

*На правах рукописи*

КРУЛЕВ Андрей Александрович

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА КАК ПОСРЕДНИК  
В ФОРМИРОВАНИИ НАУЧНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Специальность 05.25.03

«Библиотечковедение, библиографоведение и книговедение»

**Автореферат**

диссертации на соискание учёной степени  
кандидата педагогических наук

Санкт-Петербург  
2022

Работа выполнена на кафедре информационного менеджмента Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный институт культуры».

- Научный руководитель: **Захарчук Татьяна Викторовна**, доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой информационного менеджмента ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт культуры».
- Официальные оппоненты: **Гиляревский Руджеро Сергеевич**, доктор филологических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, заведующий отделением теоретических и прикладных проблем информатики ФГБУН «Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук».
- Левченко Ольга Ивановна**, кандидат педагогических наук, заведующая информационно-библиотечным центром ФГБУН «Институт физики твердого тела Российской академии наук».
- Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук».

Защита состоится «24» мая 2022 г. в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 210.019.03 по защите докторских и кандидатских диссертаций при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт культуры» по адресу: 191186, Санкт-Петербург, Дворцовая наб., д. 2/4, зал диссертационного совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт культуры». Электронная версия полного текста диссертации размещена «25» февраля 2022 г. на сайте ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт культуры»: <http://www.spbgik.ru>.

Объявление о защите и электронная версия автореферата размещены «\_\_\_» марта 2022 г. на официальных сайтах Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации: <http://www.vak.ed.gov.ru> и ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт культуры»: <http://www.spbgik.ru>.

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д 210.019.03  
доктор педагогических наук, доцент



Т. В. Захарчук

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** В современной социокультурной ситуации, связанной со становлением глобального информационного общества, коммуникация выступает в качестве универсальной характеристики человеческого бытия и его отдельных феноменов. Особое место в этих условиях занимают научные коммуникации, представляющие собой совокупность видов профессионального общения в научном сообществе. Научные коммуникации – один из главных механизмов развития науки, способ осуществления взаимодействия исследователей и экспертизы полученных результатов.

Существенной особенностью современного этапа является значительная динамика научных коммуникаций и значительное увеличение объема информации, что во многом обусловлено цифровизацией коммуникаций в целом и научных коммуникаций в частности. Эти процессы заставляют по-новому взглянуть на проблему оценки научного вклада организаций и отдельных ученых и специалистов в мировую науку, что, в свою очередь, стимулирует интерес исследователей и практиков к поиску адекватных методов и критериев оценки результатов научной деятельности.

Существует необходимость теоретического осмысления целого ряда проблем, среди которых: развитие инструментов анализа информационных потоков, появление новых форм научных коммуникаций, цифровых платформ и сервисов, способствующих информационному взаимодействию в процессе научной деятельности предприятий и организаций, отбор, оценка, систематизация и обеспечение доступа к научным данным, пути снижения коммуникационных барьеров. Данный перечень не является исчерпывающим.

Следует отметить, что если коммуникации в академической среде изучены достаточно полно, то вопросы организации системы научных коммуникаций применительно к прикладной науке, их особенности исследованы недостаточно. Мы убеждены, что в организацию данной системы должны быть вовлечены сотрудники библиотечно-информационных служб предприятий и организаций прикладной науки. Безусловно, роль информационных специалистов как полноправных участников системы научных коммуникаций современного предприятия, их готовность к работе этой системе нуждается в теоретической разработке.

Проблемная ситуация во многом связана с изменением информационных потребностей специалиста, которые на сегодняшний день включают не только потребление информации. Спектр информационных потребностей расширяется: оформление результатов научной деятельности, их оценка и продвижение, формирование интеллектуального капитала организации – далеко не полный перечень направлений, отвечающих современным ожиданиям потребителей от информационных подразделений, в том числе научно-технических библиотек.

При этом до сих пор не проведена комплексная оценка их роли в системе научных коммуникаций, не предложены методики включения, отсутствуют схемы и модели научных коммуникаций с участием научно-технической библиотеки.

**Степень научной разработанности темы.** До последнего времени в научной литературе в основном упоминались исследования научных коммуникаций, опубли-

ликованные и получившие широкую известность в 60–80 гг. XX в. Среди них – концепция этоса науки Р. Мертона, исследование функционирования научного коллектива Д. Пельца и Э. Ф. Эндрюса, концепция «невидимого колледжа» Д. Прайса и ее верификация в исследованиях Д. Крейн, серия социологических исследований сетей личных коммуникаций в среде ученых Б. Гриффита, Н. Маллинза и Т. Аллена, детальные исследования повседневной профессиональной коммуникации Б. Латура, С. Вулгара, М. Малкея, К. Кнорр-Цетины. В России в 1976 г. был выпущен сборник переводов под редакцией Э. М. Мирского и В. Н. Садовского, которые в своей вступительной статье к нему привели обширный систематизированный материал, обобщающий накопленный опыт как российских, так и зарубежных исследований научной коммуникации. До настоящего времени данный сборник является самым систематизированным и полным источником информации по теории и практике исследований коммуникаций в научной среде.

