоциативной памятью и заниматься сортировкой своих ассоциаций, выделяя из них хорошие идеи. Некоторые любители парадоксальных мыслей говорят, что научный работник только тем и занят, что делает из себя незнающего самого себя знающего. Но это отчасти верное (в первую очередь в отношении науки и человечества в целом) утверждение неправомерно принижает общественный характер науки. Научный работник, творя все эти плоды, должен стремиться к построению внутри самого себя целостной картины, избегая мозаичности (как теперь говорят, «клиповости мышления»). Получаемый научным работником «продукт» должен обладать внутренней логикой. Конечно, второй раз открыть Америку или периодическую систему элементов не удастся. Но у каждого поколения свои проблемы, и в будущем они будут (на взгляд современников) гораздо более серьезными. Поэтому ученому надо смотреть на мир широко открытыми глазами и знать, что между накопленными им (и человечеством в целом) знаниями и новым может быть океан неизвестного». Как говорил И. Ньютон: «Не знаю, как меня воспринимает мир, но сам себе я кажусь только мальчиком, играющим на морском берегу, который развлекается тем, что время от времени отыскивает камешек более пёстрый, чем другие, или красивую ракушку, в то время как великий океан истины расстилается передо мной неисследованным».

Став кандидатом наук и начав строить карьеру в научном сообществе, вы обнаружите, что здесь действуют другие критерии успешности. Авторство в успешной статье может оказаться предпочтительнее звучному наименованию должности, удачно изданная монография гораздо лучше поможет вам получить грант или заказ на НИОКР, чем месяцы бизнес-переговоров, а ваша безупречная научная репутация откроет вам двери, входа в которые лишены даже топ-менеджеры крупных предприятий. Важный директор может в «научной табели о рангах» оказаться глубоко ниже какого-то штатного научного сотрудника[499],

[499] Здесь в качестве примера хочется привести нашего соотечественника, современника и выдающегося ученого – Г. Я. Перельмана, который, будучи ординарным научным сотрудником Петербургского отделения Математического института (ПОМИ) имени В. А. Стеклова РАН, в своей серии работ в 2002-2003 гг. доказал гипотезу Пуанкаре, которая входила в число «семи математических задач тысячелетия». Доказательство гипотезы Пуанкаре, разрабо-

а молодой одаренный патентовед[500] может решить задачу, о которую «обломали зубы» заслуженные седовласые профессора. Для общего понимания, как функционирует научное сообщество и как в нем построить успешную карьеру, автор рекомендует ознакомиться с материалами [57-68], прежде всего – с книгой М. Алана, А. М. Джонсона [57] [501] и работами М. М. Соколова [60-62, 67].

Нарабатывайте свою научную репутацию и дорожите ею. В научном мире репутация – это почти все! Известно меткое выражение П. Д. Зегжды: «Репутация дороже любых денег». В любой профессии вы зависите от своей репутации. Особенность же академической сферы заключается в том, что единственная репутация, которая здесь имеет значение, – это репутация, которая есть у вас в глазах вам подобных. Если вы торговец, то ваше положение зависит не от того, что о вас думают другие продавцы, а от того, что о вас думают потребители. Но если вы ученый, то абсолютно неважно, что о вас думают все, помимо других ученых. Именно ваша репутация откроет перед вами нужные двери в научном сообществе, позволит строить академическую карьеру, оперативно публиковать статьи, получать гранты и заказы на НИОКР [62].

Двигаясь «наверх» по научной лестнице, поддерживайте аспирантов (адъюнктов), помогайте талантливым ребятам. Как любил говорить начальник автора в Ставропольском училище[502] А. В. Баженов: «Талантам надо помогать, бездарности пробьются сами». Помните, что многие уважаемые люди на этапе

танное Г. Я. Перельманом, – это единственная решённая задача из «семи задач тысячелетия». За свое доказательство Г. Я. Перельман был награжден медалью Филдса (аналог Нобелевской премии в области математических наук) и стал Лауреатом премии тысячелетия математического института Клэя. Однако от обеих премий Г. Я. Перельман отказался. В 2011 г. он также проигнорировал выдвижение его в академики РАН. В 2006 г. Г. Я. Перельман уволился из ПОМИ РАН, проживает в Санкт-Петербурге, но не участвует в активной жизни научного сообщества, а продолжает работать над решением новых математических задач.

[500] Здесь автор имеет в виду А. Эйнштейна, который однажды язвительно заметил, что «человек, который не сделал большого вклада в науку к 30 годам, уже никогда его не сделает». Сам А. Эйнштейн выпустил наиболее значимые свои работы в 26 лет, опубликовав в 1905 г. три статьи в журнале «Annalen der Physik», первая из которых формулировала основы теории относительности, вторая касалась объяснения фотоэффекта (именно за эту работу он впоследствии получил Нобелевскую премию), третья же затрагивала вопросы статистической физики и броуновского движения молекул. В момент публикации он занимал должность патентоведа второй категории в патентном бюро, после того как не смог продолжить научные исследования в университете после его окончания (ввиду отрицательных отзывов местной профессуры), провалил защиту диссертации на соискание ученой степени PhD (ввиду отрицательного отзыва своего НР) и не смог устроиться работать даже школьным учителем.

[501] Данная книга, по мнению автора, не в полной мере передает специфику отечественного научного сообщества, так как написана западными учеными, но в то же время она поднимает все важные вопросы, которые определяют успех в академической среде: наставничество, публикации, цитирование, назначение на академические должности, распределение грантов, коллективная работа над НИОКР и т. д. Кроме того, книга может оказаться бесценной для тех, кто ориентируется на продолжение научной карьеры в международной академической среде западного образца.

[502] Ставропольское высшее военное авиационное инженерное училище имени маршала авиации В. А. Судца, где автор проходил военную службу в ее начальный период.

вашего научного становления помогли и поддержали вас[503]. Поэтому, став крупным ученым, поддержите молодежь, не жалейте времени и сил на их подготовку, они – наше будущее.

В свое время, после защиты кандидатской диссертации, автору дали мудрое наставление: «Став кандидатом наук, ты стал кабальным должником своего научного руководителя. Но этот долг нельзя выплатить чем-либо материально-финансовым. Этот долг может быть отдан только подготовкой и успешной защитой своих учеников. Старайся, чтобы твои ученики превзошли тебя. Ведь в этом залог того, что не прервется связь поколений, залог развития научного знания и его носителей…»[504].

[503] Несомненно, на пути защиты диссертации, вероятно, вам встречались люди, которые вредили, злословили и препятствовали защите. Такие люди были и при защите кандидатской и докторской автора. Но со временем на их злые дела и нехорошие поступки начинаешь смотреть философски, с большей теплотой вспоминая тех, кто наставлял и помогал. Поэтому не стоит держать зла на первых и нужно отдавать дань благодарности вторым.

[504] Защитив свою кандидатскую диссертацию, автор закрыл этот свой долг перед научным руководителем только спустя 15 лет, защитив своего первого официального ученика. А сколько таких долгов осталось незакрытыми?! На одной из наших встреч вышеупомянутый А. В. Баженов, ученый еще советской закалки, как-то горько посетовал: «Я подготовил почти дюжину учеников и мог бы рассчитывать на активное развитие своих научных идей. К сожалению, все эти ученики оказались «пустоцветами». Ни один из них не продолжил развивать исследования по теме своей диссертации далее, уже со своими учениками».

Заключение

В современных реалиях к сути, содержанию и оформлению кандидатских диссертаций руководящими НПА предъявляются серьезные требования. Высокая требовательность в этих вопросах обусловлена тем, что, с точки зрения государственных интересов, нашей стране нужны не просто лица с учеными степенями, а подлинные ученые, способные развивать науку и технику, а при необходимости – компетентно руководить работой научных коллективов. Успехи российской науки и техники завтра – это серьезный спрос с соискателей ученых степеней сегодня. Повышенные требования, предъявляемые к соискателям ученых степеней, представляют собой фильтр, способствующий наиболее успешному решению задачи подготовки настоящих ученых.

Вместе с тем опыт показывает, что подготовка диссертации, удовлетворяющей предъявляемым требованиям, вполне посильна для самого широкого круга специалистов. Необходимы только целеустремленность, настойчивость, а также учет с самого начала работы тех рекомендаций, о которых говорится в данной работе.

Сокращения

PhD	–	Philosophy Doctor – доктор философии (ученая степень в западных странах, аналогичная российской ученой степени кандидата наук)
RSCI	–	Russian Science Citation Index – российский индекс научного цитирования (региональная коллекция публикаций лучших российских журналов, размещенная на платформе наукометрической базы Web of Science)
WoS	–	Web of Science – «Паутина Науки» (международная наукометрическая база научных публикаций)
АО	–	акционерное общество
АР	–	автореферат
ВАК	–	Высшая аттестационная комиссия
ВВСТ	–	вооружение, военная и специальная техника
ВС	–	Вооруженные силы
вуз	–	высшее учебное заведение
ГК	–	государственная корпорация
ГТ	–	государственная тайна
ДС	–	диссертационный совет
ЗОЛУС	–	заявление о лишении ученой степени
ИТ	–	информационные технологии
КПЗД	–	комитет поддержки защиты диссертации
КПП	–	контрольно-пропускной пункт
НИОКР	–	научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа
НИР	–	научно-исследовательская работа
НМА	–	научно-методический аппарат
НПА	–	нормативный правовой акт
НПЦ	–	научно-производственный центр
НПП	–	научно-производственное предприятие
НР	–	научный руководитель
НТС	–	научно-технический совет (семинар)
НТЦ	–	научно-технический центр
ОКР	–	опытно-конструкторская работа

МГУ	–	Московский государственный университет
Минобрнауки	–	Министерство науки и высшего образования
ПО	–	программное обеспечение
РАН	–	Российская академия наук
РИНЦ	–	российский индекс научного цитирования (наукометрическая база публикаций российских учёных)
РФ	–	Российская Федерация
СДС	–	специальный диссертационный совет
СЭС	–	специальный экспертный совет
ТТХ	–	тактико-технические характеристики
УМК	–	учебно-методический комитет
ФЗ	–	федеральный закон
ФИО	–	фамилия, имя, отчество
ЭВМ	–	электронная вычислительная машина
ЭС	–	экспертный совет
ЭП	–	электронная подпись
ЭЦП	–	электронная цифровая подпись

Литература

1. Положение «О порядке присуждения ученых степеней». Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции от 25.01.2024). – М.: Правительство РФ, 2013.

2. Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (в редакции от 14.12.2023). Приказ Министерства образования и науки РФ от 10 ноября 2017 г. № 1093. – М.: Министерство образования и науки РФ, 2017.

3. Положение о порядке присуждения ученых степеней лицам, использующим в своих работах сведения, составляющие государственную тайну (в редакции от 25.01.2024). Постановление Правительства РФ от 17.03.2015 г. № 235. – М.: Правительство РФ, 2013.

4. Положение о специальном совете по защите диссертаций, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук. Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 июня 2023 г. № 652. – М.: Министерство образования и науки РФ, 2023.

5. Макаренко С. И. Оформление и защита кандидатской диссертации по техническим наукам. Часть 1. – СПб.: Наукоемкие технологии, 2024. – 420 с.

6. Долгов А. И. Подготовка диссертаций в области военной науки и техники (методическое пособие). – Ростов-н/Д., 1990.

7. Рыжиков Ю. И. Работа над диссертацией по техническим наукам. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 512 с.

8. Батько Б. М. Соискателю ученой степени. Практические рекомендации (от диссертации до аттестационного дела). – 4-е изд., переработанное, дополненное. – М.: СИП РИА, 2002. – 288 с.

9. Мусаев А. А. Библия для адъюнктов и соискателей. Как подготовить и защитить кандидатскую диссертацию: методическое пособие. – СПб.: Военная академия связи, 1998. – 254 с.

10. Райзберг Б. А. Диссертация и ученая степень: пособие для соискателей. – 9-е изд., доп. и испр. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 240 с.

11. Действительность кандидатских экзаменов. Разъяснения ВАК // Сайт высшей аттестационной комиссии [Электронный ресурс]. 2023. – URL: https://vak.minobrnauki.gov.ru/questions#tab=_tab:questions~ (дата обращения: 03.09.2024).

12. Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня. Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 марта 2014 г. № 247 // Гарант [Электронный ресурс]. 2023. – URL: https://ivo.garant.ru/#/document/70674050/paragraph/1:0 (дата обращения: 03.09.2024).

13. О подтверждении результатов кандидатских экзаменов. Письмо Минобрнауки России от 15.08.2023 № МН-3/7485 // Гарант [Электронный

ресурс]. 2023. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407451621/?ysclid=mi6bho03pm928805191 (дата обращения: 03.09.2024).

14. О кандидатских экзаменах. Письмо Минобрнауки России от 12 июля 2011 г. № СИ-754/04 // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. 2023. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_117726/96c60c11ee5b73882df84a7de3c4fb18f1a01961/ (дата обращения: 03.09.2024).

15. Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. N 1093. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 24 февраля 2021 г. N 118 // Гарант [Электронный ресурс]. 2023. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400450248/?ysclid=mi6brhx5zy528168947 (дата обращения: 03.09.2024).

16. Грэйс Н. Е. Приемы развития памяти, внимания и речи. Серия: Как помочь себе самому. – СПб.: Питер, 2008. – 192 с.

17. Заключение организации, где выполнялась диссертация. Разъяснения ВАК // Сайт высшей аттестационной комиссии [Электронный ресурс]. 2023. – URL: https://vak.minobrnauki.gov.ru/questions#tab=_tab:questions~ (дата обращения: 03.09.2024).

18. О формах заключения диссертационного совета по диссертации и заключения организации, в которой выполнена диссертация или к которой был прикреплен соискатель. Решение Президиума ВАК от 22.06.2012 г. № 85/52 // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. 2023. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_135440/ded711785fe0cb6bdab7b991dd8bc207e2da27ba/ (дата обращения: 03.09.2024).

19. Аристер Н. И., Резник С. Д. Управление диссертационным советом: Практическое пособие / под общ. ред. проф. Ф.И. Шамхалова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 464 с.

20. Макаренко С. И. Справочник научных терминов и математических обозначений. – СПб.: Наукоемкие технологии, 2025. – 348 с.

21. Физики продолжают шутить. Сборник переводов / составители и переводчики: Ю. Конобеев, В. Павлинчук, Н. Работнов, В. Турчин; под. ред. В. Турчина. – М.: Мир, 1968. – 318 с.

22. Подарок для научного руководителя // PhD в России. Портал аспирантов, докторантов и студентов [Электронный ресурс]. 2024. – URL: https://phdru.com/study/gift/ (дата обращения: 23.03.2024).

23. Стратегия и практика достижения высшей квалификации субъектом инновационного труда: монография / под общ. ред. С.И. Пахомова, В.Л. Кубышко. – 3-е изд. дополн. и перераб. – М.: Буки Веди, 2018. – 550 с.

24. Бюллетень Высшей аттестационной комиссии Министерства образования Российской Федерации. 2006. № 2. 48 с.

25. Слипченко В. И. Методические рекомендации по разработке диссертаций по военным наукам. – М.: Академия военных наук, 1996. – 37 с.

26. Дурнев Р. А., Мещеряков Е. М. О характерных ошибках соискателей: вести с научного фронта (часть 3) // Технологии гражданской безопасности. 2013. Том 10. № 4 (38). С. 94-97.

27. Петрович Н. Т. Толковый словарик диссертанта и оппонента. – М.: МТУСИ, 2007. – 166 с.

28. Сколько стоит защитить диссертацию // Диссертация [Электронный ресурс]. 2024. – URL: https://dissertatsia.ru/poleznoe/skolko-deneg-nujno-na-dissertaciju/ (дата обращения: 23.08.2024).

29. Защита диссертации: стоимость процедуры // Dissertator.ru [Электронный ресурс]. 2024. – URL: https://dissertator.ru/dissertantam/zashhita/zashhita-dissertacii-stoimost-procedury (дата обращения: 23.08.2024).

30. Сколько денег нужно на защиту диссертации // ЛаЛаЛань [Электронный ресурс]. 2024. – URL: https://lala.lanbook.com/skolko-deneg-nuzhno-na-zashchitu-dissertacii (дата обращения: 23.08.2024).

31. Говорят, что защищаться надо активно. Как это? // Знание. Понимание. Умение [Электронный ресурс]. 2024. – URL: http://www.zpu-journal.ru/asp/matriculation/faq/active/ (дата обращения: 23.08.2024).

32. Кони А. Ф. Избранные произведения. Том 1. – М.: Госюриздат, 1958. – С. 129-140.

33. Кузин Ф. А. Диссертация: Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты. Практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистрантов. – 2-е изд., доп. – М.: Ось'89, 2001. – 320 с.

34. Цыцулин А. К. Аспиранту – аспирантово. – СПб.: НИИ телевидения, 2018. – 48 с.

35. Отрицательный результат или снятие работы с защиты // В контакте [Электронный ресурс]. 2024. – URL: https://vk.com/topic-777795_23973919 (дата обращения: 23.08.2024).

36. Диссовет проголосовал против - хорошо это или плохо для диссовета? // Портал аспирантов [Электронный ресурс]. 2024. – URL: http://www.aspirantura.spb.ru/forum/archive/index.php/t-13998.html (дата обращения: 23.08.2024).

37. Гордон Б. Г. Опыты. Защита диссертации. Окончание // Про атом [Электронный ресурс]. 2024. – URL: https://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=10068 (дата обращения: 23.08.2024).

