

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Государственная публичная научно-техническая
библиотека России

НАУЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ БИБЛИОТЕКИ

Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki

Рецензируемый научно-практический журнал
Основан в 1961 г.
Выходит 12 раз в год
№ 2, 2026

Ministry of Science and Higher Education
of the Russian Federation
Russian National Public Library
for Science and Technology

SCIENTIFIC AND TECHNICAL LIBRARIES

Monthly peer-reviewed scientific and practical journal
Published since 1961
№ 2, 2026

Москва, 2026

Учредитель и издатель: Государственная публичная научно-техническая библиотека России. 123298, Москва, 3-я Хорошевская ул., 17
8(495) 698-93-05 (5080), ntb@gpntb.ru
<https://ntb.gpntb.ru>, http://ellib.gpntb.ru/subscribe/index_ntb.php

Свидетельство о регистрации средства массовой информации: зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, рег. № ПИ № ФС 77-79686 от 27.11.2020

Founder and Publisher: Russian National Public Library for Science and Technology, 17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia
8(495) 698-93-05 (5080), ntb@gpntb.ru
<https://ntb.gpntb.ru>, http://ellib.gpntb.ru/subscribe/index_ntb.php

The mass media registration certificate: Registered by Federal Supervision Agency for Communications, Information Technology, and Mass Media Reg. No. PI № FS 77-79686 of 27.11.2020

«Научные и технические библиотеки» – ежемесячный научно-практический журнал для специалистов библиотечно-информационной и родственных отраслей. Освещает деятельность библиотек, служб научно-технической информации, вузов культуры и искусств, издательских, книготорговых и других смежных организаций.

Входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, рекомендуемых ВАК для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук, и в базы данных научного цитирования «Emerging Sources Citation Index» и «Russian Science Citation Index» на платформе Web of Science.

Scientific and Technical Libraries is a monthly scientific and practical journal for the professionals in library and information science and related fields. The journal covers the activities of libraries, sci-tech information services, universities of culture and arts, publishers, bookselling and related organizations.

It is included in the List of leading peer-reviewed scientific journals recommended by the Higher Attestation Commission for publishing the main scientific results of dissertations for the degree of candidate and doctor of sciences, and in the databases of scientific citation: Web of Science Core Collection Emerging Sources Citation Index and Russian Science Citation Index.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Леонов Валерий Павлович – председатель редакционного совета, доктор пед. наук, проф., научный руководитель Библиотеки РАН, Санкт-Петербург, Россия

Грачев Владимир Александрович – доктор техн. наук, проф., член-корреспондент РАН, Москва, Россия

Иванов Валерий Сергеевич – доктор экон. наук, проф., президент Международной академии бизнеса и новых технологий, Ярославль, Россия

Ивлиев Григорий Петрович – канд. юрид. наук, доцент, президент Евразийского патентного ведомства, профессор Высшей школы государственной культурной политики МГУ, научный руководитель Федерального института промышленной собственности, Москва, Россия

Йилмаз Бюлент – доктор наук, проф., профессор Университета Хажеттепе, факультет информационного менеджмента, Анкара, Турция

Каленов Николай Евгеньевич – доктор техн. наук, профессор, главный научный сотрудник Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», Москва, Россия

Кудрина Екатерина Леонидовна – доктор пед. наук, проф., директор Научного центра Российской академии образования на базе Московского государственного института культуры, Химки, Московская область, Россия

Ларук Омар – доктор философии по компьютерным и информационным наукам, доцент кафедры информационных и коммуникационных наук Высшей национальной школы информатики и библиотекведения Университета Лиона, Лион, Франция

Мотульский Роман Степанович – доктор пед. наук, проф., заведующий кафедрой социально-гуманитарных дисциплин и менеджмента частного учреждения образования «Институт современных знаний им. А. М. Широкова», Минск, Беларусь

Нгуен Тхи Ким Зунг – канд. пед. наук, преподаватель информационно-библиотечного факультета Вьетнамского национального университета, Ханой, Вьетнам

Фридман Морис – доктор философии по библиотечно-информационной науке, магистр библиотечных наук, президент Американской библиотечной ассоциации (2002–2003 гг.), издатель и главный редактор журнала «The Unabashed Librarian», Уоррен, штат Род-Айленд, США

Шрайберг Яков Леонидович – главный редактор, доктор техн. наук, проф., член-корреспондент Российской академии образования, научный руководитель ГПНТБ России, заведующий кафедрой электронных библиотек и наукометрических исследований Московского государственного лингвистического университета, Москва, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Адамьянц Армен Ованесович – канд. техн. наук, доцент, ст. науч. сотрудник, Москва, Россия

Брежнева Валентина Владимировна – доктор пед. наук, проф., декан библиотечно-информационного факультета Санкт-Петербургского государственного института культуры, Санкт-Петербург, Россия

Воропаев Александр Николаевич – канд. филол. наук, ведущий научный сотрудник – заместитель ученого секретаря Федерального института промышленной собственности, Москва, Россия

Гончаров Михаил Владимирович – канд. техн. наук, доцент, ведущий научный сотрудник, руководитель группы перспективных исследований и аналитического прогнозирования ГПНТБ России, Москва, Россия

Григорьев Сергей Георгиевич – доктор техн. наук, проф., член-корреспондент Российской академии образования, профессор департамента информатики, управления и технологий Института цифрового образования Московского городского педагогического университета, главный редактор журнала «Информатика и образование», Москва, Россия

Гуреев Вадим Николаевич – канд. пед. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории информационно-системного анализа ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Россия

Гусева Евгения Николаевна – канд. пед. наук, директор департамента научно-образовательной деятельности Российской государственной библиотеки, заведующая кафедрой информационно-аналитической деятельности Московского государственного лингвистического университета, Москва, Россия

Дрешер Юлия Николаевна – доктор пед. наук, проф., профессор кафедры библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры, Химки, Московская область, Россия

Еременко Татьяна Вадимовна – доктор пед. наук, проф., профессор кафедры управления Рязанского государственного университета им. С. А. Есенина, Рязань, Россия

Жабко Елена Дмитриевна – доктор пед. наук, старший научный сотрудник Информационного историко-научного центра – Военной исторической библиотеки Генерального штаба Вооруженных сил РФ, Санкт-Петербург, Россия