Среди российских исследований коммуникаций в науке особый интерес представляют работы Г. Г. Дюментона. Они основываются на беспрецедентном по своему масштабу 25-летнем лонгитюдном исследовании, которое проводилось в ряде московских НИИ. Работы Г. Г. Дюментона были посвящены изучению коммуникаций в науке и характеристикам ученого в зависимости от его положения в системе научных коммуникаций. Основным итогом научных разработок Г. Г. Дюментона стало формирование представления о том, что на основе изучения коммуникаций в науке социолог получает возможность дать объективную оценку многих явлений научной жизни, например, выделить реальных научных лидеров различного ранга, на которых замыкается наибольшее количество научных связей, определить результативность ученых и их коллективов, значимость формальных и неформальных аспектов организации научной деятельности и т.д. Также большой интерес представляет лонгитюдное исследование интернетизации научных коммуникаций в России и ее влияния на продуктивность научной деятельности, проведенное Е. З. Мирской в 1995–2002 гг. Большинство исследований влияния компьютеризации на профессиональную научную деятельность носит исключительно инструментальный характер, выявляя лишь технологический аспект изменений. Рассматриваемое же исследование, являясь масштабным социологическим проектом, выявило реальные изменения в профессиональной деятельности ученых, которые были вызваны технологическим совершенствованием процесса коммуникации.

В начале 2000-х гг. в работах по исследованию коммуникаций в науке главным предметом стала трансформация научного сообщества в эпоху глобализации и формирующиеся сетевые сообщества ученых. Появляются социологические исследования, посвященные анализу интернет-активности российских ученых, форм организации сетевого общения (работы И. Ф. Богдановой, М. В. Сафроновой и др.).

В последнее десятилетие научная коммуникация стала объектом исследования специалистов библиотечно-информационной сферы, которые рассматривают научное общение, с одной стороны, как традиционную часть своей профессиональной деятельности, а, с другой, – как одну из компонентов профессиональных коммуникаций в целом. В настоящее время говорить о значительной изученности этих проблем в части деятельности информационных работников и библиотекарей нельзя. Однако уже имеется ряд работ, посвященных теории и практике формирования и развития научного общения.

Частично проблемы формирования научной коммуникации рассматриваются А. В. Соколовым, который «встраивает» научную коммуникацию в общую структуру социальных коммуникаций.

Научная коммуникация, как область профессиональных коммуникаций, а также проблемы преодоления коммуникационных барьеров в научно-технической коммуникации, проблемы формирования научных школ и оценки научной деятельности рассматриваются в работах Т. В. Захарчук и А. А. Грузовой.

Т. В. Захарчук также обосновывает возможность формирования новой услуги, связанной с выявлением и характеристикой научных школ в рамках краеведческой работы центральных библиотек субъектов федерации.

Авторами фундаментальных исследований по проблемам знаниевой экономики Э. Брукинга, Л. Эдвинссона, К. Тейлора, Т. Стюарта и др. рассматриваются проблемы формирования структуры интеллектуального капитала, возможности управления им в организации. Приложение разработанных ими концепций в библиотечно-информационной сфере представлено в работах Ш. Корал и П. Костагиоласа, которые рассматривают структуру и отдельные составляющие интеллектуального капитала библиотеки, а также возможности стратегического управления информационными услугами.

В работах А. И. Земскова и И. Е. Парамоновой рассмотрены основные аспекты деятельности современной научно-технической библиотеки.

А. И. Земсков также обосновывает в своих работах роль современной библиотеки в формировании научных коммуникаций, основывая ее на развитии современных коммуникационных технологий, принципов «открытой науки» и открытого доступа.

И. Е. Парамонова предлагает новый подход к организации деятельности НТБ – ситуационную модель, позволяющую предложить поведенческую (коммуникационную) стратегию. Модель учитывает основные факторы и условия функционирования конкретной библиотеки, позволяет выявить активных акторов и их компетенции, оценить существующие каналы взаимодействия, сформировать ключевые услуги и определить оптимальные каналы их доведения до специалистов предприятия.

Таким образом, несмотря на наличие значительного количества работ, посвященных формированию научных коммуникаций, с одной стороны, и дея-

тельности современной научно-технической библиотеки, – с другой, обобщающие исследования, обосновывающих роль и место научно-технической библиотеки организации прикладной науки в структуре научных коммуникаций в настоящее время отсутствуют.

**Цель работы** – обоснование роли и места научно-технической библиотеки в формировании системы научных коммуникаций в организации прикладной науки.

Достижение поставленной цели потребовало решения следующих **задач**:

1. Рассмотреть эволюцию и теоретические подходы к формированию научных коммуникаций.

2. Выявить и сформулировать особенности современных научных коммуникаций.

3. Сформулировать особенности научных коммуникаций в прикладной науке.

4. Разработать модель формирования научных коммуникаций в прикладной науке, основанную на идее создания новой информационной продукции, способствующей усилению эффективности научного общения.

5. Предложить и методически обосновать разработку информационных продуктов и услуг научно-технической библиотеки организации прикладной науки, направленных на формирование и развитие научных коммуникаций организации.

6. Апробировать разработанную модель формирования научных коммуникаций в организации научно-технического профиля на деятельности информационно-издательского центра Крыловского государственного научного центра.

**Гипотеза** исследования заключается в предположении, что научно-техническая библиотека является уникальным и наиболее эффективным посредником в формировании системы научных коммуникаций в организации прикладной науки.

**Методология и методы исследования.** Теоретико-методологической основой исследования стали:

Методологические положения А. В. Соколова о формировании и современном состоянии социальной коммуникации, важным сегментом которой является научная коммуникация.

Интерпретивная концепция (Е. З. Мирская, В. Ж. Келле) в развитии науки, где на первый план в научном познании выдвигается не процесс получения нового знания, а субъект-субъектные отношения, языковой дискурс, конфликт по поводу принятия-непринятия нового знания.

Методологические положения Ю. Гарфилда, Д. Прайса, Р. С. Гиляревского о библиометрии как методе изучения научной деятельности.

Методология информационных исследований науки, разработанная О. М. Зусьманом и основанная на том, что современные информационные технологии открывают широкие возможности изучения документальных потоков и получения из них в результате анализа внетекстового знания.