38. Защита прошла. Изливаю душу. Прошу совета // Портал аспирантов [Электронный ресурс]. 2024. – URL:

http://www.aspirantura.spb.ru/forum/archive/index.php/t-8860.html (дата обращения: 23.08.2024).

39. Завалили на защите диссертации // Портал аспирантов [Электронный ресурс]. 2024. – URL: http://www.aspirantura.spb.ru/forum/archive/index.php/t-11999.html (дата обращения: 23.08.2024).

40. Анализ ошибок, допущенных при оформлении аттестационных документов соискателей ученой степени доктора и кандидата наук в диссертационных советах РГГУ // РГГУ [Электронный ресурс]. 2024. – URL: https://www.rsuh.ru/upload/uch-sekretar/vazhno/analiz_oshibok.doc (дата обращения: 23.08.2024).

41. Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре). Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122. – М., 2021.

42. ГОСТ 7.12 – 93. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила. – М.: Стандартинформ, 1993. – 11 с.

43. Бюллетень ВАК. 2002. № 1.

44. Положение о Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (в ред. от 25.01.2024). Постановление Правительства РФ от 26 марта 2016 г. № 237 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. 2024. – URL: https://docs.cntd.ru/document/420345392 (дата обращения: 29.08.2024).

45. Положение об экспертном совете Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (в ред. от 27 апреля 2024 г.). Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 30 сентября 2021 года № 903 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. 2024. – URL: https://docs.cntd.ru/document/726730322 (дата обращения: 29.08.2024).

46. Положение о специальном экспертном совете Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 июня 2023 г. № 560 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. 2024. – URL: https://docs.cntd.ru/document/726730322 (дата обращения: 29.08.2024).

47. Об итогах работы ВАК прошлого состава и новых задачах – в интервью Владимира Филиппова // Сайт РУДН [Электронный ресурс]. 2019. – URL: https://www.rudn.ru/media/news/nauka/ob-itogah-raboty-vak-proshlogo-sostava-i-novyh-zadachah--v-intervyu-vladimira-filippova (дата обращения: 23.08.2024).

48. Васильев В.А. Тезисы по взаимодействию с ВАК // Сайт Российской академии наук [Электронный ресурс]. 2019. – URL:

https://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=6c4015ab-b6a6-4f06-8b17-99c8f3666c7d&print=1 (дата обращения: 23.08.2024).

49. Муравьев А. А. Как (не) работает ВАК и его президиум: заметки бывшего инсайдера // Троицкий вариант – Наука [Электронный ресурс]. 2019. – URL: https://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=6c4015ab-b6a6-4f06-8b17-99c8f3666c7d&print=1 (дата обращения: 23.08.2024).

50. Вызвали в ВАК на заседание экспертного совета – 2 // Портал аспирантов [Электронный ресурс]. 2024. – URL: http://www.aspirantura.spb.ru/forum/showthread.php?t=5788 (дата обращения: 23.08.2024).

51. Подборка «часто задаваемых экспертами ВАК вопросов» // Портал аспирантов [Электронный ресурс]. 2024. – URL: http://www.aspirantura.spb.ru/forum/showpost.php?p=70123&postcount=456 (дата обращения: 23.08.2024).

52. Полезный краткий алгоритм поведения на ЭС // Портал аспирантов [Электронный ресурс]. 2024. – URL: http://www.aspirantura.spb.ru/forum/showthread.php?p=282222#post282222 (дата обращения: 23.08.2024).

53. Резник С. Д. Как повысить шанс получить высокую оценку диссертационной работы: кого и почему приглашают в ВАК // Университетское управление: практика и анализ. 2010. № 6 (70). С. 51-58.

54. Аникин В. М., Пойзнер Б. Н. Оппонирование диссертации: через букву нормы - к принципам объективной оценки // Известия высших учебных заведений. Прикладная нелинейная динамика. 2017. Т. 25. № 6. С. 79-98.

55. Ткаченко Е. В., Белкин А. С. Диссертационный совет по педагогике: 3. Оппонирование в системе деятельности советов (размышления председателей) // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2004. № 2 (26). С. 85-96.

56. Алан М. Джонсон А. М. Составление плана успешной научной карьеры. Руководство для молодых ученых. Изд. 2-е. – Elsevier, 2011. – 117 с. – URL: https://www.spsl.nsc.ru/download/archive/Dzonson_Sostawlenie-plana.pdf (дата обращения: 03.09.2024).

57. Гохберг Л. М., Китова Г. А., Кузнецова Т. Е., Шувалова О. Р. Российские ученые: штрихи к социологическому портрету. – М.: ГУ-ВШЭ, 2010. – 140 с.

58. Научная карьера, миграция и делокализация – о чем говорят физики в баре // ИТМО News [Электронный ресурс]. 2018. – URL: https://news.itmo.ru/ru/news/7449/ (дата обращения: 03.09.2024).

59. Ученый как предприниматель // Пост Наука [Электронный ресурс]. 07.08.2013. – URL: https://postnauka.org/talks/15423 (дата обращения: 03.09.2024).

60. Соколов М. Детерминанты успеха в науке // Пост Наука [Электронный ресурс]. 07.08.2013. – URL: https://postnauka.org/video/87609 (дата обращения: 03.09.2024).

61. Соколов М. Академическая карьера // Пост Наука [Электронный ресурс]. 10.08.2018. – URL: https://postnauka.org/video/87608 (дата обращения: 03.09.2024).

62. Соколов М. Академическая репутация // Пост Наука [Электронный ресурс]. 12.11.2012. – URL: https://postnauka.org/video/87608 (дата обращения: 03.09.2024).

63. Ульянцев В. можно ли заниматься Computer Science в России // ИТМО News [Электронный ресурс]. 2018. – URL: https://news.itmo.ru/ru/science/it/news/7660/ (дата обращения: 03.09.2024).

64. Ефимов А., Оганов А. Наука и бизнес: как одни получают деньги, а другие – технологии // Пост Наука [Электронный ресурс]. 2021. – URL: https://postnauka.org/longreads/156911 (дата обращения: 03.09.2024).

65. Егерев С. В. Карьера отечественного ученого в России и за рубежом // Науковедческие исследования. 2009. № 2009. С. 89-118. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/kariera-otechestvennogo-uchenogo-v-rossii-i-za-rubezhom (дата обращения: 03.09.2024).

66. Оноприенко В. И. Наука как призвание. Книга интервью. – Киев: Информационно-аналитическое агентство, 2011. – 411 с. – URL: https://eduspb.com/public/books/byograf/sarbey_og.pdf (дата обращения: 03.09.2024).

67. Соколов М., Губа К., Зименкова Т., Сафонова М., Чуйкина С. Как становятся профессорами: академические карьеры, рынки и власть в пяти странах. – М.: Новое литературное обозрение, 2015. – 832 с.

68. Соснин Э. А., Пойзнер Б. Н. Путь в науку XXI века. Руководство к действию. – М.: СИНТЕГ, 2000. – 88 с. – URL: https://www.klex.ru/1p0i (дата обращения: 03.09.2024).

69. Понаморев А. В. Модели и методика повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами. Дис. … канд. техн. наук по спец. 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика. – Ставрополь: СКФУ, 2022. – 198 с.

70. О государственной тайне. Закон РФ от 21.07.1993 № 5485-1 (в редакции ФЗ от 04.08.2023) // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. 2023. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&prevDoc=102038480&backlink=1&&nd=102025035 (дата обращения: 23.02.2024).

71. Перечень сведений, отнесенных к государственной тайне. Указ Президента РФ от 30.11.1995 г. № 1203 // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. 2023. – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody&nd=102038480&page=all (дата обращения: 23.02.2024).

72. Аникин В. М., Пойзнер Б. Н. "Предзащита" диссертации: формальные требования и традиции // Известия высших учебных заведений. Прикладная нелинейная динамика. 2014. Т. 22. № 2. С. 95-102.

73. Порядок размещения в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» информации, необходимой для обеспечения порядка присуждения ученых степеней. Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 апреля 2014 г. № 326 (в редакции 2017 г.) // Сайт Высшей аттестационной комиссии [Электронный ресурс]. 2017. – URL: https://vak.minobrnauki.gov.ru/uploader/loader?type=34&name=3349255001&f=2982 (дата обращения: 23.01.2025).

74. Карзин В. В. Разработка основ практического применения высокомощного импульсного магнетронного распыления для осаждения пленок металлов и их соединений. Диссертация … канд. техн. наук. по науч. спец. 2.2.3 Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники. – СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2024.

75. Шутов К. А. Разработка технологии изготовления и исследование сверхпроводящих силовых кабелей на основе высокотемпературных сверхпроводников первого поколения. Диссертация … канд. техн. наук. по науч. спец. 05.09.02 Электротехнические материалы и изделия. – М., 2013.

76. Смерть научного руководителя за три дня до защиты // Портал аспирантов [Электронный ресурс]. 2013. – URL: http://www.aspirantura.spb.ru/forum/archive/index.php/t-10534.html (дата обращения: 23.02.2025).

77. Научный руководитель и оппонент // Портал аспирантов [Электронный ресурс]. 2015. – URL: http://www.aspirantura.spb.ru/forum/showthread.php?t=13873&ysclid=m7hdputyhn470011475 (дата обращения: 23.02.2025).

78. Научный руководитель (консультант) и его отзыв // Институт физики им. Л.В. Киренского Сибирского отделения Российской академии наук [Электронный ресурс]. 2006. – URL: http://www.kirensky.ru/zdoc/sc_chif.pdf (дата обращения: 23.02.2025).

79. Романова Е. Е., Попова Н. Г. Научные войны: Искусство аргументации: компендиум-практикум на материале англоязычных научных текстов. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2024. – 122 с. – DOI: 10.15826/B979-5-7996-3840-5 – URL: https://rassep.ru/academy/biblioteka/118368/ (дата обращения: 23.02.2025).

80. Волкова Е.А. Проектирование и представление профессиональных идей и решений средствами мультимедиа: учебно-методическое пособие. – Красноярск: Научно-инновационный центр, 2018. – 82 с.

81. Крам Р. Инфографика. Визуальное представление данных. – СПб.: Научно-инновационный центр, 2015. – 386 с.

82. Романова С. А. Проблема отмены решений диссертационных советов: продолжение дискуссии // Журнал высоких гуманитарных технологий. 2025. № 1 (8). С. 116-138.

83. Павличенко Н. В. Диссертационное исследование: технологии подготовки. Монография. – М.: Проспект, 2019. – 368 с.

84. Евсюков В. Н. Методика работы над кандидатской диссертацией: учебное пособие. – изд. 5-е, допол. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2009. – 539 с.

85. Правила предоставления отпуска лицам, допущенным к соисканию ученой степени кандидата наук или доктора наук. Постановление Правительства РФ от 5 мая 2014 г. № 409 // Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. 2014. – URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201405070008 (дата обращения: 23.02.2025).

86. Никакошин И. В. Требования к оформлению аттестационных дел соискателей ученой степени. Проверка аттестационных дел в Минобрнауки России в части соблюдения порядка представления к защите и защиты диссертации. Типовые ошибки, возникающие при формировании аттестационных дел [Доклад]. – М., Минобрнауки России, 2025.

87. Об электронной подписи. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. 2023. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701/ (дата обращения: 03.09.2024).

88. Долгов А. И. Подготовка и написание диссертации. Методические указания. – Ростов-н/Д., 2002.

Приложение А. Примеры слайдов

Примеры взяты из презентаций докладов учеников автора, а также из презентаций соискателей ученой степени на кафедре информационной безопасности СПбГЭТУ «ЛЭТИ», где работает автор.

Главное в указанных примерах – возможность увидеть схематичную компоновку слайдов, вывода на них не только целевой информации, но и взаимосвязи отдельных категорий диссертации, последовательности вывода отдельных математических выражений, получения логических выводов и проч. Отметим, что визуализация сложных идей и данных относительно недавно сформировалась в отдельное направление компьютерного дизайна – инфографику. Для ознакомления с основами инфографики автор рекомендует учебное пособие Е. А. Волковой [80], а для более полного погружения в это направление – работу Р. Крама [81].

А.1. Заглавный слайд

Доклад
старшего научного сотрудника
научно-исследовательской лаборатории управления летательными аппаратами
Высшего военного авиационного университета им. проф. Н.Е. Жуковского
Иванова Алексея Валерьевича

соискателя ученой степени кандидата технических наук по научной специальности
2.3.1. «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»

по теме диссертационного исследования:

Модели и методика повышения скорости передачи данных в сети воздушной радиосвязи управления летательными аппаратами

Научный руководитель:
профессор кафедры управления воздушным движением
Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации
доктор технических наук, доцент
Петров Сергей Иванович

Диссертация выполнена на базе Высшего военного авиационного
университета им. проф. Н.Е. Жуковского (г. Краснодар) в 2025 г.

Рис. А.1. Пример заглавного слайда

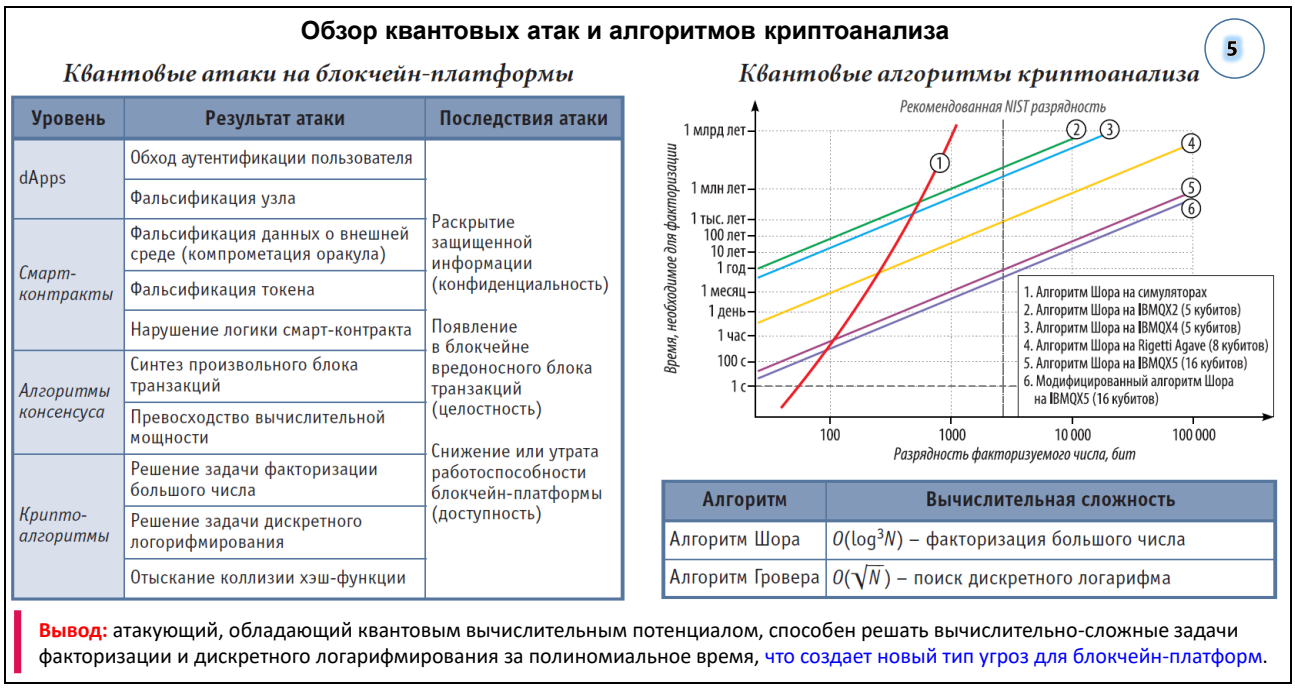
А.2. Слайды по обоснованию актуальности исследования



Рис. А.2. Пример семантической композиции понятий в теме диссертационного исследования, посвященной аудиту защищенности телекоммуникационной сети



а.