Земсков Андрей Ильич – канд. физ.-мат. наук, доцент, ведущий научный сотрудник ГПНТБ России, Москва, Россия

Ильина Ирина Евгеньевна – доктор экон. наук, доцент, директор Российского научно-исследовательского института экономики, политики и права в научно-технической сфере, Москва, Россия

Ипполитов Сергей Сергеевич – доктор ист. наук, главный научный сотрудник Российского НИИ культурного и природного наследия им. Д. С. Лихачева, Москва, Россия

Каптерев Андрей Игоревич – доктор социол. наук, доктор пед. наук, проф., главный научный сотрудник Российской государственной библиотеки; профессор Института цифрового образования Московского городского педагогического университета, Москва, Россия

Карауш Александр Сергеевич – канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник Центра междисциплинарных исследований Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук, Москва, Россия

Колганова Ада Ароновна – канд. филол. наук, директор Российской государственной библиотеки искусств, Москва, Россия

Кудрявцев Олег Федорович – доктор ист. наук, профессор Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

Кузнецова Татьяна Яковлевна – канд. пед. наук, доцент, эксперт Управления научной работы Московского государственного института культуры, Химки, Московская область, Россия; главный специалист Центра мониторинга образовательных программ Российской государственной библиотеки, Москва, Россия

Лизунова Ирина Владимировна – доктор ист. наук, доцент, директор ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Россия

Линдеман Елена Владиславовна – канд. техн. наук, ученый секретарь ГПНТБ России, Москва, Россия

Лопатина Наталья Викторовна – доктор пед. наук, проф., заведующая кафедрой библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры, Химки, Московская область, Россия

Мазов Николай Алексеевич – канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник, заведующий информационно-аналитическим центром Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука Сибирского отделения РАН, Новосибирск, Россия

Мазурицкий Александр Михайлович – доктор пед. наук, проф., декан библиотечно-информационного факультета Московского государственного института культуры, Химки, Московская область, Россия; профессор кафедры информационно-

аналитической деятельности Московского государственного лингвистического университета, Москва, Россия

Мелентьева Юлия Петровна – доктор пед. наук, проф., академик Российской академии образования, заведующая отделом проблем чтения Научного и издательского центра «Наука» РАН, Москва, Россия

Миланова Милена – доктор философии, проф., заведующая кафедрой библиотекосведения, научной информации и культурной политики Софийского университета им. Святого Климента Охридского, София, Болгария

Михальченкова Наталья Алексеевна – канд. экон. наук, доктор полит. наук, доцент, генеральный директор ГПНТБ России, Москва, Россия

Рахматуллаев Марат Алимович – доктор техн. наук, проф., профессор кафедры «Информационно-библиотечные системы» Ташкентского университета информационных технологий, Ташкент, Узбекистан

Редькина Наталья Степановна – доктор пед. наук, заведующая отделом научных исследований открытой науки ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Россия

Соколова Юлия Владимировна – канд. пед. наук, эксперт по библиотечно-выставочной работе Федерального научного центра биологической защиты растений, Краснодар, Россия

Сотников Александр Николаевич – доктор физ.-мат. наук, профессор, главный научный сотрудник Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», Москва, Россия

Стрелкова Ирина Борисовна – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры технологий профессионального образования Республиканского института профессионального образования, Минск, Беларусь

Фирсов Владимир Руфинович – доктор пед. наук, научный руководитель по библиотекосведению Российской национальной библиотеки, Санкт-Петербург, Россия

Цветкова Валентина Алексеевна – доктор техн. наук, проф., профессор Московского государственного института культуры, Химки, Московская область, Россия

Шлёнская Ольга Владимировна – директор Издательско-репрографического центра ГПНТБ России, Москва, Россия

Шрайберг Яков Леонидович – главный редактор, доктор техн. наук, проф., член-корреспондент Российской академии образования, научный руководитель ГПНТБ России, заведующий кафедрой электронных библиотек и наукометрических исследований Московского государственного лингвистического университета, Москва, Россия

EDITORIAL COUNCIL

Valery P. Leonov – Chairman of the Editorial Board, Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Director of Research, Russian Academy of Sciences Library, St. Petersburg, Russia

Maurice J. Freedman – Ph.D. in Library and Information Science, Master in Library Science, President, American Library Association (2002–2003); Publisher and Editor-In-Chief, "The Unabashed Librarian" Journal, Warren, Rhode Island, USA

Vladimir A. Grachev – Dr. Sc. (Engineering), Prof., Corresponding Member, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Valery S. Ivanov – Dr. Sc. (Economics), Prof., President, International Academy of Business and New Technologies, Yaroslavl, Russia

Grigory P. Ivliyev – Cand. Sc. (Law), Assoc. Prof.; Prof., Higher School of Policy in Culture and Administration in Humanities, Moscow State University; Director of Research, Federal Institute for Intellectual Property; President, Eurasian Patent Organization (EAPO), Moscow, Russia

Nikolay E. Kalenov – Dr. Sc. (Engineering), Prof., Chief Researcher, Kurchatov Institute National Research Center, Moscow, Russia

Ekaterina L. Kudrina – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Director, Russian Academy of Education Research Center based at Moscow State Institute of Culture, Khimki, Moscow Region, Russia

Omar Larouk – Ph.D. (Computer and Information Science), Associate Professor, Department of Information and Communication Science, Higher National School of Information Science and Libraries, University of Lyon, Lyon, France

Roman S. Motulsky – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Head of the Humanities, Social Sciences and Management Chair, A. M. Shirokov Institute of Contemporary Knowledge, Minsk, Belarus

Nguyen Thi Kim Sung – Ph.D. (Pedagogy), Lecturer, Faculty of Information and Library Science, Vietnam National University, Hanoi, Vietnam

Yakov L. Shrayberg – Editor-In-Chief, Dr. Sc. (Engineering), Prof.; Corresponding Member of Russian Academy of Education; Academic Director, Russian National Public Library for Science and Technology; Head, Department for Electronic Libraries and Scientometric Studies, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia

Bülent Yilmaz – MSc., Ph.D., Professor, academician of Hacettepe University Department of Information Management, Ankara, Turkey

EDITORIAL BOARD

Armen O. Adamyants – Cand. Sc. (Engineering), Assoc. Prof., Senior Researcher, Moscow, Russia