Методологические подходы Т. В. Захарчук к представлениям о современной научной школе и особенностям ее идентификации.

Концепция Т. Стюарта, рассматривающая интеллектуальный капитал как развивающуюся отрасль экономического знания, а также методологические подходы Ш. Корал и П. Костагиоласа к применению положений знаниевой экономики в библиотечно-информационной сфере.

Труды О. М. Зусьмана и Т. В. Захарчук, обосновывающие возможность выявления «фронта» научных исследований информационными методами.

Концепция сервисного развития В. В. Брежневой и В. А. Минкиной, предполагающая расширение возможностей и стратегическое развитие информационного обслуживания, а также его ориентацию на качественные показатели, оценку которых производит потребитель.

### **Методы исследования.**

*Терминологический анализ* – для выявления сущности, взаимосвязей и упорядочивания основных понятий, раскрывающих предметную область исследования.

*Поаспектный анализ профессиональной литературы* – для определения степени изученности темы, выявления подходов к структуре и функциям и формам научной коммуникации, характеристики эволюции научных коммуникаций и их современного состояния.

*Сравнительный анализ* – для сравнения структуры научных коммуникаций на разных этапах их развития.

*Структурно-функциональный метод* – для описания основных составляющих системы научной коммуникации, разработки новых форм коммуникационной системы организации.

*Метод моделирования* – для разработки модели деятельности научно-технической библиотеки организации прикладной науки в области формирования и развития системы научных коммуникаций.

*Библиометрические методы* – для апробации разработанных методик идентификации научных школ, оценки научной деятельности, выявления «фронта» научных исследований.

### **Научная новизна исследования заключается в том, что:**

1. Обоснована роль научно-технической библиотеки как посредника в формировании научных коммуникаций организации.

2. Сформулированы и обоснованы особенности формирования и развития научных коммуникаций в организации прикладной науки.

3. Предложены пути совершенствования методик наукометрического анализа публикаций путем введения в описание документа меток, связанных с указанием на характер исследования (описание процесса, объекта, технологии и т. д.), а также наличие в публикации сведений об объеме финансирования исследования.

4. Предложены и обоснованы идентифицирующие признаки научных школ, специфические для школ, сформировавшихся в прикладной науке: наличие совместных патентов на объекты интеллектуальной собственности, а также участие представителей школы в совместных проектах как внутри организации, так и вне ее.

5. Разработан алгоритм продвижения публикаций сотрудников организации прикладной науки, опирающийся на использование новых отечественных и зарубежных информационных ресурсов.

6. Обоснована эффективность использования внутреннего системного рубрикатора и тезауруса научно-технической библиотеки организации прикладной науки для упорядочивания массива информации.

7. Обосновано создание новых информационных продуктов и услуг научно-технической библиотеки как посредника в формировании и развитии научной коммуникации организации:

- выявление и идентификация научных школ как сформированных на базе организации, так и конкурирующих научных школ;
- выявление фронта научных исследований в различных направлениях деятельности организации, а также в смежных областях;
- разработка и создание системы слежения за развитием научно-прикладных объектов и технологий, позволяющая выявить тенденции в этом направлении, степень вовлеченности научных организаций в процессы их создания и эксплуатации;

8. Предложены и обоснованы новые способы оценки научной деятельности ученого и научного коллектива в организации прикладной науки, основанные на создании новых информационных ресурсов и разработке нетрадиционных информационных услуг научно-технической библиотеки.

9. Предложена модель деятельности научно-технической библиотеки организации прикладной науки в области формирования и развития системы научных коммуникаций, включающая внешних и внутренних партнеров по коммуникации, с одной стороны, и предоставляемые им традиционные и новые информационные услуги, способствующие усилению посреднической роли библиотеки.

**Теоретическая значимость исследования** заключается в том, что:

1. Впервые обоснована роль научно-технической библиотеки как посредника в формировании научных коммуникаций в организации прикладной науки.

2. Впервые сформулирована специфика научных коммуникаций в прикладной науке.

3. Выявлены и теоретически обоснованы основные элементы структуры интеллектуального капитала научно-технической организации.

4. Теоретически обоснована модель научных коммуникаций организации, включающая определение значимости различных форм научных коммуникаций в организации, определение статуса и роли всех групп коммуникантов организации.



**Практическая значимость** диссертационного исследования связана с формированием научно обоснованных представлений о научно-технической библиотеке организации как базовом подразделении для формирования и развития научных коммуникаций.

Для внедрения предлагается:

1. Методика формирования и идентификации научных школ, адаптированная для научных школ в прикладной науке.
2. Методика выявления фронта научных исследований как нового информационного продукта научно-технической библиотеки.
3. Структура интеллектуального капитала организации, адаптированная для организации прикладной науки.
4. Методика создания информационных систем слежения за развитием проблем прикладной науки.
5. Алгоритм продвижения публикаций научно-технической организации прикладной науке.
6. Методика «встроенного» информационного сопровождения научно-технического проекта, основанная на научной коммуникации специалистов (пользователей) и сотрудников научно-технической библиотеки.

**Педагогическая направленность.** Материалы исследования могут быть использованы в учебных курсах бакалавров и магистрантов по организации профессиональных коммуникаций в научно-технических организациях, таких как: «Организация работы научно-технической библиотеки и службы информации предприятия», «Профессиональные коммуникации в библиотечно-информационной сфере», «Информационные исследования науки и научной деятельности», «Аналитические технологии в научно-технической сфере», «Информационное обеспечение профессиональных коммуникаций».