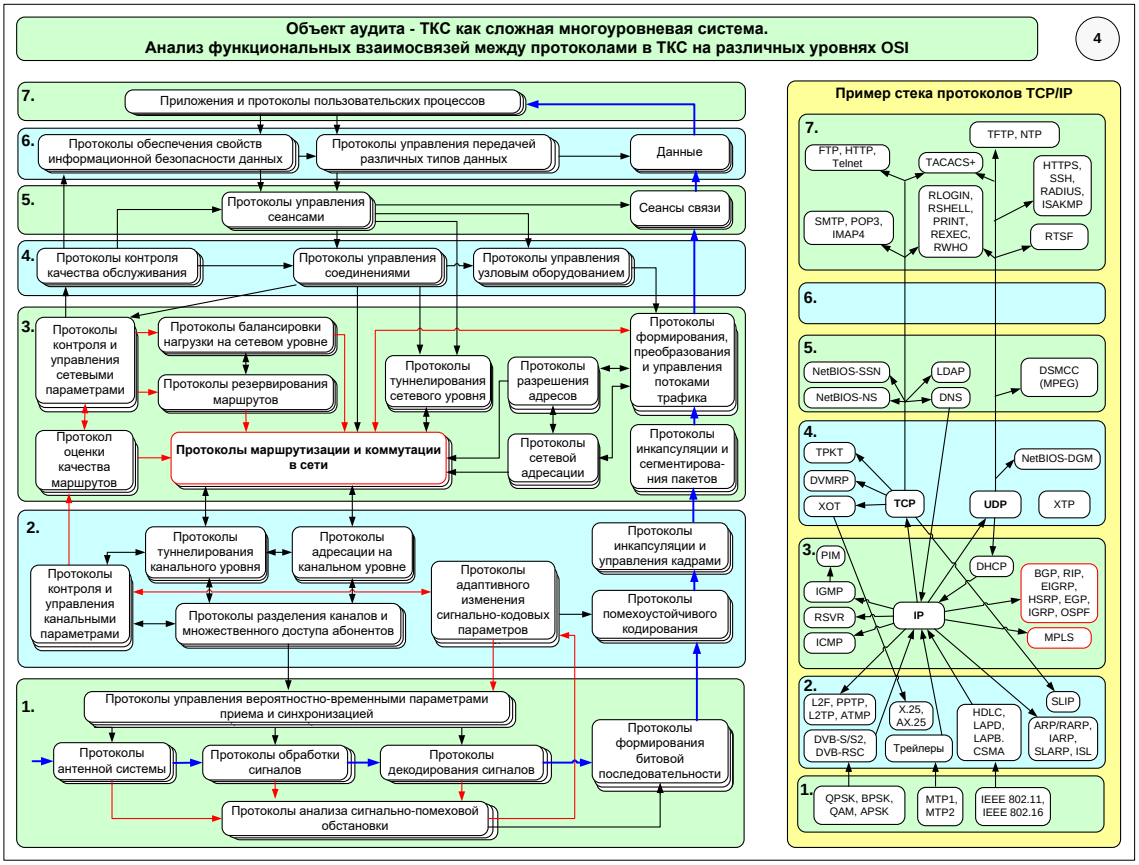


Уровень	Результат атаки	Последствия атаки
dApps	Обход аутентификации пользователя	Раскрытие защищенной информации (конфиденциальность)
	Фальсификация узла	
Смарт-контракты	Фальсификация данных о внешней среде (компрометация оракула)	
	Фальсификация токена	
	Нарушение логики смарт-контракта	
Алгоритмы консенсуса	Синтез произвольного блока транзакций	Появление в блокчейне вредоносного блока транзакций (целостность)
	Превосходство вычислительной мощности	
Крипто-алгоритмы	Решение задачи факторизации большого числа	Снижение или утрата работоспособности блокчейн-платформы (доступность)
	Решение задачи дискретного логорифмирования	
	Отыскание коллизии хэш-функции	

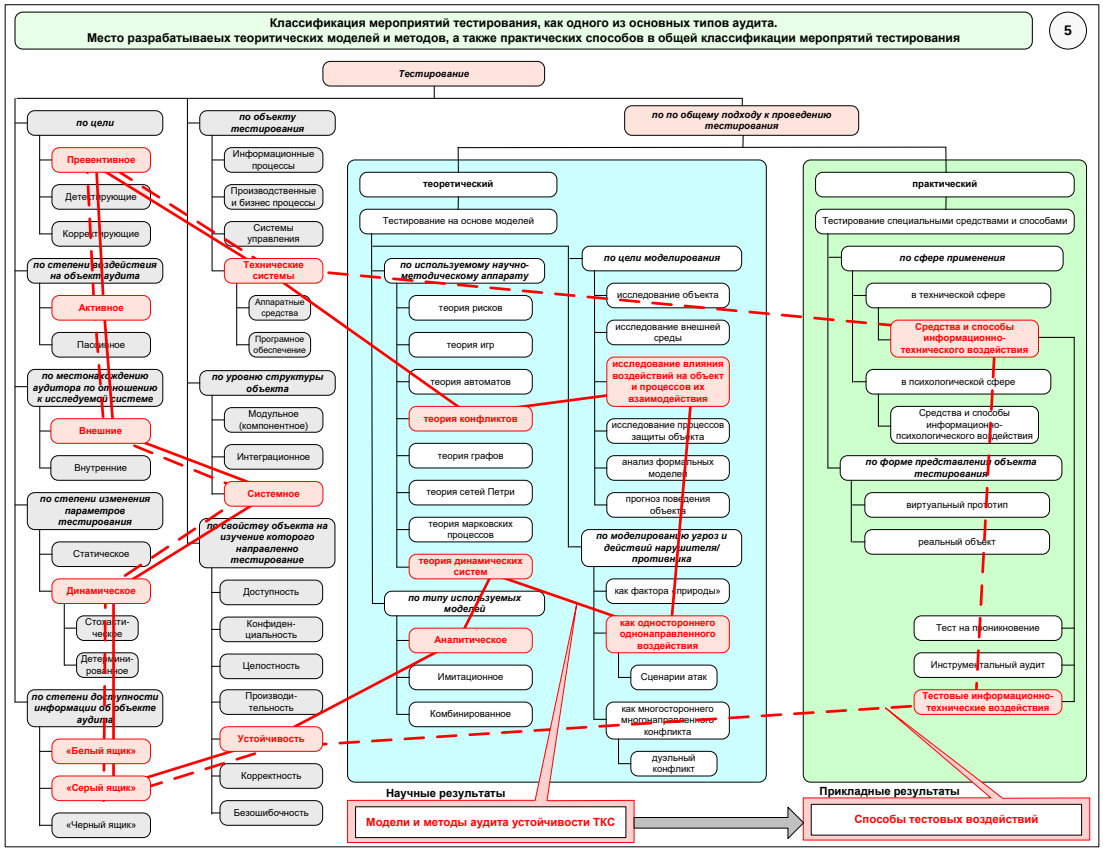
Алгоритм	Вычислительная сложность
Алгоритм Шора	$O(\log^3 N)$ – факторизация большого числа
Алгоритм Гровера	$O(\sqrt{N})$ – поиск дискретного логарифма

б.

Рис. А.3. Пример слайдов по обоснованию практической актуальности исследования в области блокчейн технологий



а.



б.