Valentina V. Brezhneva – Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Dean, Library and Information Department, St. Petersburg State Institute of Culture, St. Petersburg, Russia

Yulia N. Dresher – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof.; Professor, Department of Library and Information Sciences, Moscow State Institute of Culture, Khimki, Moscow Region, Russia

Tatiana V. Eremenko – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Professor, Administration Chair, S. A. Esenin Ryazan State University, Ryazan, Russia

Vladimir R. Firsov – Cand. Sc. (Pedagogy), Research Advisor for Librarianship, National Library of Russia, St. Petersburg, Russia

Mikhail V. Goncharov – Cand. Sc. (Engineering), Assoc. Prof., Leading Researcher, Head of Prospective Research and Analytical Forecast Group, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Sergey G. Grigoryev – Dr. Sc. (Engineering), Prof., Corresponding Member of Russian Academy of Education; Professor, Department of Information Studies, Management and Technologies, Institute of Digital Education, Moscow State Pedagogical University; Editor-In-Chief, "Informatics and Education" Journal, Moscow, Russia

Evgenia N. Guseva – Cand. Sc. (Pedagogy), Director, Research and Education Department, Russian State Library; Head, Information Analytics Chair, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia

Vadim N. Gureev – Cand. Sc. (Pedagogy), Leading Researcher, Information System Analysis Laboratory, State Public Scientific and Technological Library of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch, Novosibirsk, Russia

Irina Y. Ilyina – Dr. Sc. (Economics), Associate Professor, Director, Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology, Moscow, Russia

Sergey S. Ippolitov – Dr. Sc. (History), Chief Researcher, D. S. Likhachev Russian Research Institute for Cultural and Natural Heritage, Moscow, Russia

Andrey I. Kapterev – Dr. Sc. (Sociology), Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Chief Researcher, Russian State Library; Professor, Institute of Digital Education, Moscow City Pedagogical University, Moscow, Russia

Alexander S. Karaush – Cand. Sc. (Engineering), Leading Researcher, Center for Interdisciplinary Studies, Institute of Scientific Information on Social Sciences, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Ada A. Kolganova – Cand. Sc. (Philology), Director, Russian State Art Library, Moscow, Russia

Oleg F. Kudryavtsev – Dr. Sc. (History), Professor, M. V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Tatiana Y. Kuznetsova – Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor, Expert, Research Department, Moscow State Institute of Culture, Khimki, Moscow Region, Russia; Chief Specialist, Educational Programs Monitoring Center, Russian State Library, Moscow, Russia

Elena V. Lindeman – Cand. Sc. (Engineering), Academic Secretary, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Irina V. Lizunova – Dr. Sc. (History) Associate Professor, Director, State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Natalya V. Lopatina – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Head, Chair of Library and Information Studies, Moscow State Institute of Culture, Khimki, Moscow Region, Russia

Nikolay A. Mazov – Cand. Sc. (Engineering), Leading Researcher, Head, Information Analytical Center of A. A. Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Alexander M. Mazuritsky – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Dean, Library and Information Department, Moscow State Institute of Culture, Khimki, Moscow Region, Russia; Professor, Chair for Information Analytics, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia

Yulia P. Melentyeva – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Member, Russian Academy of Education; Reading Problems Department, "Nauka" Academic and Publishing Center, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Natalia A. Mikhalechkova – Cand. Sc. (Economics), Dr. Sc. (Political Studies), Director General, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russian Federation

Milena Milanova – Ph.D., Professor, Head of Library Science, Scientific Information and Cultural Policy Chair, Sofia University St. Kliment Ohridski, Sofia, Bulgaria

Marat A. Rakhmatullaev – Dr. Sc. (Engineering), Prof.; Professor of Information and Library Systems Chair, Tashkent University of Information Technologies, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Natalya S. Redkina – Dr. Sc. (Pedagogy), Head, Department for Open Science Studies, State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Yulia V. Sokolova – Cand. Sc. (Pedagogy), Expert on Library and Exhibition Work, Federal Research Center for Biological Plant Protection, Krasnodar, Russia

Alexander N. Sotnikov – Dr. Sc. (Physics & Mathematics), Prof., Chief Researcher, Kurchatov Institute National Research Center, Moscow, Russia

Irina B. Strelkova – Cand. Sc. (Pedagogy), Assoc. Prof., Associate Professor, Professional Education Technologies Chair, Republican Institute of Professional Education, Minsk, Belarus

Olga V. Shlenskaya – Director, Publishing and Reprographic Center, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Yakov L. Shrayberg – Editor-In-Chief, Dr. Sc. (Engineering), Prof.; Corresponding Member of Russian Academy of Education; Academic Director, Russian National Public Library for Science and Technology; Head, Department for Electronic Libraries and Scientometric Studies, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia

Valentina A. Tsvetkova – Dr. Sc. (Engineering), Prof., Professor Moscow State Institute of Culture, Khimki, Moscow Region, Russia

Alexander N. Voropaev – Cand. Sc. (Philology), Leading Researcher, Deputy Academic Secretary, Federal Institute of Industrial Property, Moscow, Russia

Andrey I. Zemskov – Cand. Sc. (Physics & Mathematics), Assoc. Prof., Leading Researcher, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Elena D. Zhabko – Dr. Sc. (Pedagogy), Senior Researcher, Information Historical Research Center – Military Historical Library, RF Armed Forces General Staff, St. Petersburg, Russia

СОДЕРЖАНИЕ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ БИБЛИОТЕЧНОГО ДЕЛА

- Большакова Ю. М., Большаков С. Н.** Трансформация роли библиотек: вызовы и возможности сквозь призму SWOT-анализа. Стратегический анализ и выработка модели НТБ и ЦНТИ. (Часть 2)..... 13

БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Елфимова Г. С., Шрайберг Я. Л.** Мультимодальный подход к компенсации зрительной недостаточности в специализированном и инклюзивном библиотечно-информационном обслуживании незрячих пользователей..... 38
- Сафонов А. И., Неспирный В. Н.** Экологический профиль библиографического ландшафта Донбасса. (Часть 1)..... 56

ОРГАНИЗАЦИЯ, ФОРМИРОВАНИЕ И СОХРАННОСТЬ ФОНДОВ

- Рушевская А. В., Криничная Д. С.** Издательский проект «Избранное из фондов Научной библиотеки Президентской академии»..... 86
- Перекрестова С. В.** Путь личной библиотеки
А. С. Лаппо-Данилевского в БАН..... 100

ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ ЯЗЫКИ

- Горбунов А. В., Генин Б. Л., Золкин Д. С., Некрасов И. В.** Повышение качества автоматического патентного поиска уровня техники на основе дистрибутивной семантики и библиографических данных..... 122

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В БИБЛИОТЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Касянчук Е. Н., Цветочкина И. А.** Интеграция технологий искусственного интеллекта в деятельность библиотек высших учебных заведений..... 138

SCIENTIFIC AND TECHNICAL LIBRARIES

2026

№ 2

CONTENTS

CURRENT STATE AND STRATEGIES FOR LIBRARIES

- Yulia M. Bolshakova and Sergey N. Bolshakov.** Transformation of the library role: Challenges and possibilities through the SWOT-analysis lens. The strategic analysis and development of STL and CSTI model. (Part 2) 13

LIBRARY AND INFORMATION SERVICES

- Galina S. Elfimova, Yakov L. Shrayberg.** Multimodal approach to compensation of visual impairment in specialized and inclusive library and information services for blind users..... 38
- Andrey I. Safonov, Vitaly N. Nesporny.** The ecological profile of Donbass bibliographic landscape. (Part 1)..... 56

COLLECTION ORGANIZATION, DEVELOPMENT AND PRESERVATION

- Anastasia V. Rushevskaya, Darya S. Krnichnaya.** The publishing project “Selections from the collections of the Presidential Academy Scientific Library”..... 86
- Sofia V. Perekrestova.** The route of A. S. Lappo-Danilevsky personal library in RASL100

INFORMATION RETRIEVAL LANGUAGES

- Alexander V. Gorbunov, Boris L. Genin, Dmitry S. Zolkin and Igor V. Nekrasov.** Increasing quality of automated patent search based on distributional semantics and bibliographic data122

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LIBRARIES

- Elena N. Kasyanchuk, Irina A. Tsvetochkina.** Integration of artificial intelligence technologies into the academic libraries.....138

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ БИБЛИОТЕЧНОГО ДЕЛА

УДК 021.1 + [026.07:5/6](470)

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-13-37>

Трансформация роли библиотек: вызовы и возможности сквозь призму SWOT-анализа. Стратегический анализ и выработка модели НТБ и ЦНТИ. (Часть 2)

Ю. М. Большакова¹, С. Н. Большаков^{1, 2}

¹ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация

²Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина, Санкт-Петербург,
Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку:

Сергей Николаевич Большаков, snbolshakov@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена стратегическому анализу трансформации научно-технических библиотек (НТБ) в условиях современной цифровой реальности и государственной научно-технической политики (ГНТП). На основе метода экспертного SWOT-анализа с количественной оценкой факторов исследуются подходы к перспективным моделям «Куратор научных данных», «Центр цифровой науки», «Издательский хаб», «Интегратор НТИ и патентной аналитики», «Пространство коллективной работы» и «Провайдер образовательных программ», выявленным ГПНТБ России в ходе формирования реестра университетских НТБ и центров НТИ по государственному заданию Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Определены их стратегический потенциал, ключевые риски и барьеры, среди которых наиболее значимыми являются кадровый дефицит, ограниченность финансирования и нормативная неопределенность. Доказано, что максимальный синергетический эффект достигается при гибридизации моделей с учетом профиля университета. Практическая апробация моделей подтверждается примерами ведущих российских библиотек (НИУ ВШЭ, ТГУ, МГУ, НИТУ «МИСиС»). Статья предлагает рекомендации по поэтапному внедрению моделей и обосновывает необходимость системных изменений для интеграции НТБ в национальную научно-инновационную инфраструктуру.

Ключевые слова: трансформация библиотек, SWOT-анализ, научно-техническая библиотека (НТБ), модели развития, цифровая наука, открытая наука, государственная научно-техническая политика (ГНТП), стратегическое планирование

Для цитирования: Большакова Ю. М., Большаков С. Н. Трансформация роли библиотек: вызовы и возможности сквозь призму SWOT-анализа. Стратегический анализ и выработка модели НТБ и ЦНТИ. (Часть 2) // Научные и технические библиотеки. 2026. № 2. С. 13–37. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-13-37>

CURRENT STATE AND STRATEGIES FOR LIBRARIES

UDC 021.1 + [026.07:5/6](470)

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-13-37>

Transformation of the library role: Challenges and possibilities through the SWOT-analysis lens. The strategic analysis and development of STL and CSTI model. (Part 2)

Yulia M. Bolshakova¹ and Sergey N. Bolshakov^{1,2}

*¹Russian National Public Library for Science and Technology,
Moscow, Russian Federation*

*²B. N. Yeltsin Presidential Library, St. Petersburg,
Russian Federation*

Corresponding author: Sergey N. Bolshakov, snbolshakov@mail.ru

Abstract. The authors offer strategic analysis of sci-tech library transformation in the context of modern digital reality and state scientific and technical policy (SSTP). Using the expert SWOT analysis method with quantitative assessment of factors, they examine the approaches toward promising models: "Scientific Data Curator," "Digital Science Center," "Publishing Hub," "STI and Patent Analytics Integrator,"

"Collaborative Space," and "Educational Program Provider". The models were identified by RNPLS&T as part of making the register of academic sci-tech libraries and STI centers under the Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. Their strategic potential, key risks and barriers are identified, e. g. understaffing, limited funding, and regulation ambiguity. The authors argue that maximum synergetic effect is achieved through model hybridization aligned with university specialization. The practical validation of the models is supported with the examples of leading Russian academic libraries (HSE, Tomsk State University, Moscow State University, and NUST MISIS). The authors offer recommendations for the phased implementation of the models and substantiate the need for system changes to integrate scientific and technical libraries into the national research and innovation infrastructure.

Keywords: library transformation, SWOT analysis, scientific and technical library (STL), development models, digital science, open science, state scientific and technical policy (SSTP), strategic planning

Cite: Bolshakova Y. M., Bolshakov S. N. Transformation of the library role: Challenges and possibilities through the SWOT-analysis lens. The strategic analysis and development of STL and CSTI model. (Part 2) // Scientific and technical libraries. 2026. No. 2, pp. 13–37. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-13-37>

Современная трансформация университетских НТБ характеризуется отходом от унитарной парадигмы в сторону комбинации модульных и гибридных решений. Выбор приоритетных моделей диктуется тремя факторами: спецификой вуза (технический, гуманитарный, медицинский), доступными ресурсами и стратегическими установками в рамках государственной научно-технической политики. Итоговая эффективность преобразований будет зависеть от того, насколько бесшовно библиотека интегрирует разные подходы в единый пользовательский опыт.