**Личный вклад автора состоит в:**

- обосновании эффективности посреднической деятельности научно-технической библиотеки организации прикладной науки в формировании и развитии научных коммуникаций;
- теоретическом обосновании специфических форм и направлений научной коммуникации в организации прикладной науки;
- разработке алгоритма продвижения публикаций сотрудников организации прикладной науки;
- разработке модели структуры современной научной коммуникации в организации прикладной науки;
- адаптации методики формирования и идентификации научных школ к научным школам в области прикладной науки и апробация работоспособности методики на научных школах Крыловского научного центра;

- разработке и апробации информационно-следающей системы для выявления «переднего края» исследований по профилю деятельности научно-исследовательского подразделения научного центра;
- разработке модели деятельности научно-технической библиотеки организации прикладной науки в области формирования и развития научных коммуникаций организации.

**Соответствие паспорту научной специальности.** В соответствии с формулой специальности 05.25.03 «Библиотечноеведение, библиографоведение и книговедение» (педагогические науки), включающей исследования и разработки в области теории, методологии и организации библиотечной и библиографической деятельности, представленная диссертационная работа является исследованием роли научно-технической библиотеки в организации научных коммуникаций организации.

**Соответствие диссертации области исследования специальности.** В соответствии с областью исследования специальности 05.25.03 «Библиотечноеведение, библиографоведение и книговедение» (педагогические науки), полученные результаты соответствуют п. 3 «Библиотечно-информационная деятельность, использование современных информационно-коммуникационных технологий. Библиотечное обслуживание»; п. 8 «Использование электронных сетей в целях библиотечно-информационного обслуживания».

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Научно-техническая библиотека является основным посредником и организатором научных коммуникаций организации, осуществляющей прикладные исследования.

2. Система научной коммуникации в организации прикладной науки имеет свои специфические черты, тесно связана с особенностями формирования и развития прикладного научного знания, а также с особенностями проведения прикладных научных исследований, в том числе с коммерческим сдерживанием (финансовый барьер) и необходимостью учета требований законодательства о государственной тайне.

3. Расширение спектра информационных продуктов и услуг, предоставляемых научно-технической библиотекой, позволит ей более эффективно выполнять роль посредника в формировании научных коммуникаций организации прикладной науки. К такой информационной продукции можно отнести: оценку научного труда информационными методами, идентификацию научных школ как самой организации, так и конкурирующих научных школ, создание информационных систем слежения за развитием научно-технического объекта, осуществление «включенного» информационного обслуживания, направленного на информационное сопровождение научно-технического проекта.

4. Модель деятельности научно-технической библиотеки в организациях прикладной науки в области формирования научных коммуникаций включает, с одной стороны, партнеров по научной коммуникации, а, с другой, традиционные и новые информационные услуги, увеличивающие эффективность научного общения.

5. Модель научной коммуникации организации прикладной науки, важнейшим элементом которой выступает научно-техническая библиотека, является открытой и может быть модифицирована с появлением новых информационных ресурсов, позволяющих формировать новые информационные продукты и услуги.

**Степень достоверности результатов, изложенных в диссертации.** Достоверность и обоснованность результатов обеспечивается представлением результатов в научных публикациях, а также апробацией основных результатов исследования.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения и результаты диссертационного исследования докладывались на международных конференциях. По теме диссертации опубликовано 11 работ, из них 6 в журналах, рекомендованных ВАК для публикации результатов диссертационных исследований и отраженных в международных базах данных научного цитирования

Основные положения и итоги исследования докладывались на международных и всероссийских научно-практических конференциях: XVI Всероссийская научно-практическая конференция «Информационное обслуживание в век электронных коммуникаций – 2021». Тема «Онлайновые качества офлайновых учреждений: практики дистанционного доступа к ресурсам и сервисам библиотек, музеев, архивов», 3–4 ноября 2021 г.; 9-я Международная научно-практическая конференция «Научное издание международного уровня – 2021: Мировые тенденции и национальные приоритеты», г. Москва, 24–27 мая 2021 г. III Международный библиографический конгресс, 27–29 апреля 2021 г.; XV Всероссийская научно-практическая конференция «Информационное обслуживание в век электронных коммуникаций – 2020», г. Санкт-Петербург, 30 октября 2020 г.; XIV Всероссийская научно-практическая конференция «Электронные ресурсы библиотек, музеев, архивов»: «Информационное обслуживание в век электронных коммуникаций – 2019», Санкт-Петербург, 30 октября – 1 ноября 2019 г.; 8-я Международная научно-практическая конференция «Научное издание международного уровня – 2019: стратегия и тактика управления и развития», г. Москва, 23–26 апреля 2019 г.; XVII международная научно-практическая конференция «Корпоративные библиотечные системы: технологии и инновации», Санкт-Петербург, 24–29 сентября 2018 г.; 7-я Международная научно-практическая конференция «Научное издание международного уровня – 2018: редакционная политика, открытый доступ, научные коммуникации», г. Москва, 24–27 апреля 2018 г.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы исследования; раскрывается степень ее разработанности; определяются объект и предмет, цель и задачи исследования, методологический инструментарий и используемые методы; характеризуется научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы. Сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе «**Научная коммуникация как информационный процесс**» представлены результаты анализа каналов и форм научной коммуникации, показаны особенности развития электронной коммуникации.