Рис. А.4. Примеры слайдов с анализом объекта исследования

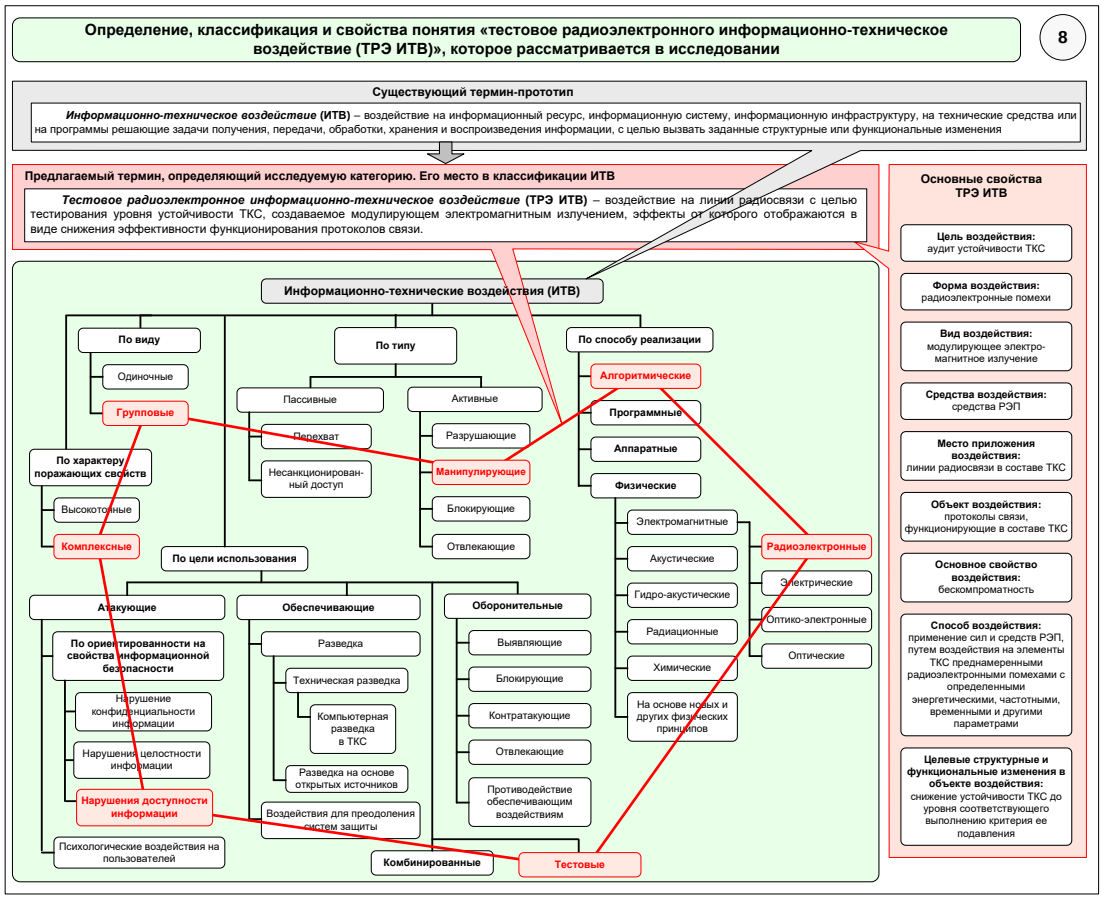


Рис. А.5. Пример слайда по введению нового термина

А.3. Слайды с постановкой научной задачи

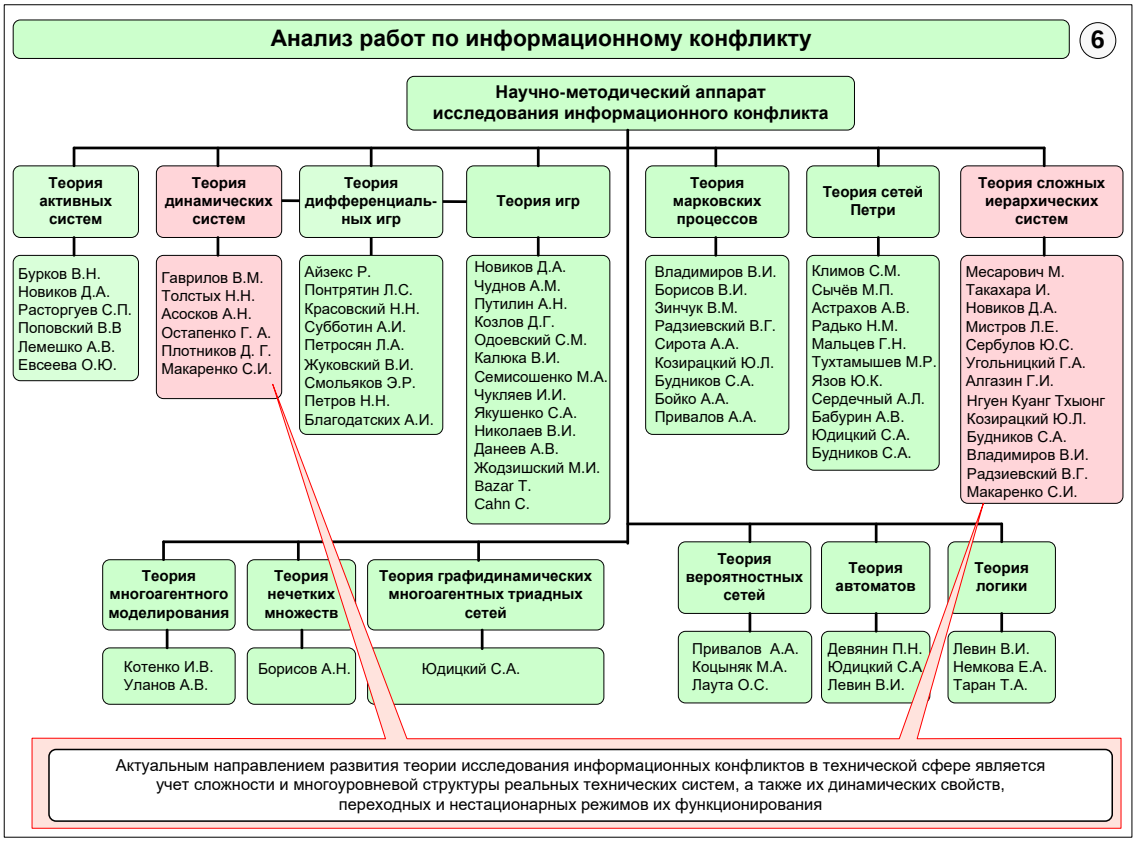


Рис. А.6. Пример слайда с анализом существующих работ и исследований

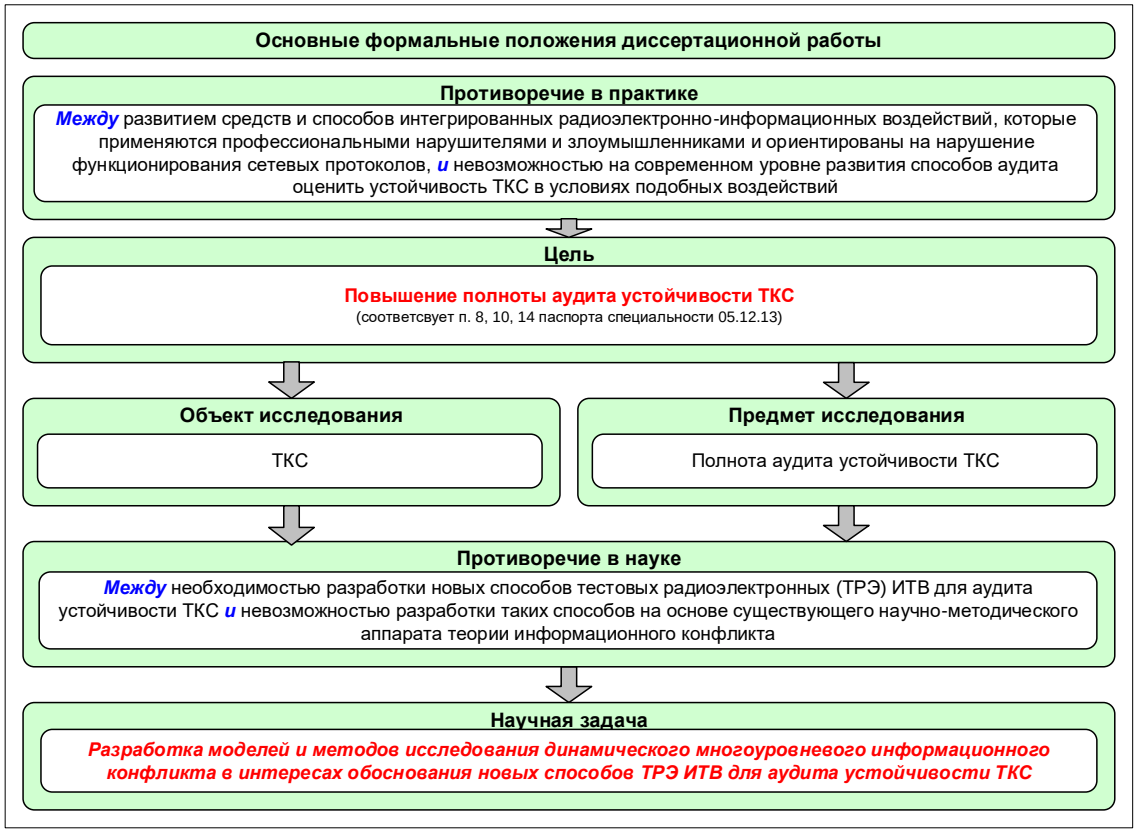


Рис. А.7. Пример слайда с основными формальными положениями работы



Рис. А.8. Пример слайда с основными рамками исследования



Рис. А.9. Пример слайда с формализацией научной задачи исследования

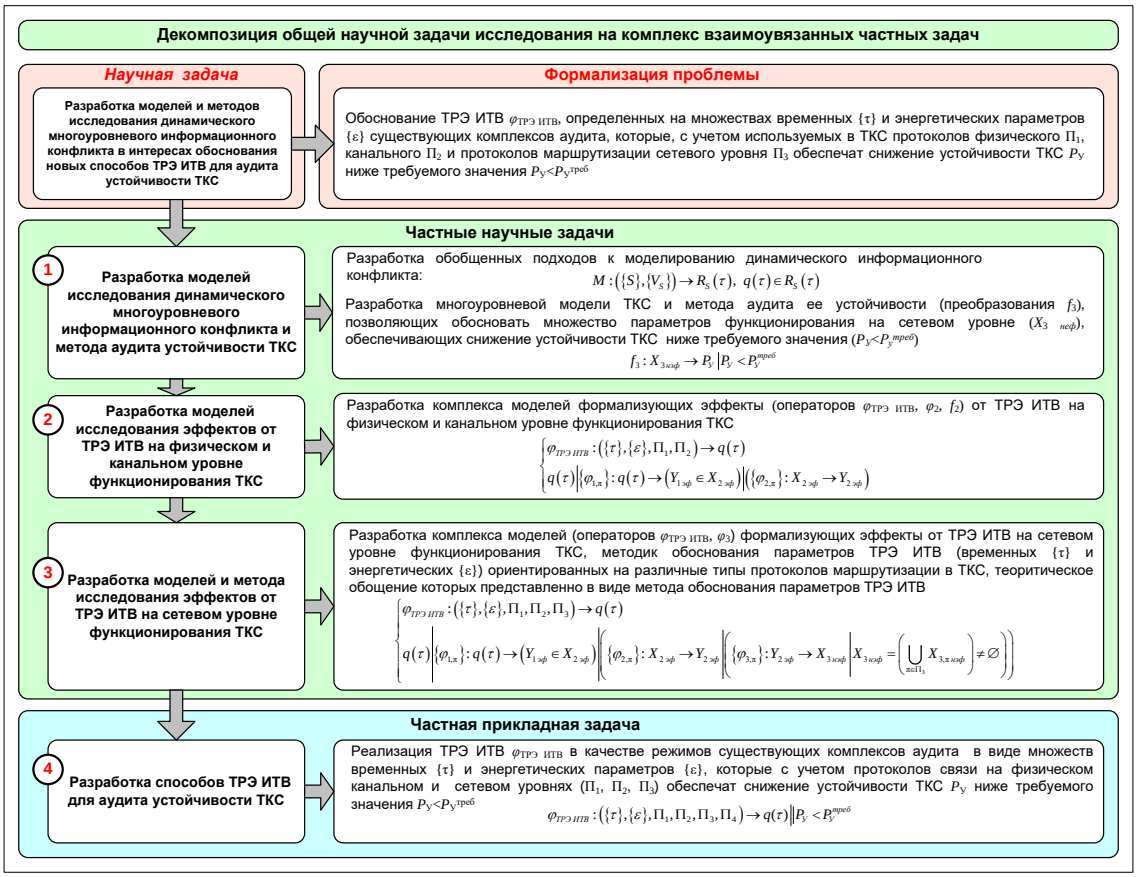


Рис. А.10. Пример слайда с декомпозицией научной задачи исследования

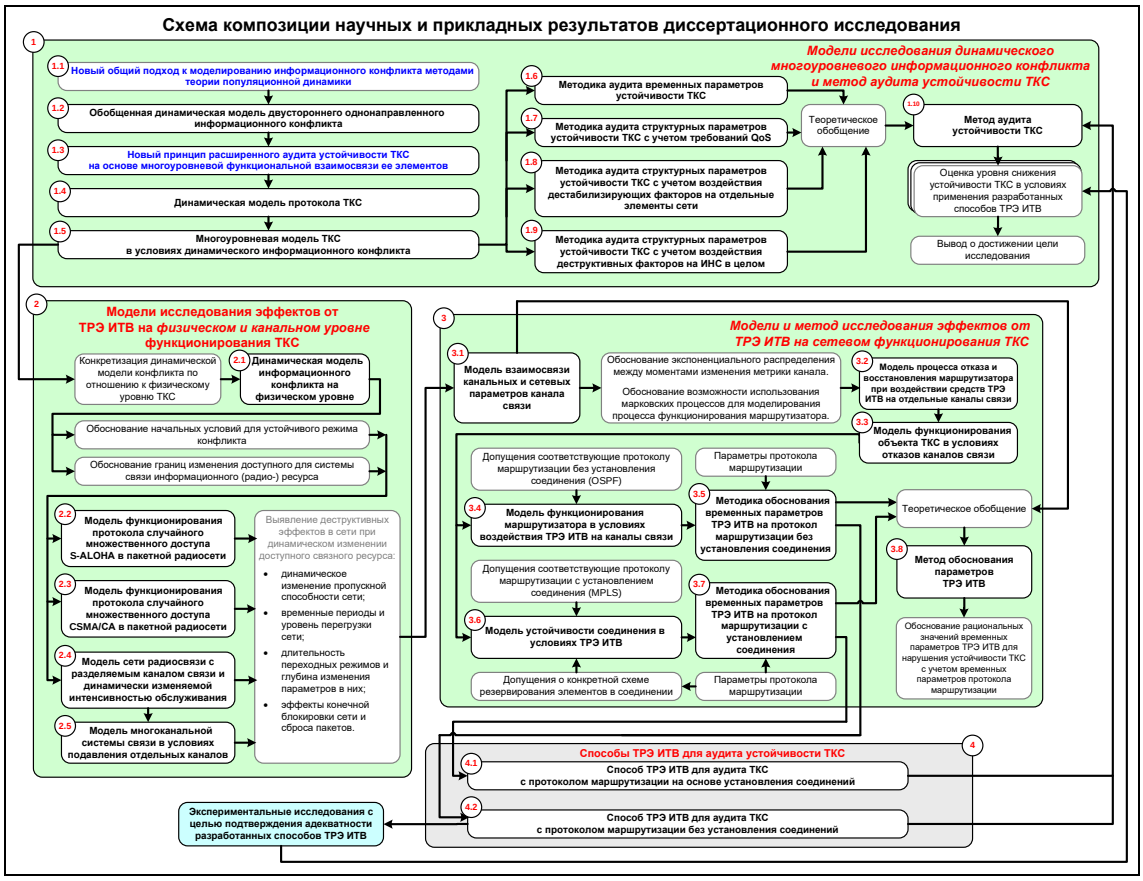


Рис. А.11. Пример слайда со структурой основных результатов работы и последовательности выполнения исследования