Исследования отечественных авторов посвящены методологическим и практическим аспектам применения SWOT-анализа для стратегического управления и трансформации научно-технических библиотек (НТБ) в университетской среде. Их совокупность формирует теоретико-методическую основу для моделирования будущего НТБ. А. К. Дубленых рассматривает SWOT-анализ как инструмент диагностики техноло-

гического потенциала университетской библиотеки, акцентируя внимание на выявлении внутренних возможностей для инновационного развития в контексте современных вызовов [1]. И. Л. Клавсуц, К. С. Волобоева на конкретном примере демонстрируют применение SWOT-анализа для комплексной оценки текущего состояния и стратегических перспектив научно-технической библиотеки, связывая внутренние ресурсы с внешними условиями [3].

В. К. Ключев обосновывает значение SWOT-анализа как ключевого инструмента для принятия управленческих решений руководителем библиотеки, подчеркивая его значение в процессе стратегического планирования и адаптации к изменениям [4]. С. А. Кучерявенко исследует более широкий контекст цифровой трансформации в высшей школе, затрагивая изменения в маркетинговых функциях, что косвенно определяет новые внешние возможности и угрозы для библиотек как части университетской экосистемы [5]. Е. Н. Касянчук с соавторами предлагают комплексный взгляд на разработку стратегии развития университетской библиотеки, где SWOT-анализ выступает необходимым диагностическим этапом для определения траекторий роста и трансформации услуг [6].

Исследования в своей совокупности подтверждают, что SWOT-анализ является важным и релевантным методом для перехода от реактивного функционирования НТБ к проактивному стратегическому развитию. Он позволяет систематизировать внутренние компетенции (сильные/слабые стороны) и соотнести их с внешними тенденциями (возможности/угрозы), что является фундаментом для обоснованного выбора и гибридизации перспективных моделей (таких как «Куратор данных», «Центр цифровой науки» и др.) в соответствии с миссией конкретного университета.

Адаптация НТБ к изменениям требует системного подхода. Применение SWOT-анализа помогает структурировать сильные (компетенции, фонды) и слабые (низкая цифровизация) стороны, а также оценить возможности (партнерства) и угрозы (сокращение финансирования). Выявление на основе этого анализа ключевых факторов успеха позволяет рационально распределить ограниченные ресурсы, фокусируясь на наиболее востребованных направлениях, таких как развитие цифровых каталогов и аналитических услуг.

**SWOT-матрица типа базовой модели HTB
«Куратор научных данных» (Research Data Management – RDM)**

Внутренние стороны (зависят от библиотеки)	Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
	Прямая поддержка принципов открытой науки и воспроизводимости исследований. Рост значимости библиотеки как ключевого элемента научной инфраструктуры. Создание уникальных цифровых активов университета. Гарантированное соответствие требованиям грантодателей к управлению данными.	Высокие требования к ИТ-инфраструктуре (хранилища, безопасность, резервное копирование). Дефицит кадров со специализацией в области data-менеджмента. Возможное сопротивление исследователей, связанное с традициями научного приоритета и вопросами интеллектуальной собственности. Сложность разработки и имплементации корпоративных политик управления данными.
Внешние факторы (не зависят от библиотеки)	Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
	Растущее внимание к открытой науке в рамках ГНТП и со стороны ведущих научных фондов (например, РФФИ). Развитие национальных инициатив по принципам FAIR-данных¹. Доступность грантовых средств для развития цифровой исследовательской инфраструктуры. Перспектива создания межвузовских консорциумов для распределения затрат и обмена опытом.	Неразвитость нормативной базы, регулирующей правообладание и распространение исследовательских данных в России. Правовые риски, связанные с обработкой персональных данных (152-ФЗ). Неопределенность долгосрочного финансирования для поддержки и развития репозитория. Конкуренция с международными коммерческими платформами для хранения и публикации данных.

Для формирования обоснованной стратегии необходим сравнительный SWOT-анализ всех рассматриваемых моделей библиотек. Это позволит выявить их внутренние преимущества и уязвимости,

¹ FAIR-данные – это данные, соответствующие принципам Findability, Accessibility, Interoperability, Reusability (находимости, доступности, совместимости и возможности повторного использования). Акроним FAIR можно также перевести как «честные», «справедливые».

а также внешние шансы и риски с учетом текущих реалий и ориентиров государственной научно-технической политики (ГНТП).

Таблица 2

**SWOT-матрица типа базовой модели НТБ
«Центр цифровой науки» (Digital Scholarship Center)**

Внутренние стороны	Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
	Позиционирование библиотеки как инновационного хаба. Прямое влияние на качество и методологию исследований. Стимулирование междисциплинарных проектов. Формирование уникального пула IT-компетенций внутри университета, организации.	Экстремально высокие требования к компетенциям персонала (программирование, data science). Высокая стоимость лицензионного ПО и оборудования. Риск «распыления» на множество разнородных проектов. Сложность оценки вклада в конкретные научные результаты.
Внешние факторы	Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
	Растущий спрос на цифровые методы в гуманитарных и социальных науках. Поддержка со стороны ГНТП в части развития «сквозных» цифровых технологий. Возможность партнерства с IT-компаниями и получения грантов. Развитие онлайн-курсов по повышению квалификации в этой сфере.	Конкуренция со стороны академических кафедр и научных центров, которые развивают аналогичные компетенции. Быстрое устаревание технологий и методов. Риск восприятия библиотеки как «технической службы», а не равноправного партнера в исследованиях.

Модель «Куратор научных данных» является перспективной, но ресурсоемкой и сопряжена с высокими рисками. Ее реализация в значительной степени зависит от внешней среды: появления четких нормативных требований к депонированию данных и обеспечения целевого финансирования. Библиотекам целесообразно начинать с пилотных проектов в сотрудничестве с заинтересованными научными коллективами. Параллельно необходимо активно участвовать в разработке общеуниверситетской политики управления данными, что позволит закрепить роль библиотеки как центра компетенций в этой области и создать основу для масштабирования услуг.