Установлено, что формирование и развитие научных коммуникаций тесно связано с особенностями развития научной деятельности. Каждому этапу развития науки соответствуют свои специфические формы и каналы научной коммуникации. При этом коммуникационные каналы, возникшие на предшествующих этапах, сохраняются и в последующем. Одновременно формируются новые каналы, появление которых связано, как правило, с изменением общественных коммуникационных систем (табл. 1)

Таблица 1. Соотношение этапов развития науки и развития форм и каналов научной коммуникации

Этап развития науки	Характеристика этапа	Характеристика системы научных коммуникаций
Эмбриональный период (преднаука) (Античность, Средние века)	Период коммуникации в древней и средневековой науке. Устные формы общения между учителем и учениками. Отрабатываются формы и способы научной дискуссии.	Осмысление понятия авторства. Формирование норм коммуникации. Создание предпосылок для гласности научных обсуждений.
Классическая наука (XVII–XVIII в.)	Период становления современных коммуникационных систем – коммуникации в академических формах. Возникновение «Республики ученых». Переписка между учеными. Появление научной книги.	Объединение европейских интеллектуалов Нового времени на основе принципов свободы, гуманности и рационального критицизма. Координация научной информации, её трансляция с помощью переписки и периодических изданий, её внедрение в образовательный процесс.
Неклассическая наука (конец XIX– XX вв.)	Период научно-технических революций. Рост интереса широких масс к научным достижениям и науке, выход науки за рамки традиционных научных центров. Интеграция наук. Появление научных журналов.	Статья – основной вид научной коммуникации. Самоорганизующиеся коммуникативные объединения исследователей, работающих над новой перспективной проблематикой («Невидимый колледж»). Консолидация ученых кратковременная – на период решения конкретной научной задачи. Повышения уровня ответственности исследователей-ученых перед обществом.

Постнеклассическая наука (современный этап)	Системная интеграция: появление смежных дисциплин; междисциплинарных исследований; проблем–ориентиров исследования; объектов, носящих междисциплинарный характер. Ассоциация гуманитарных, естественнонаучных, математических, технических отраслей, а также дисциплинарных и междисциплинарных исследований, прикладных и фундаментальных знаний.	Создание системы научных журналов. Их утверждение как легитимного источника знаний. Возникновение новых (динамических) форм экспертной оценки – комментарии. Неограниченное и оперативное общение ученых по всему миру. Социальные научные сети как форма самопрезентации. Асинхронность, глобализация, актуальность, ускорение диффузии научного знания. Развитие системы открытого доступа.
---	---	---

Анализ широкого круга источников показал, что изменения касаются, прежде всего, формы (инструментов) научных коммуникаций, что позволяет увеличить интенсивность взаимодействия ученых, связанную как с постоянным ростом числа исследователей по всему миру, так и с увеличением доступности и распространения информационно-коммуникационных технологий. В связи с этим можно говорить о появлении новых инструментов осуществления как формальных, так и неформальных коммуникаций.

Сформулированы основные достоинства и недостатки электронной научной коммуникации. К достоинствам можно отнести то, что преодолевается физическая дистанция за счет возможности регулярного поддержания старых и образования новых связей; менее значимым становится официальное положение ученого в институциональной иерархии; преодолевается необходимость не только соприсутствия для совместной работы, но и синхронного взаимодействия. Однако, при этом надо учитывать и негативные последствия формирования научной коммуникации в электронной среде, связанные с неравномерностью вовлечения разных научных обществ в глобальную систему научной коммуникации, что связано, прежде всего, с экономическим и цифровым неравенством, а также с тем, что возможностями электронных научных коммуникаций в большей мере пользуются хорошо организованные и обеспеченные инфраструктурой ученые из крупных университетов, образующие «невидимые колледжи».

Выявлены особенности формирования и виды коммуникационных барьеров в современной научной коммуникации, которые в общем виде можно разделить на технические (стремительный рост объема сетевой информации и ее рассеяние; развитие цифрового неравенства; проблема идентификации участников коммуникаций, защиты их прав) и социально-психологические (искажение восприятия информации, связанное с разницей мышления представителей различных научных областей, которое обостряется в связи с ростом числа коммуникантов); массовое распространение побочной информации (информацион-

ного шума) в электронной среде, которое приводит к бесцельным временным затратам; риск психологического дискомфорта коммуникантов, обусловленный практически беспрепятственным включением неограниченного числа лиц в коммуникационные процессы.

Во второй главе «**Научные коммуникации в прикладной науке**» рассмотрены особенности формирования и развития научных коммуникаций в прикладной науке, их специфика тесно связана с особенностями самой прикладной науки и сводится к следующему:

- Более четко обозначенная цель научной коммуникации, которая, в отличие от коммуникации в фундаментальной науке, всегда связана с необходимостью получения конкретного результата.
- Ограничение внешних коммуникаций, связанное засекречиванием промежуточных результатов и необходимостью охраны интеллектуальной собственности.
- Более тесная связь с практикой и производством означает, что в систему научной коммуникации организаций прикладной науки включаются не только исследователи, но и проектировщики, конструкторы, технологи и другие представители производства, осуществляющие внедрение результатов прикладных исследований.
- Формальная научная коммуникация в прикладной науке осуществляется по более широкому кругу коммуникационных каналов, включающих более широкий спектр видов документов, используемых в коммуникации как собственно текстовых (патенты, отчеты о НИОКР, чертежи, регламенты, нормативные, методики, программы и т. д.), так и символьных (трехмерных) документов в виде экспериментальных и опытных образцов.
- В качестве самостоятельного канала можно выделить научно-технические и опытно-конструкторские услуги, включающие участие в пусконаладочных работах, авторский надзор, а также сопровождение научно-технического объекта в течение всего жизненного цикла.
- Наличие в коммуникации, наряду с традиционными коммуникационными барьерами, специфических барьеров, сдерживающих свободное развитие научной коммуникации, т. е. барьеров, связанных с необходимостью учитывать при осуществлении коммуникации требования, относящиеся к государственной и коммерческой тайнам.
- Более значимой становится роль библиотечно-информационных служб, деятельность которых должна быть нацелена на предоставление исследователям сведений как о достижениях в различных областях фундаментальной науки, так и о новейших прикладных разработках, уже достигших лицензионного уровня.