А.4. Слайды с научными результатами

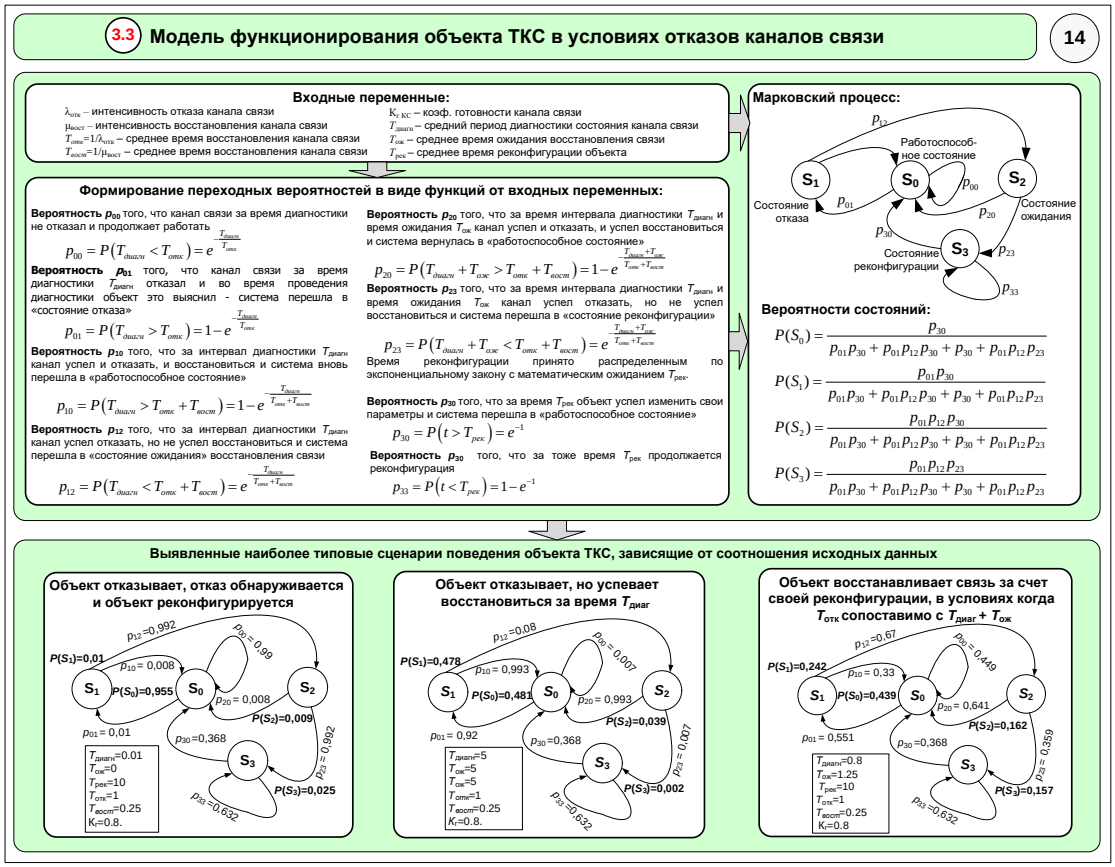


Рис. А.12. Пример слайда с моделью

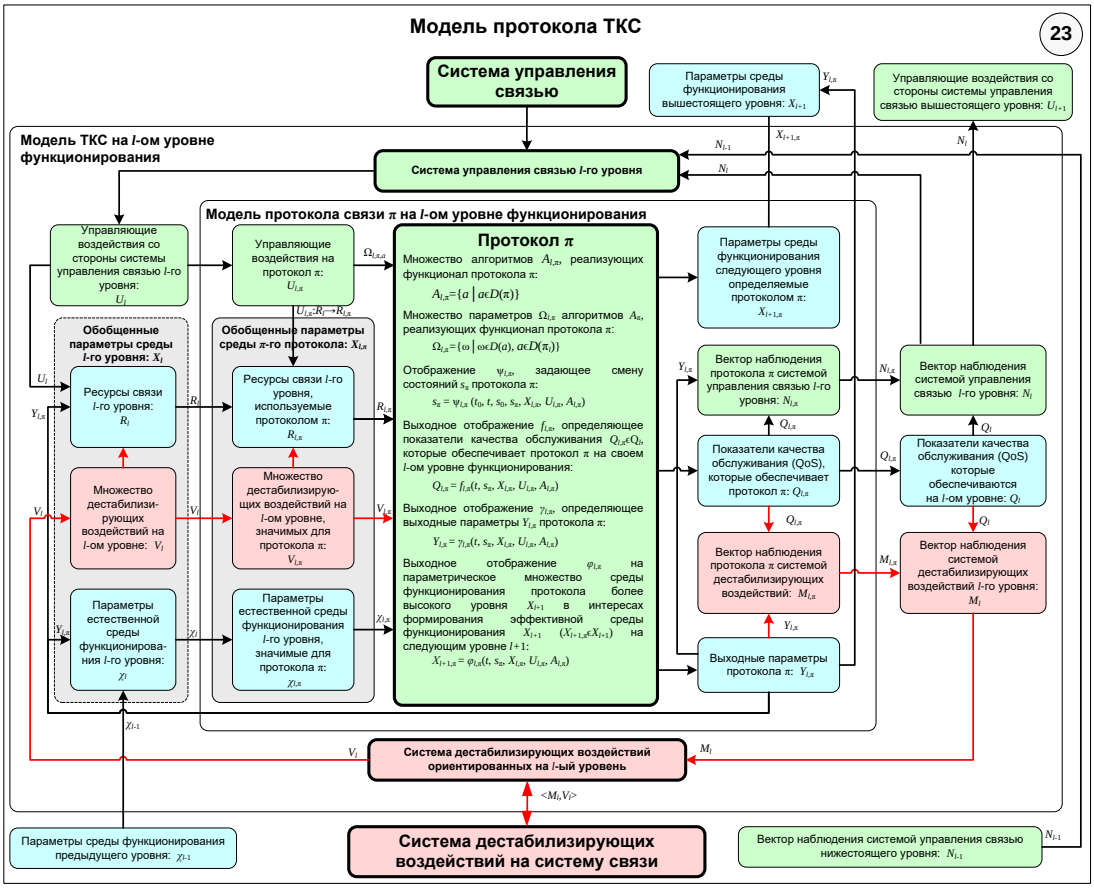


Рис. А.13. Пример слайда с моделью

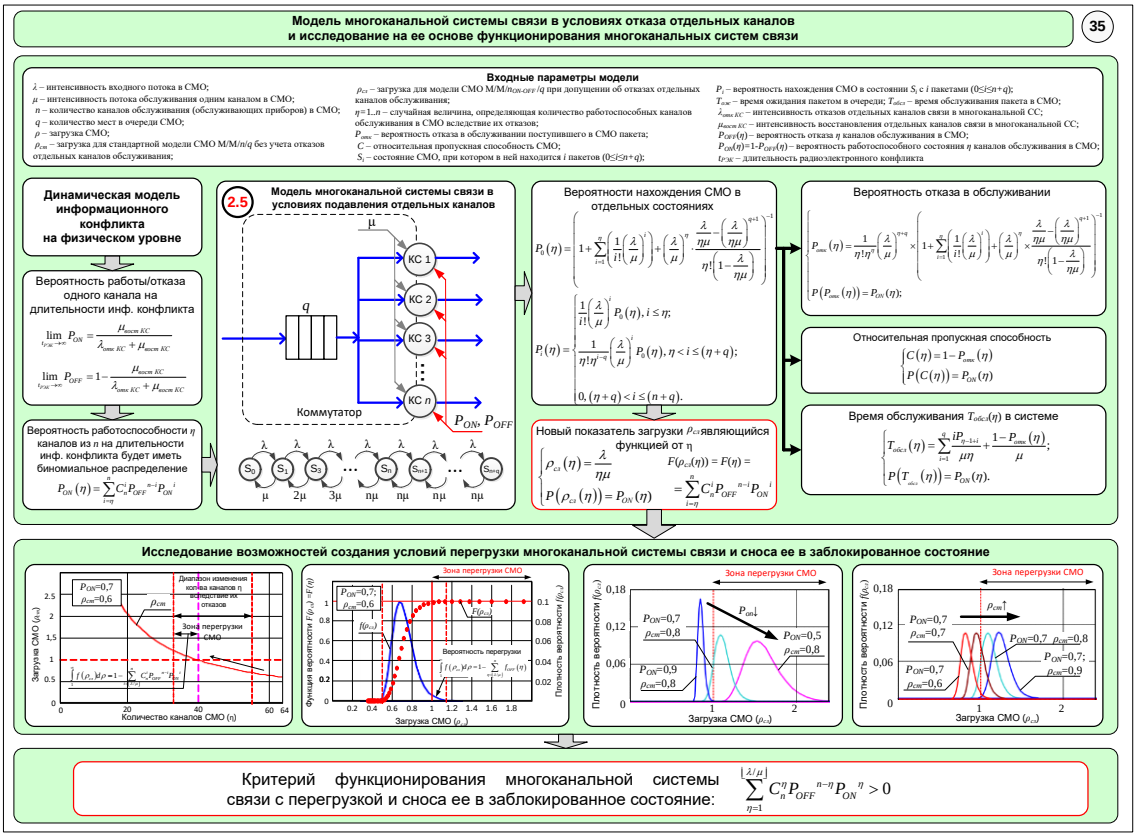


Рис. А.14. Пример слайда с моделью

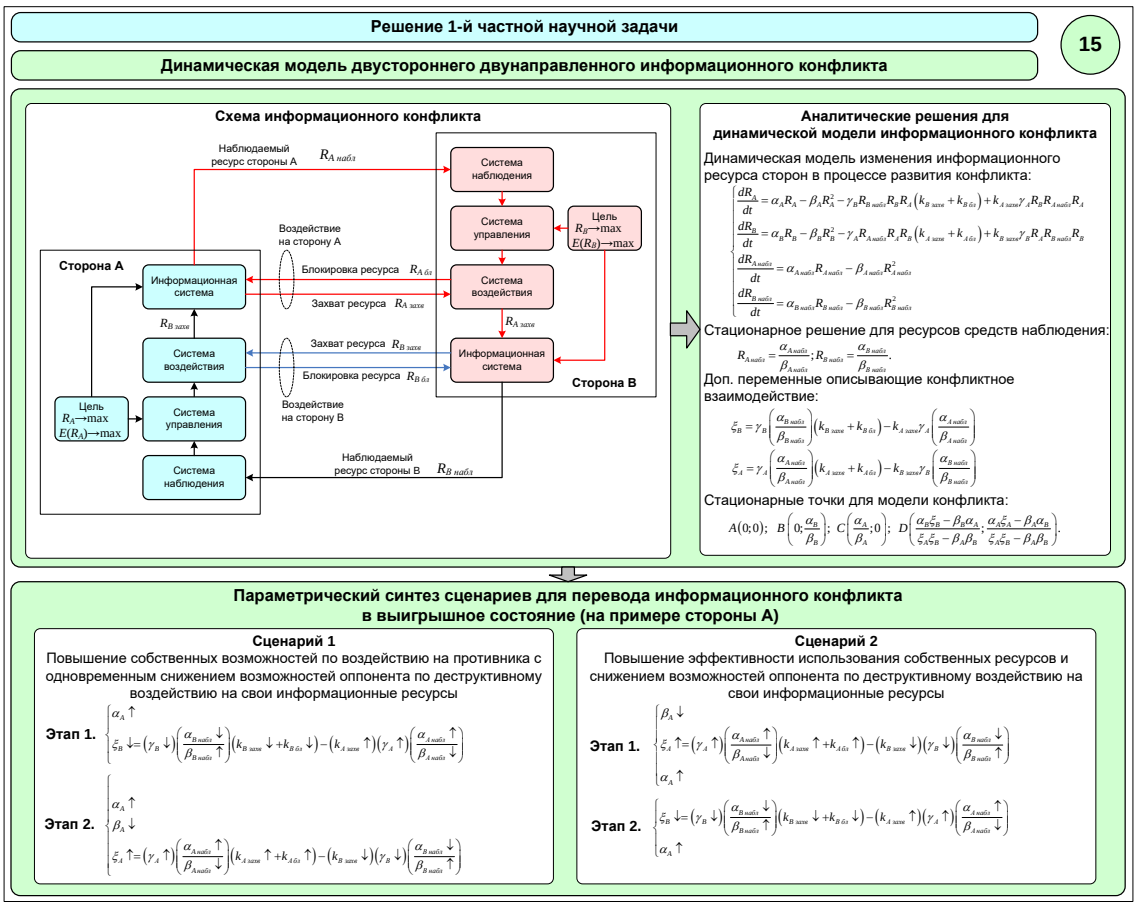


Рис. А.15. Пример слайда с моделью

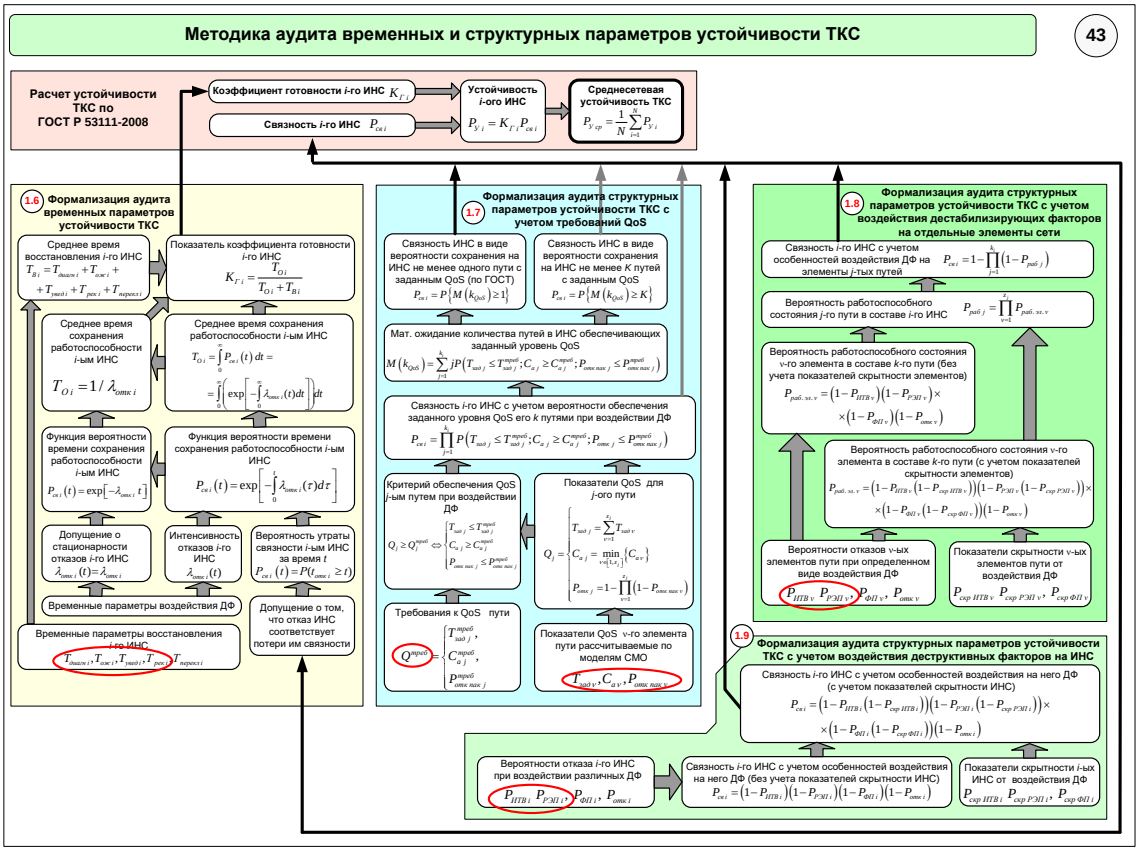


Рис. А.16. Пример слайда с методикой

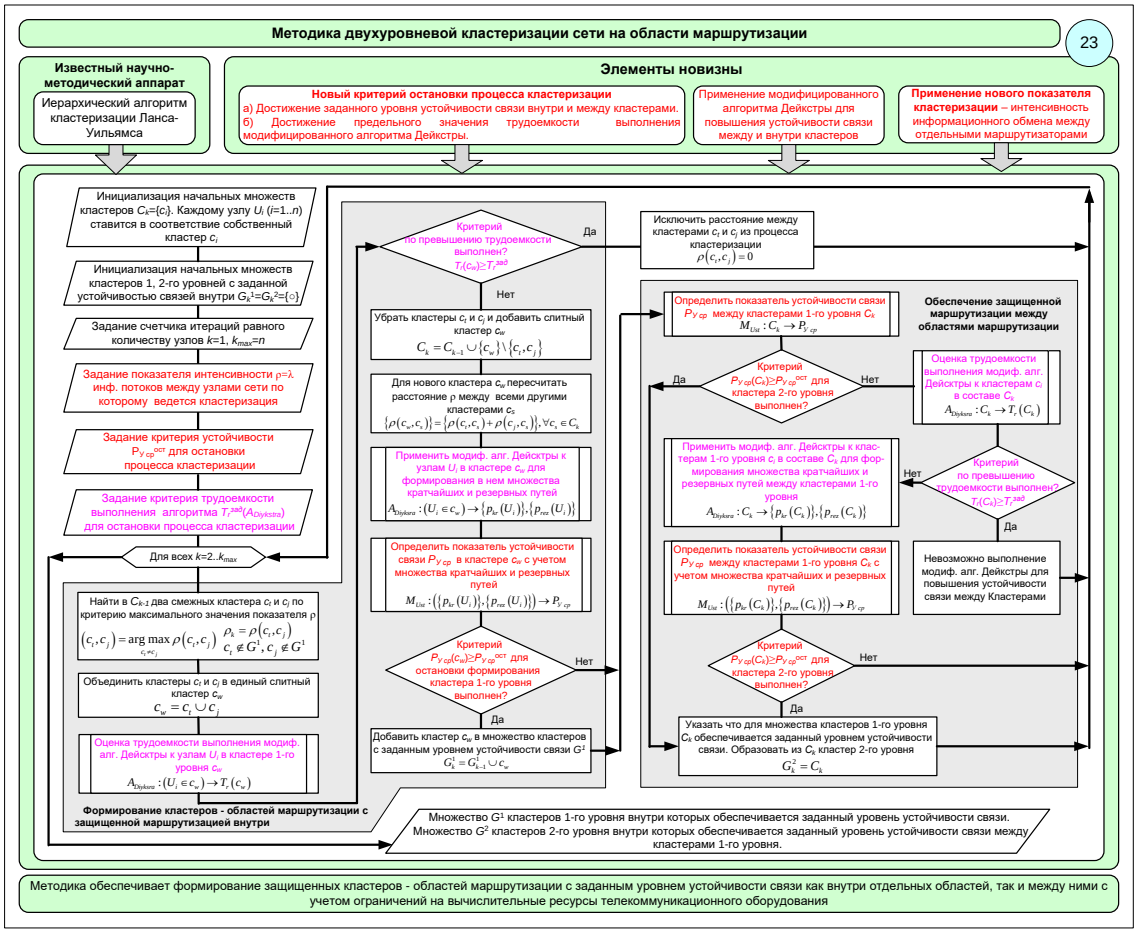


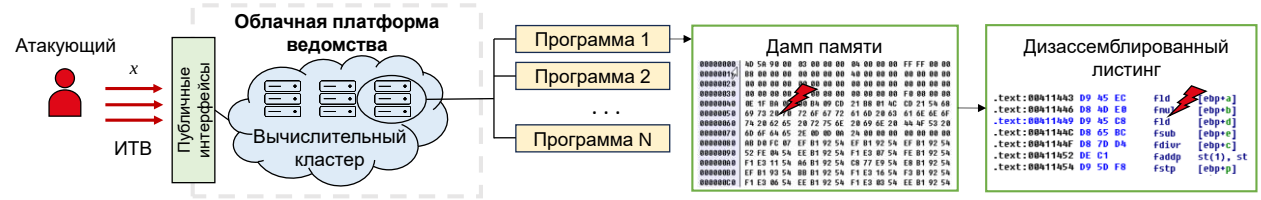
Рис. А.17. Пример слайда с методикой



Рис. А.18. Пример слайда с методикой

Третье положение, выносимое на защиту: Методика иммунной защиты облачных платформ с учетом размерностей и инвариантов подобия (слайд 1 из 3)

На примере модификации вычислений облачной платформы ведомства



Этап 1. Трансляция с кибериммунитетом

Входные данные: исходная программа T_i

Выходные данные: программа с кибериммунитетом T_i' и ее эталонная модель $M=\langle S,A\rangle$

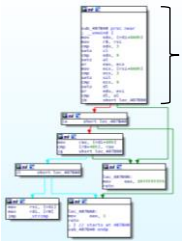
1.1 Представление программы упорядоченным графом (УГП)
$\Gamma(B,D)\ \ B=\{B_i\}\ \ D=\{B\times B\}$
B – множество вершин (линейных участков программы)
D – множество дуг (связей по управлению между вершинами)
$B_i=(b_{i1},b_{i2},...,b_{il}),\forall i=\overline{1,p}$ – последовательность арифметических операторов *i*-ой вершины

1.2 Формирование первичных соотношений f_i для групп арифметических операторов B_i

$$\begin{cases} y_1=f_1^k(x_1,x_2,...,x_N),\\ y_2=f_2^k(x_1,x_2,...,x_N,y_1),\\ ...\\ y_M=f_M^k(x_1,x_2,...,x_N,y_1,y_2,...,y_{M-1}). \end{cases} \xrightarrow{\text{Суперпозиция}} \begin{cases} y_1=z_1^k(x_1,x_2,...,x_N),\\ y_2=z_2^k(x_1,x_2,...,x_N),\\ ...\\ y_m=z_m^k(x_1,x_2,...,x_N). \end{cases}$$

$y_i=\sum_{j=1}^{p_i} z_{ij}(x_1,x_2,...,x_N)$
где $z_{ij}(x_1,x_2,...,x_N)$ - степенной одночлен

1.1 Управляющий граф программы



Группа арифметич. операторов на линейном участке B_i

1.2 Первичные соотношения для группы операторов B_i

r = g - h
r1 = h / g
r2 = g + h / g * h
p = (e + f * h / g) / (g + h / g *h)
q = (f - e * h / g) / (g + h / g * h)

20

а.

Третье положение, выносимое на защиту: Методика иммунной защиты облачных платформ с учетом размерностей и инвариантов подобия (продолжение, слайд 2 из 3)

1.3 Построение определяющих отношений в терминах размерностей

$\rho: X \to [X]$ - отображение размерности $x_j \in X$ в $[x_j] \in [X]$

Тогда: $[y_i] = [z_{ij}(x_1, x_2, ..., x_N)] = \prod_{n=1}^{N} [x_n]^{\lambda_{jn}}$, $j = \overline{1, p_i}$ – опред. отношения, однородные по размерностям в соответствии с правилом Фурье

1.4 Формирование матриц инвариантов

$\prod_{n=1}^{N} [x_n]^{\lambda_{jn}} = \prod_{n=1}^{N} [x_n]^{\lambda_{ln}}$, $j, l = \overline{1, p_i}$, тогда

$\prod_{n=1}^{N} [x_n]^{\lambda_{jn} - \lambda_{ln}} = 1$ – система определяющих соотношений

$\sum_{n=1}^{N} (\lambda_{jn} - \lambda_{ln}) \ln [x_n] = 0$ – критерий корректности

$A^k \omega = 0, A = \|a_{ij}\|$ – матрица инвариантов для линейного участка (контрольная точка, КТ)

1.5 Формирование эталонной модели программы $M = \langle S, A \rangle$

$s_i \in S$ – состояние программы в контрольной точке KTi в виде матрицы инвариантов $\|a_{ij}\|$

$A = \{S \times S\}$ – переходы между состояниями

1.6 Внедрение избыточности в исполняемый код программы T_i в виде меток контрольных точек KTi для последующего контроля семантики вычислительного процесса. Результат: T_i'

1.3

r = g - h
r1 = h / g
r2 = g + h / g * h
p = (e + f * h / g) / (g + h / g *h)
q = (f - e * h / g) / (g + h / g * h)

$\rho: X \to [X]$

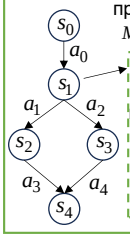
[g] = [h]
[g] = [h]^2[g]$^{-1}$
[e] = [f][g]$^{-1}$[h]
[f] = [e][g]$^{-1}$[h]

1.4 Матрица инвариантов для линейного участка B_i

[e]^0[f]^0[g]^1[h]$^{-1}$ = 1
[e]^0[f]^0[g]^2[h]$^{-2}$ = 1
[e]^0[f]$^{-1}$[g]^1[h]$^{-1}$ = 1
[e]$^{-1}$[f]^1[g]^1[h]$^{-1}$ = 1

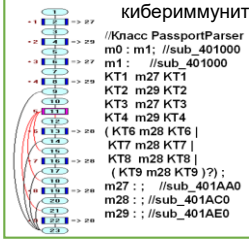
$A^1 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 2 & -2 \\ 1 & -1 & 1 & -1 \\ -1 & 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}$ Линейн. преобр-е $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

1.5 Эталонная модель программы $M = \langle S, A \rangle$



Состояние s_i программы в контрольной точке KTi описывается матрицей инвариантов

1.6 Программа с кибериммунитетом T_i'



21

б.

Третье положение, выносимое на защиту: Методика иммунной защиты облачных платформ с учетом размерностей и инвариантов подобия (продолжение, слайд 3 из 3)

Этап 2. Обнаружение нарушений семантики вычислений

Входные данные: вычислительный процесс P в условиях ИТВ

Выходные данные: вывод о наличии нарушений семантики вычислений

2.1 Моделирование текущего состояния вычислительного процесса $\Gamma(B, D)$ $B = \{B_i\}$ $D = \{B \times B\}$

B – множество вершин (линейных участков программы)

D – множество дуг (связей по управлению между вершинами)

$B_i = (b_{i1}, b_{i2}, ..., b_{il}), \forall i = \overline{1, p}$ – последовательность арифметических операторов i-ой вершины

2.2 Вычисление семантического инварианта в текущей контрольной точке (на текущем линейном участке)

$y_i = \sum_{i=1}^{p_i} z_{ij}(x_1, x_2, ..., x_N)$ → $\rho: X \to [X]$ → $KTi' = \|a_{ij}'\|$

Первичн. отношения — Отобр. размерности — Фактич. семантический инвариант

2.3 Проверка критерия семантической корректности вычислений

$KTi = \|a_{ij}\|$ - эталонный инвариант

$KTi' = \|a_{ij}'\|$ - фактический инвариант

$\sum_{n=1}^{N} (a_{ij} - a_{ij}') \ln [x_n] = 0$

Соответствие языку КТ: $\exists a_{i-1} \in A: s_i = \delta(s_{i-1}, a_{i-1})$

δ - функция перехода в новое состояние автомата

Модификация арифметического оператора

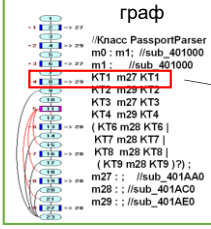


r = g - h
r1 = h / g
r2 = g + h / g * h
p = (e + f * h / g) / (g + h / g *h)
q = (f - e * h / g) / (g + h / g * h)

→

r = g - h
r1 = h/g
r2 = g + h/g ⊕ h
p = (e +f * h/g)/(g + h/g + h)
q = (f – e* h/g)/ (g + h/g + h)

2.1 Управляющий граф



2.2 Фактический семантический инвариант

$KTi' = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

2.3

$KTi = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ ≠ $KTi' = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & -1 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

Этап 3. Восстановление нарушений семантики вычислений

Входные данные: вычислительный процесс (ВП) с нарушениями

Выходные данные: семантически корректный ВП

3.1 Восстанавливающее воздействие (точечная модификация памяти вычислительного процесса) $KTi' = \|a_{ij}'\|$ → $KTi = \|a_{ij}\|$



x → «Запоминание» воздействия

22

в.