Модель НТБ Digital Scholarship Center – это модель-лидер, задающая тон цифровой трансформации. Она обладает максимальным потенциалом влияния на науку, но и максимальными рисками, связанными с кадрами и финансированием. Эффективнее всего внедрять ее как «центр компетенций», работающий по проектному принципу и фокусирующийся на нескольких перспективных для университета направлениях (например, ГИС или текстовая аналитика).

Таблица 3

**SWOT-матрица типа базовой модели НТБ «Издательский хаб»
(University Publishing Hub)**

	Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
	Внутренние стороны	
	Позиционирование библиотеки как инновационного хаба и драйвера изменений. Прямое влияние на повышение качества и внедрение новых методологий в исследованиях. Стимулирование междисциплинарной коллаборации и проектов. Формирование уникального для университета пула IT- и цифровых компетенций.	Критически высокие требования к квалификации персонала (программирование, анализ данных, data science). Значительные затраты на лицензионное программное обеспечение и специализированное оборудование. Риск потери фокуса из-за распыления на множество разнородных инициатив. Сложность количественной оценки прямого вклада в конкретные научные результаты.
	Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
	Внешние факторы	
	Растущий спрос на цифровые методы в гуманитарных, социальных и других науках (цифровая гуманитаристика). Поддержка развития «сквозных» цифровых технологий в рамках ГНТП. Возможности для партнерства с IT-сектором и привлечения грантового финансирования. Доступность онлайн-курсов и программ для развития соответствующих компетенций.	Конкуренция с академическими подразделениями (кафедры, лаборатории), развивающими аналогичные сервисы. Быстрое моральное устаревание технологий, инструментов и методов работы. Риск восприятия библиотеки как вспомогательной технической службы, а не стратегического партнера в исследованиях.

Данная модель является лидерской, задающей тон цифровой трансформации университета. Она обладает максимальным потенциа-

лом для влияния на научную повестку, но сопряжена с высокими рисками, связанными с кадровым обеспечением и устойчивостью финансирования.

Таблица 4

**SWOT-матрица типа базовой модели НТБ «Интегратор НТИ
и патентной аналитики»**

	Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
	Внутренние стороны Прямой вклад в ключевой приоритет ГНТП – коммерциализацию результатов и импортозамещение. Формирование уникальной экспертизы на стыке информационной аналитики, технологий и рынка. Создание прочных связей с промышленными партнерами и бизнес-сектором. Возможность развития доходных платных услуг для внешних заказчиков.	Высокая стоимость подписки на профессиональные патентные и отраслевые базы данных. Острый дефицит специалистов-аналитиков с гибридной экспертизой (технической + информационно-аналитической). Сложности интеграции в существующие процессы коммерциализации, часто контролируемые другими подразделениями вуза.
	Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
	Внешние факторы Активная государственная поддержка программ импортозамещения и технологического суверенитета. Растущий спрос со стороны вузов и госкорпораций на технологический аудит, форсайт и конкурентную разведку. Возможность участия в государственных проектах по разработке «дорожных карт» развития критических технологий.	Конкуренция со стороны специализированных консалтинговых и аналитических агентств. Риск недофинансирования со стороны руководства вуза, которое может не видеть прямой и быстрой отдачи от инвестиций. Быстрая изменчивость технологических и рыночных трендов, требующая постоянного обновления знаний.

Наиболее эффективная стратегия – позиционирование в качестве «центра компетенций», работающего по проектному принципу. Следует сфокусироваться на нескольких ключевых для университета направлениях (например, геоинформационные системы, текстовая аналитика, цифровые архивы), что позволит нарастить экспертизу, доказать ценность и избежать распыления ресурсов.

Стратегическая оценка: SWOT-анализ выявил высокий потенциал модели для внешнего воздействия и коммерциализации услуг НТБ. Эта модель прочно связывает библиотеку с реальным сектором экономики.

Таблица 5

**SWOT-матрица типа базовой модели НТБ
«Пространство коллективной работы» (Learning Commons)**

	Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
	Внутренние стороны Быстрое и наглядное повышение привлекательности библиотеки для пользователей. Создание центра притяжения студенческой и академической жизни. Стимулирование неформального обучения и междисциплинарного общения. Улучшение имиджа НТБ как современного и динамичного места.	Высокие капитальные затраты на перепланировку, мебель и оборудование. Постоянные операционные расходы (обслуживание техники, содержание помещений). Требует смены парадигмы работы персонала (от контроля к модерации и сервису). Риск превратиться в шумный коворкинг в ущерб работе НТБ.
	Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
	Внешние факторы Соответствие тренду на активное и проектное обучение в образовании. Возможность привлечения внешнего финансирования как инфраструктурного проекта развития кампуса. Становление платформой для мероприятий, усиливающих бренд университета. Создание инклюзивной и современной образовательной среды.	Неэффективное использование площадей и низкая посещаемость при плохой организации пространства. Конкуренция со стороны других университетских коворкингов и общественных зон. Риск вандализма и порчи дорогостоящего оборудования.

Развитие модели наиболее целесообразно в технических и исследовательских университетах, сфокусированных на инновациях. Ключевой фактор успеха – это способность доказать экономическую эффективность руководству вуза для обеспечения устойчивого финансирования дорогостоящих ресурсов. Стратегия должна включать интеграцию в процессы коммерциализации на ранних стадиях, пилотные проекты с ключевыми индустриальными партнерами и активный поиск грантовой поддержки.

Проведенный SWOT-анализ позволяет утверждать, что данная модель обладает высокой тактической ценностью для улучшения восприятия библиотеки, но требует значительных первоначальных инвестиций. Ее ключевая стратегическая роль – создание физической платформы-хаба, которая может стать основой для реализации и синергии других моделей НТБ.

Для минимизации рисков запуск модели целесообразно начинать с пилотных пространств. Критически важным является активное вовлечение студенческого сообщества и академического персонала в процессы проектирования и тестирования новых зон. Это гарантирует их реальную востребованность и позволяет адаптировать концепцию под конкретные нужды пользователей.

Проведем детальный SWOT-анализ типа базовой модели НТБ «Провайдер образовательных программ по научной грамотности» (Science Literacy).