Усиление посреднической роли НТБ организации прикладной науки в формировании и развитии научной коммуникации может основываться на разработке новых, не традиционных для НТБ, услуг, связанных с информационной поддержкой различных направлений коммуникации. В качестве таких услуг в главе рассматриваются:

- Информационное сопровождение научно-технических проектов с использованием технологий «встроенного обслуживания». Предлагаемая методика «встроенного обслуживания» включает 7 этапов: 1. Ознакомление с проектом и основными этапами его осуществления; 2. Выявление информационных потребностей специалистов, работающих над проектом. 3. Создание рубрикатора информационных потребностей. 4. Определение круга информационных источников, пригодных для выявления информации на каждом из этапов проектирования. 5. Формирование необходимых исследователям информационных продуктов и услуг. 6. Подготовка отдельных частей отчета о НИОКР. Продвижение полученных в ходе проектирования результатов.

- Выявление «переднего края» научных исследований. Разработанная нами методика выявления «переднего края» основана на возможности получения нового научного знания с использованием различных методов анализа информационных ресурсов включает 9 этапов: определение цели исследования; определение методов исследования (библиографический поиск, библиометрический анализ, сравнительный анализ и прочее); разработка индикаторов информационного исследования (количество публикаций, динамика публикационной активности, данные о цитируемости и прочее); формирование информационной базы исследования; формирование документального массива по ключевым словам к публикациям; определение направлений анализа сформированного документального массива; определение индикаторов информационного исследования; визуализация информации (разработка форм аналитических таблиц, диаграмм и графиков); подготовка отчета о проведенном информационном исследовании.

- Оценка результативности научных исследований и эффективности труда ученых. Оценка научного труда может осуществляться НТБ по следующим направлениям: Учет количества публикаций и выявление их взаимосвязей на основе цитирования; анализ электронных идентификаторов авторов; анализ документов, не включаемых в библиографические и полнотекстовые базы: (отчеты по НИОКР, диссертации и прочее); анализ патентной статистики; альтметрический анализ; выявление в метаданных и полных текстах публикаций сведений о результатах, процессе или технологиях эксперимента; анализ объемов финансирования описываемых в публикациях исследований.

- Идентификация научных школ. Как и в области оценки результатов научной деятельности, обращаясь не только к внешним данным, но и к внутренним ресурсам организации, информационные специалисты обладают уникальными преимуществами и для непосредственного выявления неформально-

го коллектива, и для оценки его деятельности. Услуги по выявлению и идентификации научных школ, сложившиеся на базе организации прикладной науки, а также по составлению досье на научную школу являются одним из перспективных направлений информационного обслуживания в НТБ.

Информационные работники также вносят существенный вклад в оценку, а также в формирование конкурентных преимуществ организации на базе интеллектуального капитала. В область развития *человеческого* капитала входят: создание персональных баз знаний, организация обучения сотрудников в части обеспечения библиотечно-информационного обслуживания научной и инновационной деятельности, развитие компетенций в части информационного самообслуживания и прочее. Для развития и повышения *организационного* капитала НТБ может стать универсальным подразделением, отвечающим за прием, регистрацию, систематизацию, хранение и использование не только научных произведений, но и всех типов активов интеллектуального капитала. В их числе: охранные документы, организационно-распорядительная документация, внутренняя нормативная документация, отчетная документация по НИОКР и прочее. Основным вкладом НТБ в развитие *клиентского* капитала представляется максимально полное оповещение клиентов об имеющихся продуктах и услугах, а также активное использование зарегистрированных в организации товарных знаков во время участия в профильных мероприятиях (библиотечных конференциях, конгрессах, выставках и т. д.).

Практическая реализация описанных во второй главе работы информационных услуг представлена в третьей главе **«Формирование научных коммуникаций в организации прикладной науки на примере Крыловского государственного научного центра»**. Представлены внедренные и перспективные Услуги специалистов НТБ, направленные на продвижение научных публикаций.

Данные услуги востребованы и имеют серьезные перспективы развития. С одной стороны качественное оказание этих услуг требует наличия традиционных профессиональных компетенций: создание библиографических записей, предметизация научных произведений и прочих, с другой требуют освоения новых компетенций, например для продвижения публикаций в социальных сетях или организации виртуальных выставок.

Также в главе описана методика «встроенного» обслуживания специалистов, выполняющих научно-технический проект, которая позволяет наиболее эффективно обеспечить их информационное обслуживание. «Встроенное» обслуживание, предполагает включение информационного работника в качестве полноправного члена в группу специалистов. Предлагаемая методика включает 7 этапов, заключительным из которых является продвижение полученных в ходе проектирования результатов, то есть предполагает дальнейшее сотрудничество информационных специалистов с проектантами.





**Таблица 3. Классы СОФ**

Класс судна	Организация	Тип судна	Главные размерения	Дедвейт	Скорость хода	Площадь палубы	Тяга на винтах	Численность экипажа

**Таблица 4. Характеристика СОФ по показателям дедвейта**

Дедвейт	Организация	Класс судна	Тип судна	Главные размерения	Скорость хода	Площадь палубы	Тяга на винтах	Численность экипажа

Полученные в ходе исследования результаты были представлены на экспертизу специалистам в рассматриваемой области. Эксперты в своих отзывах подтвердили точность выбранных характеристик и достоверность полученных данных.