Рис. А.19. Пример 3-х слайдов с одной методикой

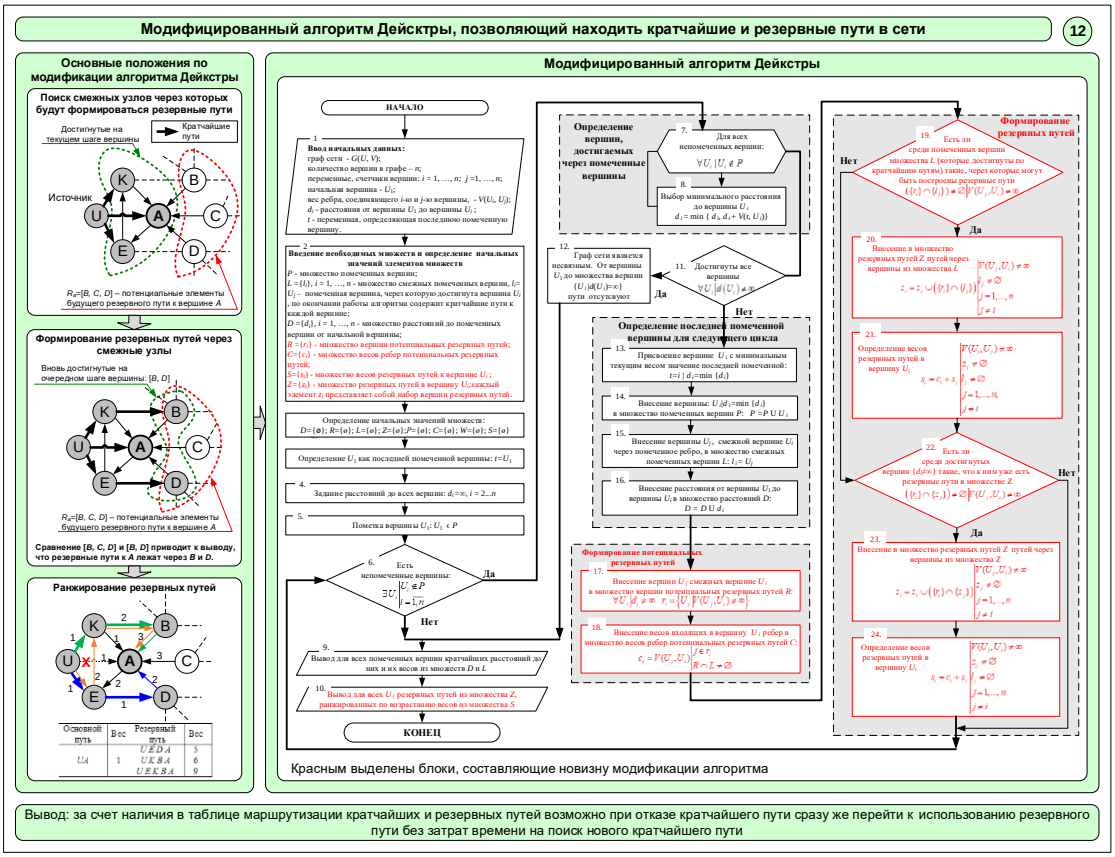


Рис. А.20. Пример слайда с алгоритмом

А.5. Слайды с прикладными результатами

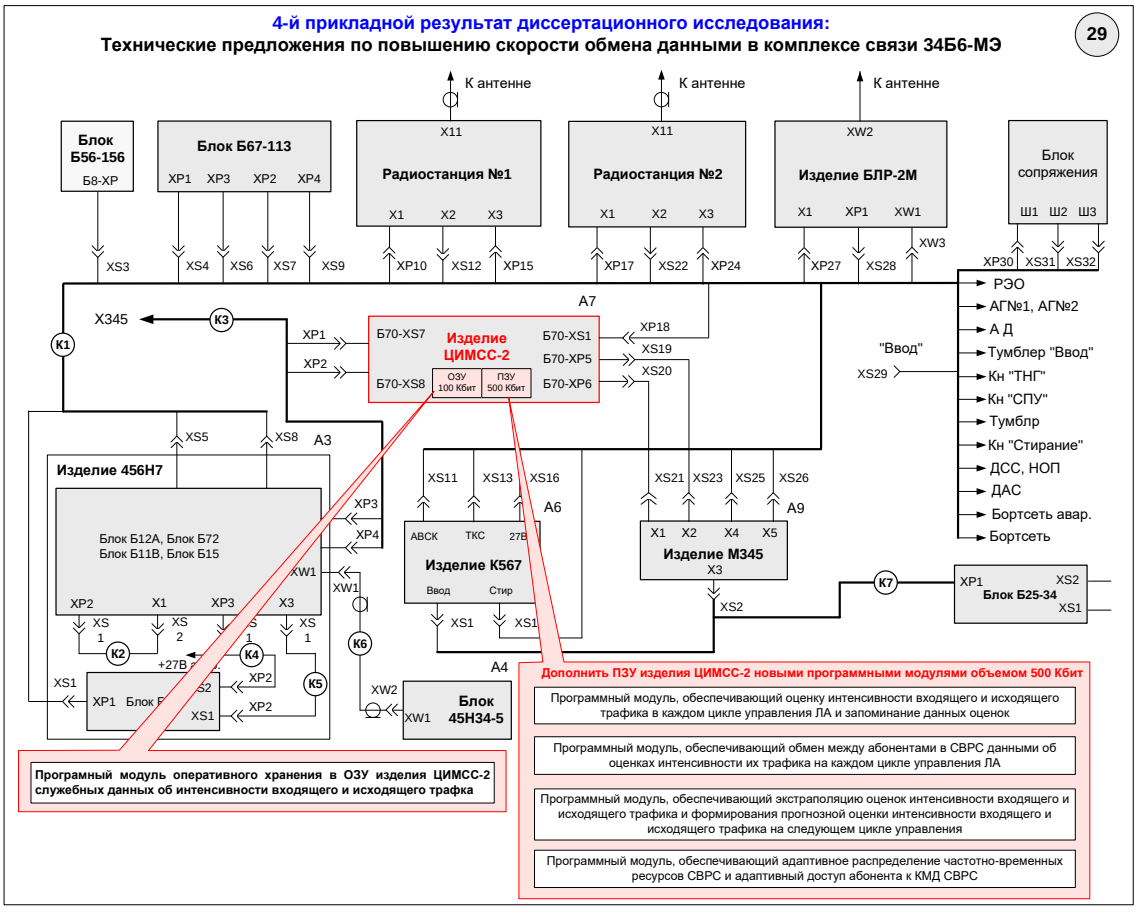


Рис. А.21. Пример слайда с техническим предложением

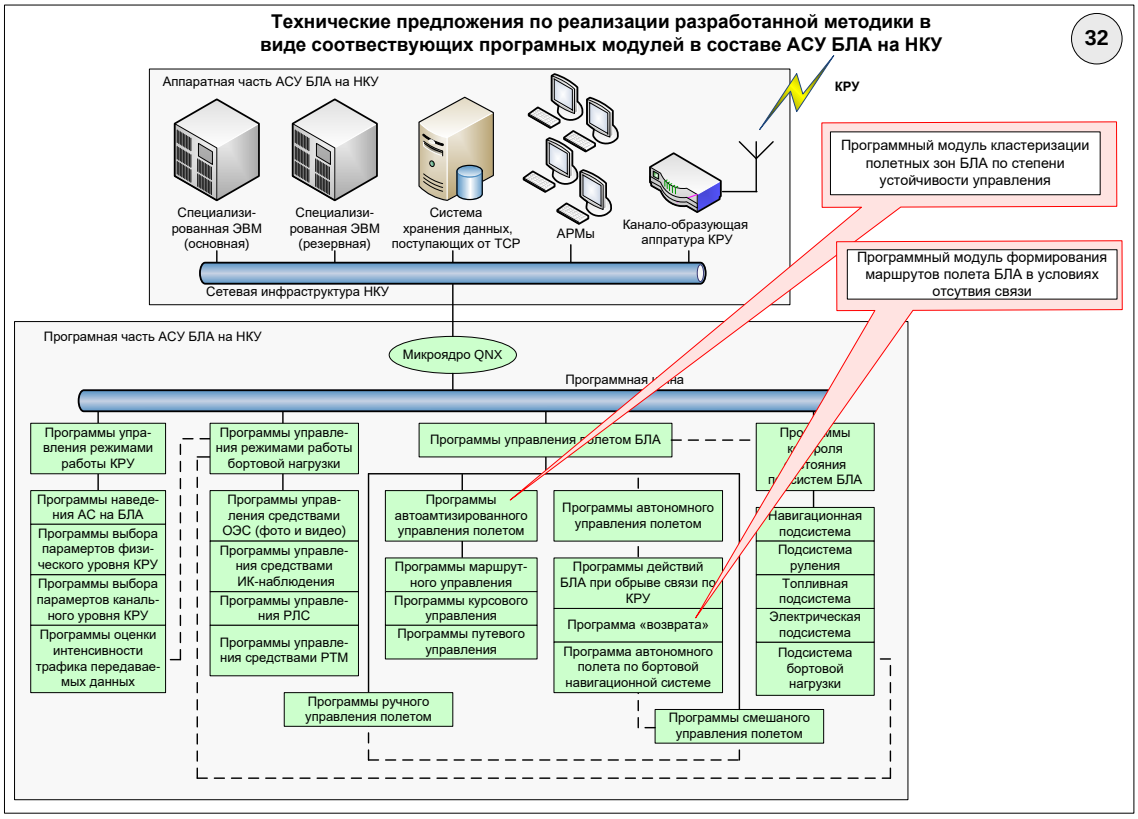


Рис. А.22. Пример слайда с техническим предложением

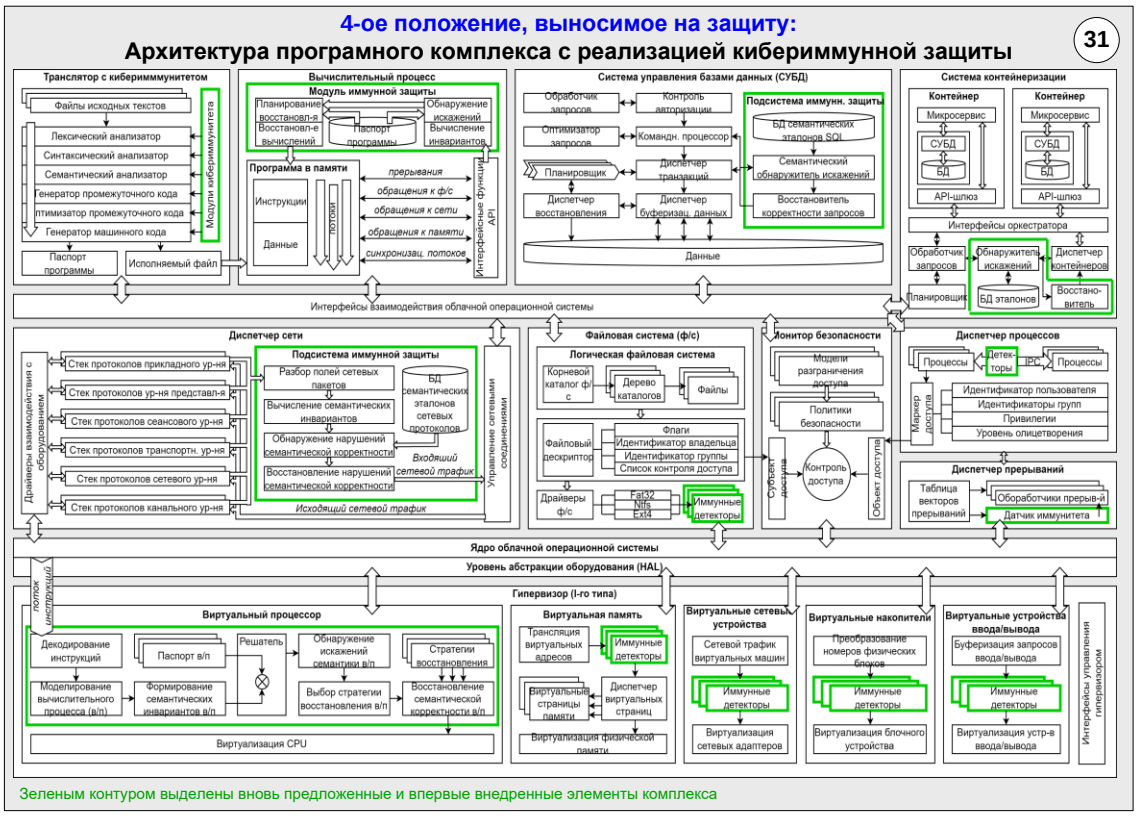


Рис. А.23. Пример слайда с архитектурой программного комплекса

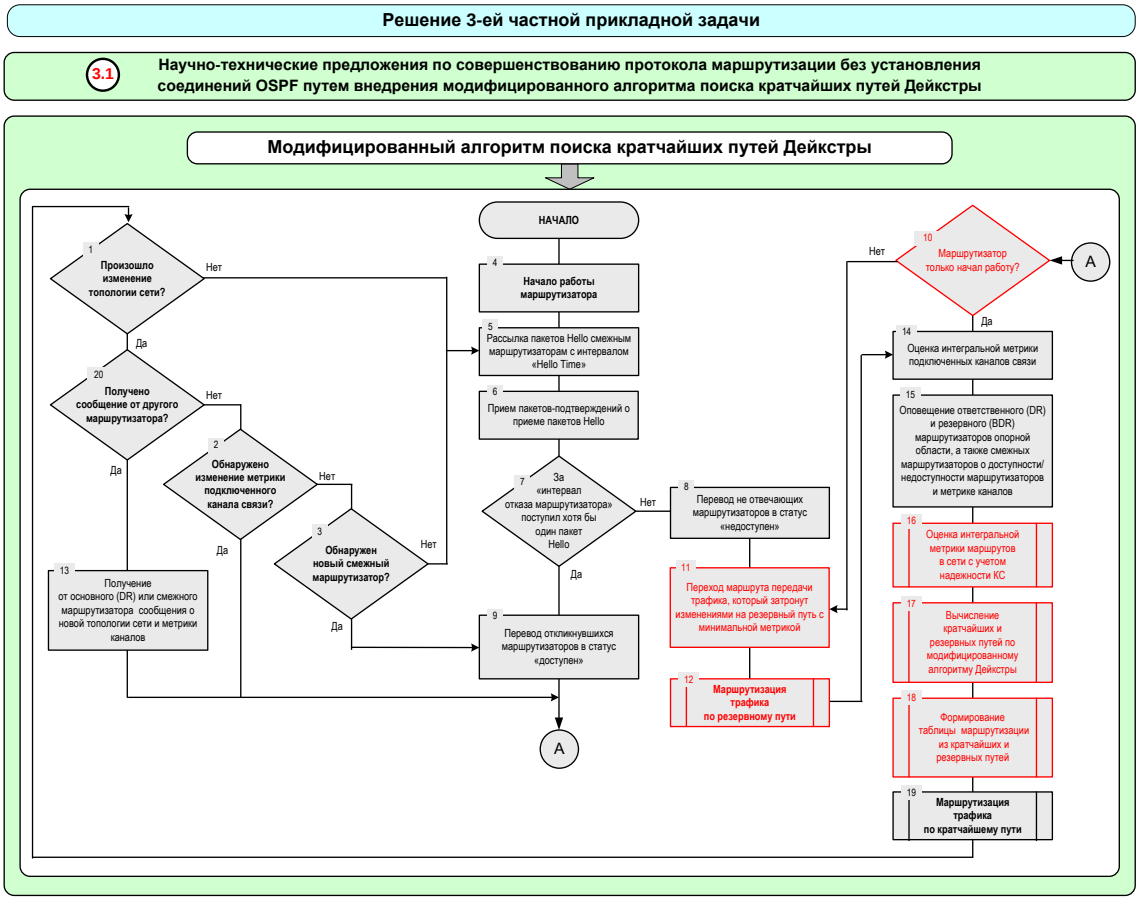


Рис. А.24. Пример слайда с протоколом

А.6. Слайды с исследованиями и моделированием

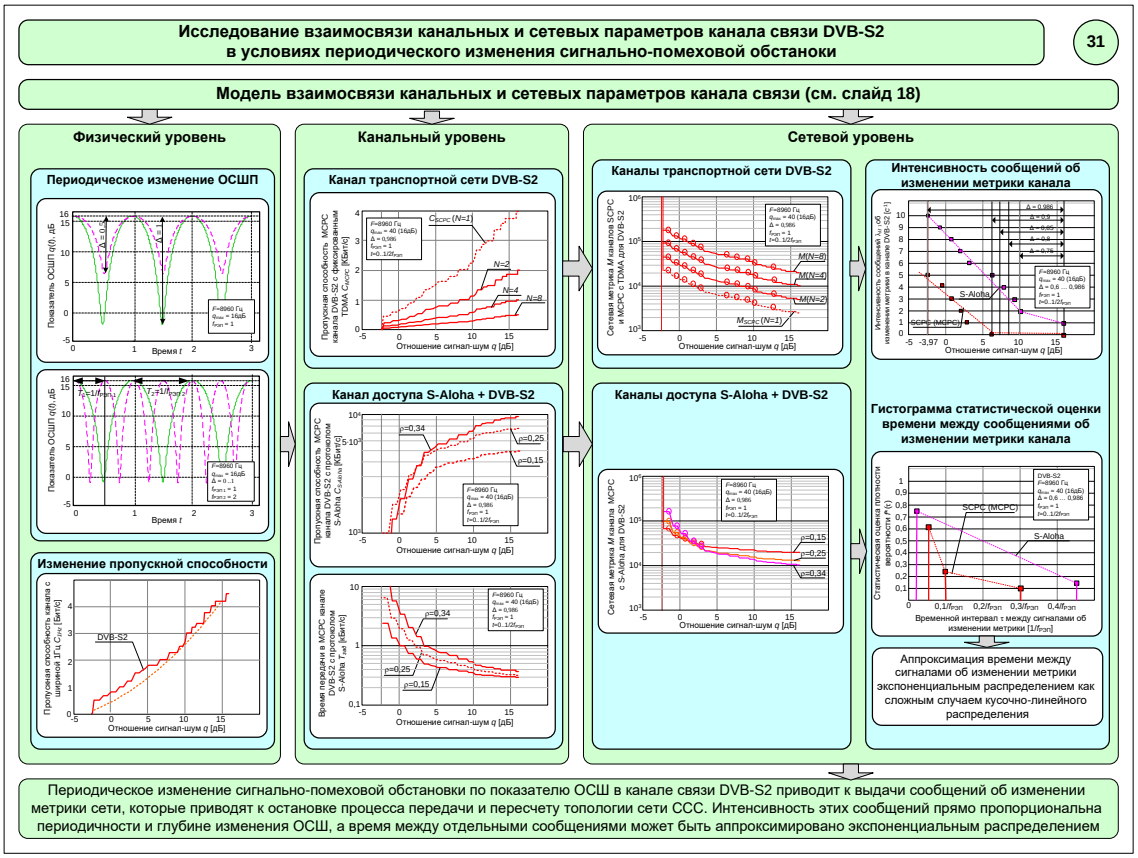


Рис. А.25. Пример слайда с результатами исследования модели

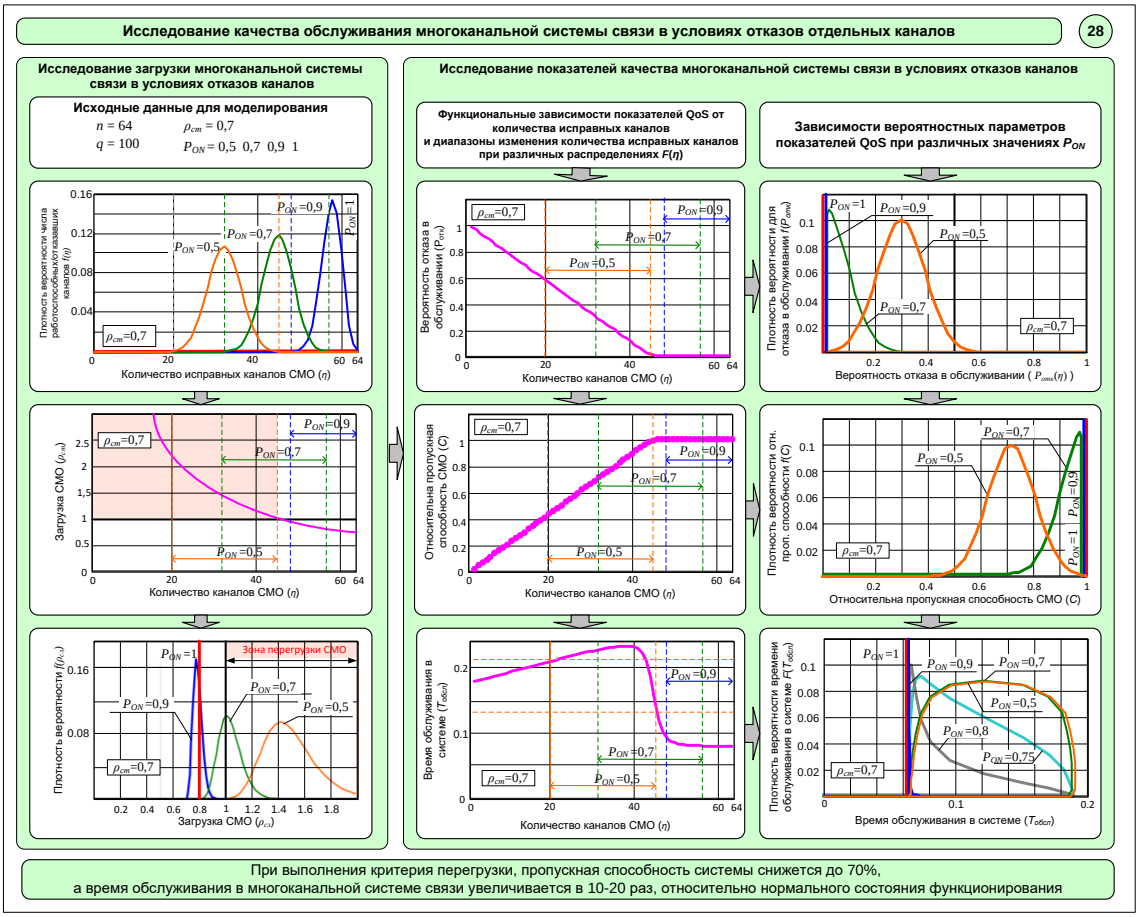


Рис. А.26. Пример слайда с результатами исследования

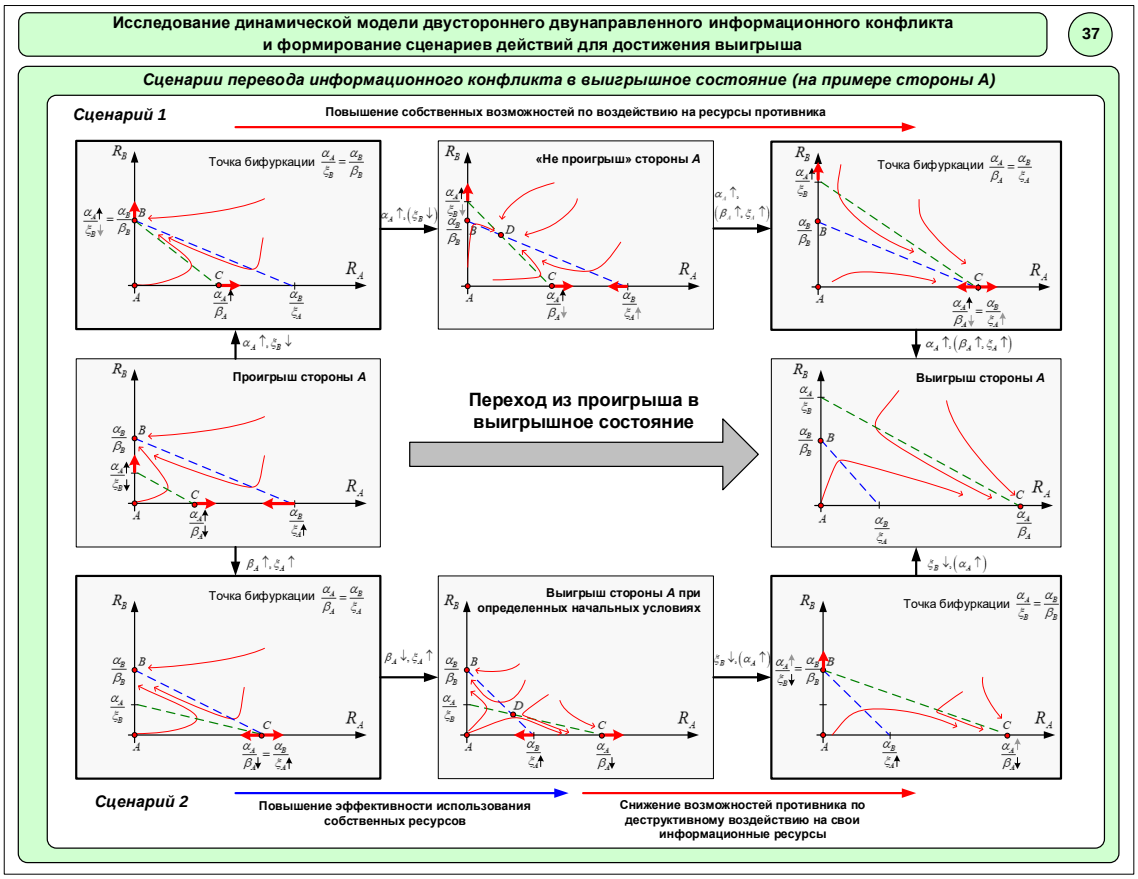


Рис. А.27. Пример слайда с результатами исследования

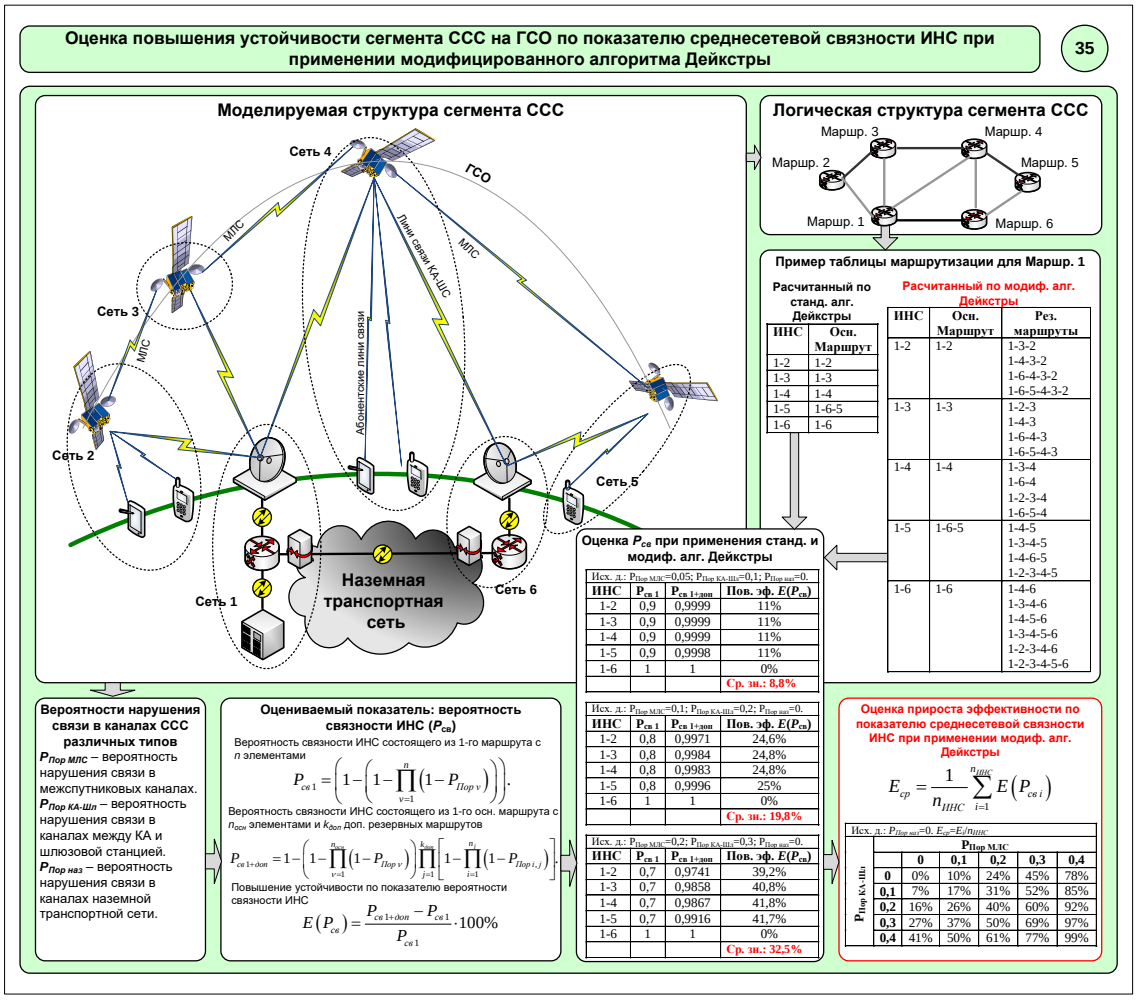


Рис. А.28. Пример слайда с результатами моделирования

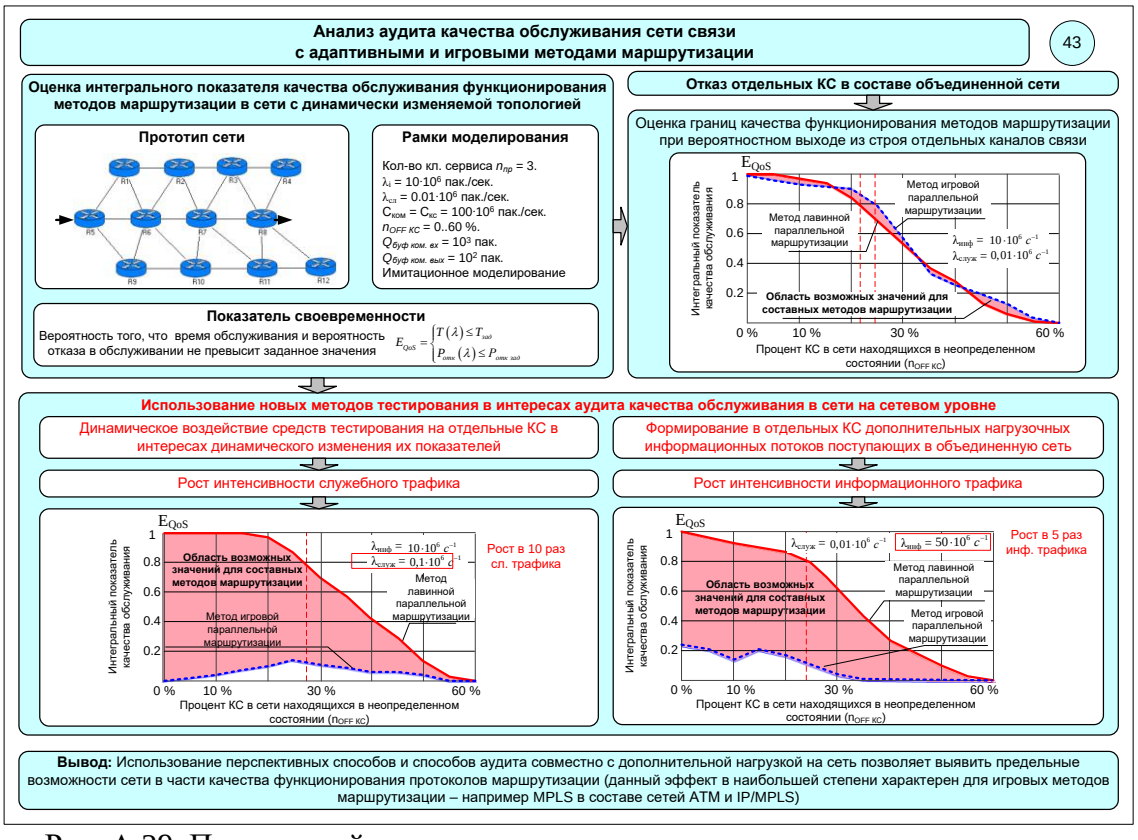


Рис. А.29. Пример слайда с результатами экспериментального исследования

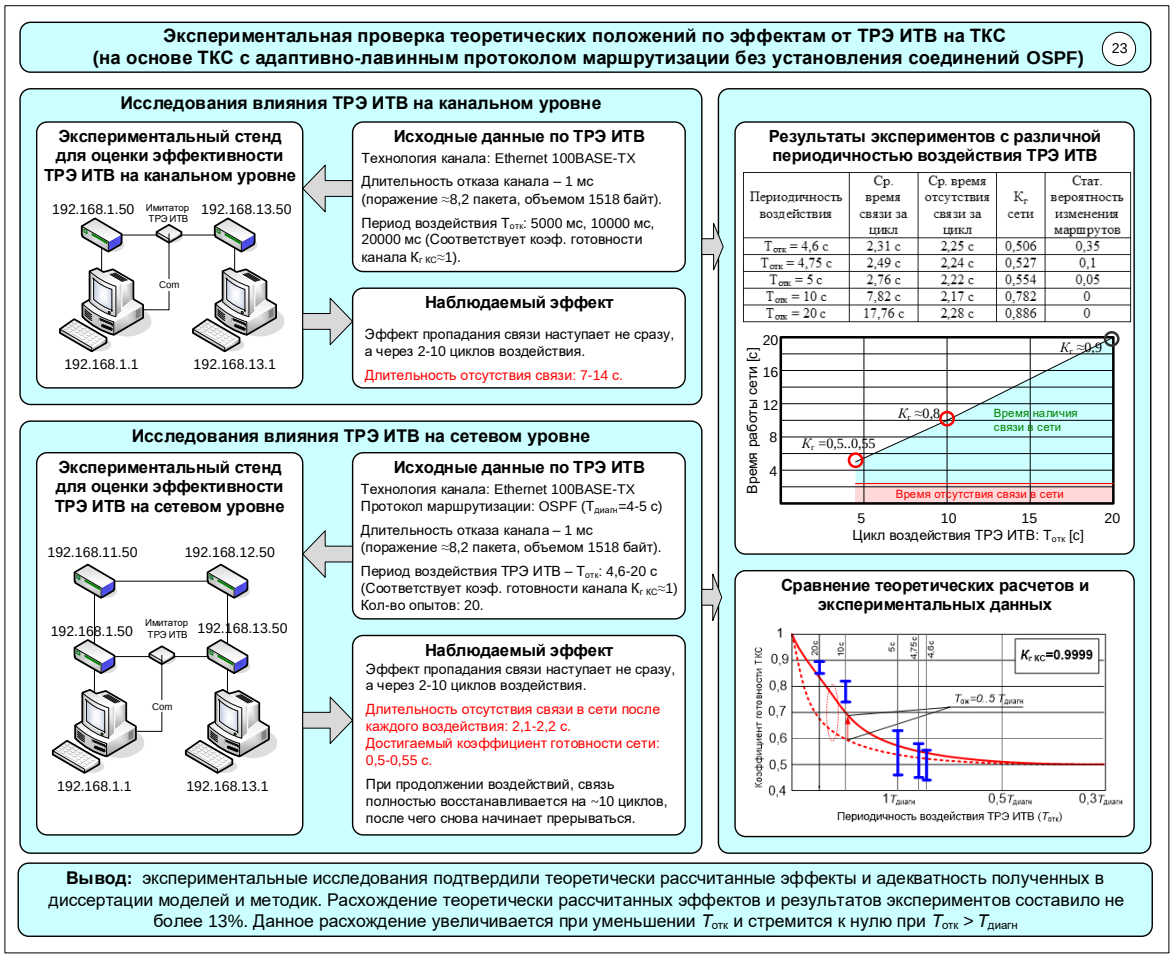


Рис. А.30. Пример слайда с результатами экспериментального исследования

А.7. Заключительные слайды по работе

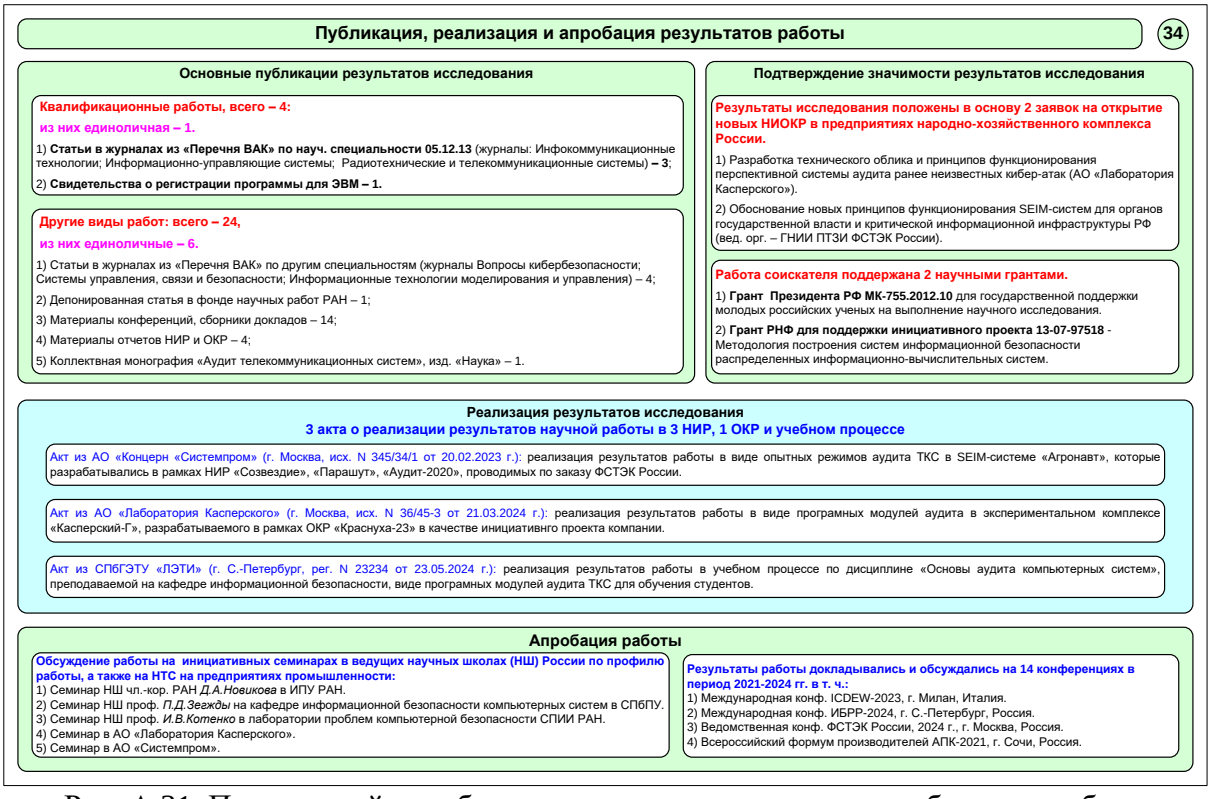


Рис. А.31. Пример слайда публикациями, реализациями и апробациями работы

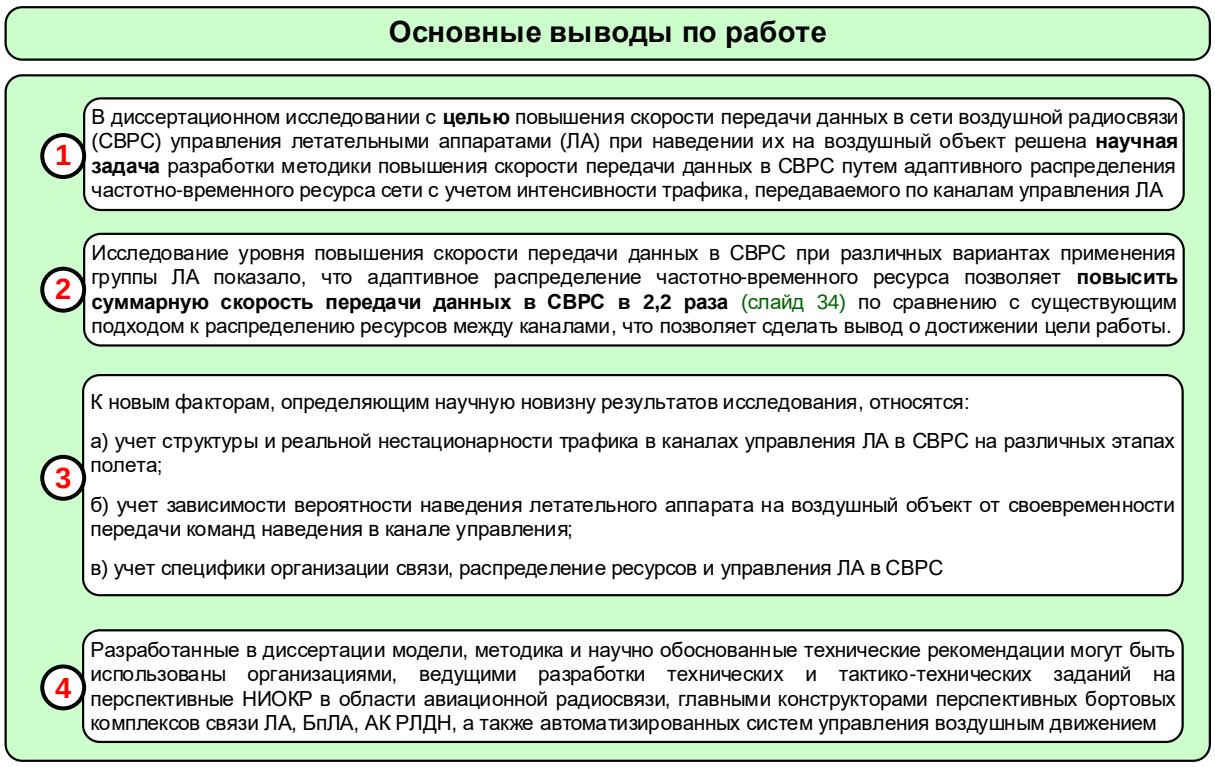


Рис. А.32. Пример слайда с выводами по работе

Научно-методическое издание

Макаренко Сергей Иванович
Санкт-Петербургский государственный электротехнический
университет «ЛЭТИ» имени В. И. Ульянова (Ленина)

Оформление и защита кандидатской диссертации по техническим наукам
Часть 2

Рецензенты:

Батенков Кирилл Александрович, д.т.н., проф., член 5 СЭС ВАК, МИРЭА – Российский технологический университет (г. Москва); **Борисов Вадим Владимирович**, д.т.н., проф., член ЭС ВАК по управлению, компьютерным и информационным наукам, Национальный исследовательский университет «МЭИ» (г. Москва); **Будко Павел Александрович**, д.т.н., проф., член 10 СЭС ВАК, Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С. М. Буденного (г. Санкт-Петербург); **Газизов Тальгат Рашитович**, д.т.н., проф., член ЭС ВАК по электронике, измерительной технике, радиотехнике и связи, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (г. Томск); **Исаев Вячеслав Михайлович**, д.т.н., проф., председатель 10 СЭС ВАК, АО «Российская электроника» (г. Москва); **Курносов Валерий Игоревич**, д.т.н., проф., экс-член 10 СЭС ВАК, эксперт Департамента аттестации научных и научно-педагогических работников Минобрнауки России, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича (г. Санкт-Петербург); **Пашинцев Владимир Петрович**, д.т.н., проф., член ЭС ВАК по электронике, измерительной технике, радиотехнике и связи, Северо-Кавказский федеральный университет (г. Ставрополь); **Сергеев Сергей Федорович**, д. псих. н., проф., член ЭС ВАК по машиностроению, металлургии и металловедению, Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург); **Цимбал Владимир Анатольевич**, д.т.н., проф., член 15 СЭС ВАК, Военная академия ракетных войск стратегического назначения им. Петра Великого (г. Балашиха); **Яшин Александр Иванович**, д.т.н., проф., член 16 СЭС ВАК, ПАО «Интелтех» (г. Санкт-Петербург).

ООО «Корпорация «Интел групп»
Издательство «Наукоемкие технологии»
197350, г. Санкт-Петербург, Комендантский пр-т, д. 59, к. 2, стр. 1, пом. 204
Тел.: +7 (931) 579-10-69
Сайт: https://publishing.intelgr.com
E-mail: publishing@intelgr.com

ISBN 978-5-00271-034-8

Гарнитура «TimesNewRoman». 19,4 п. л.
Тираж 1000 экз. Подписано в печать 20.12.2025.

Материалы изданы в авторской редакции

Эту и другие книги автора можно приобрести
в издательстве «Наукоемкие технологии»
Сайт: https://shop.intelgr.com, e-mail: shop@intelgr.com
Тел.: +7 (931) 579-10-69 (Telegram, WhatsApp)
Контактное лицо: Коровин Виталий Михайлович



Работа написана экспертом ВАК и прошла рецензирование у ведущих ученых нескольких экспертных советов ВАК по техническим наукам. Она отражает многогранный и многолетний опыт автора и рецензентов по экспертизе диссертаций в высшем органе государственной научной аттестации. Часть 1 посвящена процессу проведения исследования, написанию и «упаковке» диссертации. Подробно рассмотрены вопросы правильного взаимоувязанного формулирования основных формальных положений исследования, нюансы структуризации диссертации, типовые недостатки, негативно влияющие на положительную оценку работы.