Данная модель позволяет библиотеке занять фундаментальную нишу в образовательной экосистеме университета, становясь ключевым партнером в подготовке нового поколения исследователей. Это прямая инвестиция в человеческий капитал науки, что полностью соответствует целям ГНТП. Основные риски связаны с преодолением академического сопротивления и недостатком педагогического опыта.

Следует начать не с создания кредитного курса, а с разработки регулярных, высококачественных мастер-классов и циклов семинаров (например, «Публикационная стратегия молодого ученого», «Основы работы в международных базах данных»). Активное продвижение среди аспирантов и студентов позволит создать устойчивый спрос, доказать полезность и сформировать портфолио успешных кейсов.

Для преодоления возможного сопротивления ППС необходимо позиционировать себя как помощника. Следует предложить преподавателям провести тематические модули или гостевые лекции в рамках их собственных дисциплин. Это демонстрирует ценность сотрудничества и укрепляет доверие.

SWOT-матрица типа базовой модели НТБ
«Провайдер образовательных программ по научной грамотности»
(Science Literacy)

Внутренние стороны (зависят от библиотеки)	Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
	Глубокое знание методов информационного поиска, оценки источников и наукометрии. Междисциплинарность и нейтральный статус как общеуниверситетского ресурса. Обладание необходимой инфраструктурой (подписки, ПО, помещения). Понимание полной картины научно-публикационной активности университета и глобальных трендов.	Дефицит у сотрудников формальных педагогических компетенций и опыта разработки учебных курсов. Риск восприятия курсов как второстепенных по сравнению с дисциплинами специальности. Возможное сопротивление профессорско-преподавательского состава. Высокая ресурсоемкость разработки и сопровождения качественных образовательных программ.
Внешние факторы (не зависят от библиотеки)	Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
	Прямое соответствие стратегической цели ГНТП по подготовке научных кадров. Растущий спрос со стороны университета на рост публикационной активности и наукометрических показателей. Возможность интеграции курсов в основные образовательные программы (ООП). Перспективы партнерства с аспирантурой, центрами карьеры и другими подразделениями.	Высокая загруженность студентов основной учебной программой. Конкуренция с другими центрами компетенций, которые могут взять на себя эту функцию. Необходимость постоянного обновления контента из-за быстрого изменения информационных платформ и правил. Риск формальной поддержки инициативы без выделения реальных административных и финансовых ресурсов.

На основе накопленного опыта и доказанной востребованности можно перейти к созданию полноценного курса и лоббированию его включения в учебные планы магистратуры и аспирантуры. Это закрепит за библиотекой роль официального провайдера образовательных услуг в области научной грамотности.

Для успешной реализации модели «провайдера образовательных программ» необходима целенаправленная работа по развитию педаго-

гических компетенций сотрудников через курсы по методике преподавания и выделение соответствующих ресурсов, включая административные часы на разработку и ведение курсов. Данная модель является стратегически обоснованной и социально значимой, поскольку укрепляет миссию библиотеки как полноправного образовательного института. Однако ее эффективность напрямую зависит от способности команды НТБ эволюционировать от роли пассивного консультанта к активной позиции педагога-интегратора, выстраивая прочные партнерские отношения с академическими подразделениями университета.

Следует подчеркнуть, что универсальной модели развития для всех НТБ не существует. Университет должен определять приоритеты, исходя из собственного профиля, доступных ресурсов и стратегических установок. Наиболее сильный синергетический эффект достигается за счет комбинации нескольких моделей. Например, «Пространство коллективной работы» служит физической платформой для деятельности «Центра цифровой науки», который, в свою очередь, может анализировать данные из репозитория модели «Куратор научных данных», а результаты исследований – публиковаться в «Издательском хаб» и коммерциализироваться с помощью «Интегратора НТИ и патентной аналитики».

Для всех моделей, направленных на глубокую трансформацию (RDM, Digital Scholarship Center, «Интегратор НТИ и патентной аналитики»), основными барьерами остаются кадровый потенциал библиотеки и объем финансирования. В связи с этим стратегически оправданным является поэтапный подход к трансформации НТБ: начинать следует с внедрения наиболее релевантных и наименее рискованных моделей (таких как «Издательский хаб»), параллельно наращивая внутренние компетенции и изыскивая ресурсы для последующего запуска более сложных и стратегически значимых направлений.

Далее проведем экспертный расчет для SWOT-матриц типов моделей НТБ в строгом соответствии с методическими рекомендациями НИУ ВШЭ. В рамках расчета выполним: взвешивание факторов по шкале значимости (по шкале 1–10 баллов), оценку влияния по шкале воздействия (–5 ... +5), расчет интегрального показателя (значимость × влияние), ранжирование факторов внутри каждого квадранта, формирование стратегических альтернатив на основе парных комбинаций [2].

Таблица 7

**Экспертный расчет матрицы типа базовой модели НТБ
«Куратор научных данных» (RDM)**

Фактор	Значимость (1 – 10)	Влияние (– 5 ... +5)	Интегральный показатель	Ранг
Сильные стороны (S)				
S1. Экспертиза в управлении данными	9	+4	36	1
S2. Инфраструктура для хранения данных	8	+3	24	2
S3. Взаимодействие с научными группами	7	+3	21	3
Слабые стороны (W)				
W1. Высокие требования к ИТ-инфраструктуре	8	–4	–32	1
W2. Дефицит квалифицированных кадров	9	–4	–36	1
W3. Сопrotивление научного сообщества	7	–3	–21	2
Возможности (O)				
O1. Поддержка открытой науки в ГНТП	9	+4	36	1
O2. Национальные инициативы FAIR-данных	8	+3	24	2
O3. Гранты на цифровую инфраструктуру	7	+3	21	3
Угрозы (T)				
T1. Недостаточное нормативное регулирование	8	–4	–32	1
T2. Риски по персональным данным	9	–4	–36	1
T3. Нехватка стабильного финансирования	8	–4	–32	1

Проведенный экспертный расчет позволяет не просто выявить факторы, но и количественно определить приоритеты для стратегического управления НТБ в рамках данной модели. Наибольшую стратегическую значимость (интегральный показатель ± 36) имеют: факторы сила (S1) –

экспертиза в управлении данными НТБ; возможность (O1) – поддержка открытой науки в ГНТП, слабость (W2) – дефицит квалифицированных кадров; угроза (T2) – риски по персональным данным. Это означает, что именно на данные факторы необходимо направить основные усилия: развивать внутреннюю экспертизу, лоббировать нормативную базу, решать кадровый вопрос и смягчать юридические риски. Стратегические барьеры для реализации данной модели и наибольшие негативные входящие факторы (–32 и –36) создают кадровый дефицит (W2), риски по персональным данным (T2), нехватку финансирования (T3) и высокие требования к ИТ-инфраструктуре (W1). Это указывает на системные проблемы, которые невозможно решить силами одной библиотеки. Требуются университетские и государственные программы финансирования и развития компетенций. Проведенная оценка позволяет определить и наиболее перспективные стратегические направления (на основе парных комбинаций):

SO-стратегия (максимизация возможностей): S1 + O1. Данная стратегия может основываться на использовании внутренней экспертизы для реализации государственной поддержки открытой науки – наиболее мощный вектор развития (потенциал 72 балла).