В соответствии с описанными в теоретической части работы блоками (библиометрический и наукометрический анализ) проведена оценка результативности научной деятельности сотрудников Крыловского центра, включающая:

- анализ публикационной активности сотрудников предприятия, в том числе оценку цитируемости опубликованных за отчетный период научных произведений, включенных в международные базы научного цитирования;
- анализ тематики опубликованных за отчетный период научных произведений;
- оценку количества сотрудников Крыловского центра в составе редакционных советов профильных научных журналов.

Полученные данные представлены в виде аналитических таблиц, графиков и диаграмм.

В качестве практической реализации услуги по выявлению научной школы в работе представлена идентификация научной школы «Гидроаэродинамика морской техники», сформированной на базе Крыловского государственного научного центра. В сформированном досье содержится следующая информация:

- общие сведения о научной школе, включающие данные о составе трех поколений;
- краткая справка о деятельности научной школы;
- биографическая справка лидера научной школы;
- публикации представителей научной школы и показатели их цитируемости в наукометрических БД;
- патенты, полученные представителями научной школы;
- список публикаций, содержащих сведения о научной школе.

Также в третьей главе представлены результаты исследования по выявлению основных элементов структуры интеллектуального капитала организации, адаптированной для организации прикладной науки, а также приводятся дей-

ствия научно-технической библиотеки, способствующие повышению всех составляющих интеллектуального капитала (человеческого, организационного, потребительского).

По итогам исследования была сформирована модель деятельности научно-технической библиотеки организации, выполняющей прикладные исследования, как посредника в формировании и развитии научных коммуникаций (рис. 1). На рисунке шрифтом выделены информационные услуги, методики создания которых предложены в данной работе.

Все направления деятельности НТБ по поддержке научных коммуникаций разделены внешние и внутренние. Предлагаемые в работе новые информационные услуги направлены, прежде всего, на повышение эффективности внутренних научных коммуникаций.

В частности, пользователям библиотеки представляется возможным предложить услуги по идентификации научных школ (как сложившихся на базе организации, так и конкурирующих), мониторингу переднего края научных исследований, разработке информационных систем слежения; помощь в продвижении публикаций в соответствии с разработанным в исследовании алгоритмом. Важным направлением может стать организация «встроенного» информационного сопровождения научно-технического проекта, методика осуществления которого также разработана в данном исследовании.

Для информационной поддержки научных коммуникаций также может быть расширен круг услуг, предоставляемых руководству организации за счет помощи в систематизации сведений о состоянии интеллектуального капитала организации, услуг по оценке деятельности специалистов организации и ее структурных подразделений, услуги по идентификации научных школ организации, услуги по созданию информационно-слеющих систем за развитием научных проблем, разрабатываемым в организации.

Для отдела патентования может быть предложена услуга по систематизации интеллектуального капитала организации, прежде всего в части организационного капитала, осуществление патентных исследований, формирование патентных ландшафтов.

Для издательства организации возможен анализ потока цитируемой литературы, что дает возможность выявлять авторов с высокой цитируемостью (а, значит, известностью) для заказа монографий по тематике исследований организации.

В области внешних научных коммуникаций имеется возможность совместной работы по идентификации научных школ и продвижению научных публикаций.

Приведенная модель научных коммуникаций, эффективным посредником в которой является НТБ организации прикладной науки, является открытой, демонстрирует широкие возможности, а также перспективные участки работы.