Данная книга является 2-й частью работы автора по диссертационным вопросам, она посвящена представлению уже готовой кандидатской диссертации в диссертационный совет и ее зашиты. В издании представлены последовательность и содержание диссертационных процедур, разъяснены требования нормативно-правовых актов, даны советы и рекомендации, приведены примеры основных документов. Рассмотрены этапы: представления диссертации, взаимодействия с оппонентами и ведущей организацией, рассылки автореферата и сбора отзывов, подготовки и проведения защиты, формирования аттестационного дела и его рассмотрения в ВАК.



В справочнике представлены терминологический словарь научных терминов, а также рекомендации по написанию основных математических обозначений, которые могут быть полезны при написании научных работ. Материалы справочника ориентированы на авторов научных статей, соискателей ученых степеней, исполнителей научных и конструкторских работ с целью помочь им в корректном использовании терминологии и общепринятой математической записи при оформлении результатов своих работ.



В монографии представлены результаты систематизации и анализа различных способов и средств обнаружения и противодействия беспилотным летательным аппаратам (БПЛА). Проведен анализ возможностей по обнаружению БПЛА средствами радиолокационной, радио- и радиотехнической, оптико-электронной и акустической разведок. Исследованы такие способы и средства противодействия БПЛА как огневое поражение артиллерийским и ракетным вооружением; радиоэлектронное подавление; функциональное поражение СВЧ и лазерным излучением. Кроме того, рассмотрены другие, менее распространенные, способы противодействия БПЛА.



В монографии представлены модели, методики и методы повышения скорости обмена данными в сетях воздушной радиосвязи управления авиацией ВВС. Эти результаты учитывают современные тенденции развития технологий связи в том числе 4G и 5G, адаптивных динамических Mesh-сетей. Авторами представлен вариант внедрения современных технологий связи в консервативную отрасль управления авиацией ВВС. Представленные результаты основаны на рациональном использовании пространственного, энергетического, сигнального временного, частотного и топологического ресурсов сетей.



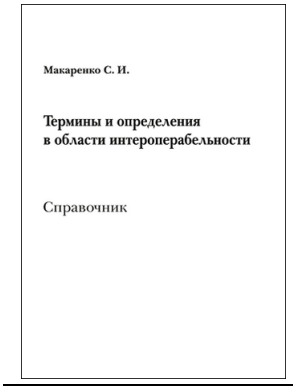
Монография является результатом работы авторов по обобщению исследований в области ведения боевых действий и управления войсками в условиях внедрения концепции сетецентрической войны, сформированной в США в конце XX века. В монографии проведен анализ основ этой концепции, выявлены взаимосвязи с тенденциями развития вооружений, перестройкой организационной структуры вооруженных сил, а также со способами ведения боевых действий. На примерах вооруженных конфликтов конца XX – начала XXI веков выявлены ключевые особенности сетецентрической войны.



В монографии представлен анализ отечественных и зарубежных подходов к решению проблемы интероперабельности больших сложных открытых информационных организационно-технических систем (ОТС). Показано что перспективным направлением развития отечественной теории интероперабельности является формирование расширенной описательной модели интероперабельности ОТС, которая бы адаптировала и интегрировала в себя лучшие зарубежные методические наработки, изложенные в SCOPE и NIF моделях. Авторский вариант такой расширенной описательной модели интероперабельности ОТС представлен в монографии.



В монографии представлен авторский взгляд на проблему обеспечения интероперабельности человеко-машинных интерфейсов (ЧМИ) информационных организационно-технических систем (ОТС). Рассмотрены основные аспекты обеспечения интероперабельности и эргономики ЧМИ на семантическом, организационном и техническом уровнях. Показано влияние интероперабельности и эргономики ЧМИ на эффективность ОТС в целом. Представленные материалы по созданию интероперабельных и эргономичных ЧМИ, на взгляд автора, могут быть полезными для проектировщиков информационных ОТС.



В справочнике представлены термины и определения в области интероперабельности. Данный материал дополняет, расширяет и уточняет термины, представленные в ГОСТ Р 59796-2021 «Интероперабельность. Термины и определения», который определяет основной терминологический базис в этой предметной области. Необходимость такого дополнения и расширения обусловлена стремительным развитием исследований в области интероперабельности. Представленные автором термины могут служить основой для дополнения стандарта ГОСТ Р 59796-2021 на этапе его пересмотра.