**В заключении** сформулированы основные результаты исследования и намечены дальнейшие направления исследований.

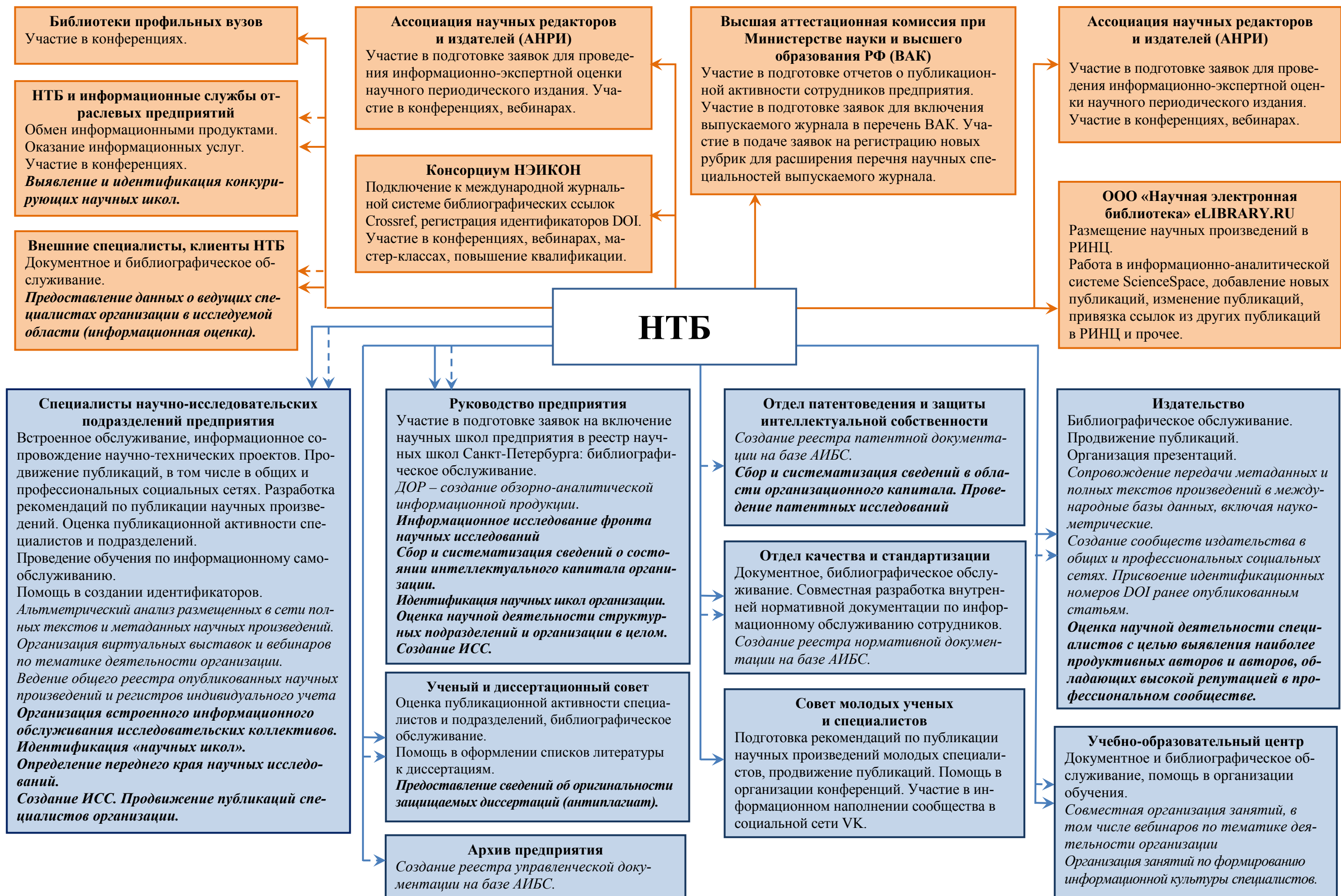


Рисунок 1. Модель деятельности НТБ Крыловского центра как посредника в формировании научных коммуникаций

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ ОТРАЖЕНЫ  
В СЛЕДУЮЩИХ ПУБЛИКАЦИЯХ АВТОРА:**

**В научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для  
публикации основных научных результатов диссертационных  
исследований по специальности 05.25.03:**

1. Системный рубрикатор и тезаурус ведомственной технической библиотеки: особенности, возможности и перспективы // Научно-техническая информация. Сер. 2. – 2016. – № 3. – С. 28–33. (авт. 0,4 п.л.)

2. Ведомственное издательство и научно-техническая библиотека в составе единого подразделения // Научные и технические библиотеки. – 2017. – № 2. – С. 103–110. (авт. 0,3 п.л.)

3. Роль наукометрии в стратегическом планировании научной деятельности // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2019. – № 1. – С. 21–26. (авт. 0,8 п.л.)

4. Новые каналы научных коммуникаций: риски и перспективы // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2020. – № 6. – С. 15–20. (авт. 0,7 п.л.)

*Переводная версия:* New channels of scientific communications: risks and prospects // Scientific and Technical Information Processing. – 2020. Vol. 47, № 2. – P. 139–144.

5. Цитирование как форма научной коммуникации // Научные и технические библиотеки. – 2020. – № 3. – С. 79–92. (авт. 0,7 п.л.)

6. Перспективные аналитические инструменты для наукометрии // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2021. – № 7. – С. 9–13. (авт. 0,6 п.л.)

*Переводная версия:* Advanced Analytical Tools for Scientometrics // Scientific and Technical Information Processing. – 2021. Vol. 48. – P.154–158.

**в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ для публикации основных результатов диссертационных исследований по смежным научным специальностям:**

7. Новые компетенции информационных работников в условиях цифровизации каналов коммуникации // Вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. – 2020. – № 2 (43). – С. 154–157. (авт. 0,7 п.л.)

**В других изданиях:**

8. Новые направления работы научно-технической библиотеки в интересах научных исследований // Информационное обслуживание в век электронных коммуникаций : сб. материалов XI Всерос. науч.-практ. конф. «Электронные ресурсы библиотек, музеев, архивов», 2–3 нояб. 2016 г., Санкт-Петербург. – Санкт-

Петербург : Центральная гор.публичная б-ка им. В. В. Маяковского, 2016. – С. 325–331. (авт. 0,3 п.л.)

9. Российские научно-технические издания на международных площадках / А. А. Крулев, С. Н. Корчагина // Научное издание международного уровня – 2018: редакционная политика, открытый доступ, научные коммуникации. 7-я международная научно-практическая конференция, 24–27 апреля 2018 г., Москва: сб. материалов – Москва: Ассоциация научных редакторов и издателей (АНРИ), 2018. – С. 71–85. (авт. 0,5 п.л.)

10. Ценность научной публикации: критерии оценки // Научное издание международного уровня – 2019: стратегия и тактика управления и развития. 8-я международная научно-практическая конференция, 23–26 апреля 2019 г. Москва: сб. материалов – Москва: Ассоциация научных редакторов и издателей (АНРИ), 2019.– С. 67–71. (авт. 0,5 п.л.)

11. Анализ выполнения государственной инвестиционной программы и перспективы строительства судов рыбопромыслового флота на отечественных судостроительных предприятиях / О. Э. Алексеева, Е. В. Бабчук, А. А. Крулев // Труды Крыловского государственного научного центра. – 2020. – № 1 (391). – С. 219–230. (авт. 0,3 п.л.)

### **Крулев Андрей Александрович**

Научно-техническая библиотека как посредник в формировании  
научных коммуникаций организации

*Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата  
педагогических наук*

Подписано в печать. 16.03.2022. Формат 60×90/16. Бумага офсетная.

Усл. п. л. 1,5. Уч.-изд. л. 1,5. Тираж 100 экз.

Отпечатано с готового оригинал-макета

ФГУП «Крыловский государственный научный центр»

Московское ш., 44, Санкт-Петербург, 196158