В монографии представлены описательные и формальные модели информационного конфликта системы связи специального назначения со средствами дестабилизирующих воздействий и ведения разведки. Модели учитывают современное состояние и тенденции развития соответствующих технологий. В качестве дестабилизирующих воздействий рассмотрены средства физического (огневого) поражения, средства радиоэлектронного подавления, средств функционального поражения и способы информационно-технического воздействия. В качестве средств разведки рассмотрены средства радио- и радиотехнической, оптико-электронной, компьютерной разведок.

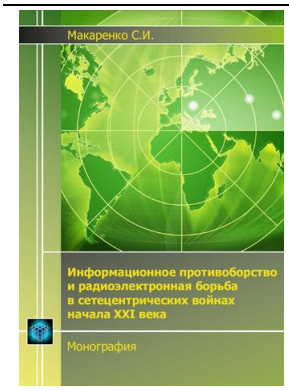




В монографии представлен авторский подход к систематизации основных сведений об этапах, теоретических и практических подходах к аудиту информационной безопасности критической информационной инфраструктуры. На основе этой систематизации сформирован оригинальный подход к тестированию информационных систем, как одного из основных типов аудита, в том числе с учетом возможности использования специальных способов и средств на основе информационно-технических и информационно-психологических воздействий.

В издании представлены описательные модели наиболее технически развитых систем спутниковой связи ведущих зарубежных стран. К числу описанных систем спутниковой связи относятся как системы общего пользования (Iridium, Inmarsat и Starlink), так и системы специального назначения (MUOS, WGS и AEHF). Дан анализ космических и наземных сегментов этих систем, а также принципов организации связи в них. Описательные модели систем спутниковой связи ведущих зарубежных стран могут служить основой для прототипирования и разработки отечественных космических систем.





Монография обобщает исследования в областях радиоэлектронной борьбы и информационного противоборства в условиях внедрения в практику войск концепции сетецентрических войн. В работе представлен анализ средств радиоэлектронной борьбы, средств информационного противоборства в технической и в психологических сферах, а также тенденции их развития. На примерах войн начала XXI века показан вклад радиоэлектронной борьбы, а также информационного противоборства в обеспечение достижения военного и информационного превосходства.

В монографии представлены результаты систематизации отечественных исследований, а также оригинальных англоязычных материалов, посвященных разработанной в США новой стратегической концепции нанесения внезапного обезоруживающего удара ядерными и обычными средствами – Prompt Global Strike, или «Быстрый глобальный удар» (БГУ). Рассмотрены потенциальные сценарии нанесения БГУ по территории РФ, эшелоны и направления удара, основные объекты поражения. Представлены ТТХ как основных ударных сил и средств БГУ, так и систем обеспечения – систем разведки, связи, навигации и радиоэлектронной борьбы.





Макаренко Сергей Иванович – доктор технических наук, профессор. Эксперт Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Родился в 1980 г. в г. Ставрополе. В 2002 г. окончил факультет авиационного радиоэлектронного оборудования Военного авиационного технического университета имени проф. Н. Е. Жуковского по специальности «Автоматизированные системы управления и обработки информации». В 2007 г. защитил кандидатскую диссертацию по специальности «Вооружение и военная техника. Комплексы и системы военного назначения». С 2015 г. доцент по специальности «Военные системы управления, связи и навигации». В 2018 г. защитил докторскую диссертацию по специальности «Системы, сети и устройства телекоммуникаций». С 2024 г. профессор по специальности «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Проходил военную службу в Министерстве обороны. После увольнения из вооруженных сил работает на предприятиях оборонно-промышленного комплекса, в учреждениях Российской академии наук, в системе высшего образования и подготовки кадров высшей квалификации. Является конструктором систем и комплексов в области радиотехники, связи, информационных технологий, обеспечения защиты и безопасности. Автор более десятка монографий по направлениям своих исследований и разработок. По состоянию на 2025 г. входит в ТОП-10 рейтинга Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) наиболее цитируемых отечественных ученых в тематических областях «Связь» и «Военное дело».

ISBN 978-5-00271-034-8

9 785002 710348 >

Издательство
«Наукоемкие технологии»
ООО «Корпорация «Интел Групп»
Https://publishing.intelgr.com
E-mail: publishing@intelgr.com
тел.: +7(931)579-10-69,
+7(911) 211-65-32