WO-стратегия (преодоление слабостей): W2 + O1. Данная стратегия может основываться на использовании курса ГНТП для решения кадровой проблемы (например, создание программ переподготовки) – ключ к снятию основного внутреннего барьера.

Модель НТБ «Куратор научных данных (RDM)» может быть признана стратегически перспективной, но высокочувствительной и рискованной. Расчет четко показывает, что ее успех зависит от решения внешних проблем (финансирование, регулирование) и внутренних инвестиций в кадры и инфраструктуру. Библиотекам рекомендовано начинать с пилотных проектов, параллельно активно влияя на формирование общеуниверситетской политики в области данных.

Таблица 8

Матрица поэлементного SWOT-анализа

Возможности (O)	Сильные стороны (S)	Слабые стороны (W)
	SO-стратегии: S1 + O1. Использовать экспертизу для разработки политики открытой науки (72). S2 + O3. Задействовать инфраструктуру для получения грантов (45). S3 + O2. Вовлекать научные группы в инициативы- FAIR управления данными (находимости, доступности, совместимости и переиспользования) (45).	WO-стратегии: W2 + O1. Использовать поддержку ГНТП для подготовки кадров (72). W1 + O3. Модернизировать ИТ-инфраструктуру на гранты (56). W3 + O2. Преодолевать сопротивление через использование национальных инициатив ГНТП (45).

Таблица 9

 Экспертный расчет матрицы типа базовой модели НТБ
 «Центр цифровой науки» (Digital Scholarship)

Фактор	Значимость	Влияние	Интегральный показатель	Ранг
S. Позиционирование как инновационного хаба	8	+4	32	1
S. Влияние на методологию исследований	9	+4	36	1
W. Требования к компетенциям персонала	9	-4	-36	1
W. Стоимость лицензионного ПО	8	-4	-32	1
O. Спрос на цифровые методы в науке	8	+4	32	1
O. Партнерство с ИТ-компаниями	7	+3	21	2
T. Конкуренция со стороны академических кафедр	7	-3	-21	2
T. Быстрое устаревание технологий	8	-4	-32	1

Анализ данных позволяет выделить определенные стратегические альтернативы, такие как SO – создание междисциплинарных проектов с использованием цифровых инструментов (68 баллов); SO – развитие партнерств с ИТ-компаниями для доступа к технологиям (53); WO – создание программы повышения квалификации сотрудников (68); ST –

создание центра компетенций НТБ по цифровым методам работы с информацией (68); WT – разработка графика, дорожной карты технологического развития НТБ (68).

Таблица 10

**Экспертный расчет матрицы типа базовой модели НТБ
«Издательский хаб» (University Publishing)**

Фактор	Значимость	Влияние	Интегральный показатель	Ранг
S. Контроль над публикационной активностью	9	+4	36	1
S. Снижение зависимости от коммерческих издательств	8	+4	32	2
W. Трудоемкость редакционных процессов	8	–3	–24	2
W. Сложность обеспечения индексирования	9	–4	–36	1
O. ГНТП стимулирует публикации	9	+4	36	1
O. Тренд на Open Access	8	+4	32	2
T. Консерватизм научного сообщества	8	–4	–32	1
T. Политическое давление	7	–3	–21	2

Оценка данных позволяет выделить определенные стратегические альтернативы или сценарии: SO – развитие институционального репозитория и журналов (72), SO – продвижение политики открытого доступа (64), WO – улучшение качества и индексирования журналов (72), ST – создание нишевых журналов для продвижения результатов сильных научных школ (68), WT – диверсификация источников финансирования НТБ (57).

Оценка данных матрицы модели «Интегратор НТИ и патентной аналитики» позволяет выделить стратегические альтернативы: SO – предоставление услуг патентной аналитики (72), SO – создание платформы для взаимодействия с индустрией (60), WO – развитие компетенций в области технологического аудита (72), ST – участие в разработке «дорожных карт» технологий (60), WT – поиск устойчивых моделей финансирования (68).

**Экспертный расчет матрицы типа базовой модели НТБ
«Интегратор НТИ и патентной аналитики»**

Фактор	Значимость	Влияние	Интегральный показатель	Ранг
S. Вклад в коммерциализацию исследований	9	+4	36	1
S. Связи с индустриальными партнерами	8	+3	24	2
W. Стоимость доступа к патентным БД	8	-4	-32	1
W. Дефицит специалистов-аналитиков	9	-4	-36	1
O. Поддержка импортозамещения	9	+4	36	1
O. Спрос на технологический аудит	8	+3	24	2
T. Конкуренция с аналитическими агентствами	7	-3	-21	2
T. Изменчивость технологических трендов	8	-3	-24	1

Анализ результатов данных матрицы модели «Интегратор НТИ и патентной аналитики» позволяет выделить стратегические альтернативы: SO – организация мероприятий для привлечения пользователей, целевых аудиторий и заинтересованных лиц (64); SO развитие услуг по аренде пространств (53); WO – привлечение финансирования на переоборудование (68); ST – создание уникальных зон для разных форматов работы (53); WT – разработка плана постоянного обновления пространств (68).

Анализ результатов данных матрицы модели НТБ «Провайдер образовательных программ по научной грамотности» определил стратегические альтернативы: SO – внедрение кредитных курсов по научной грамотности (72), SO – проведение семинаров по библиометрическим базам (68), WO – разработка онлайн-курсов для расширения охвата (72), ST – партнерство с аспирантурой и центрами карьеры (60), WT – поэтапная интеграция в учебные планы (60).

**Экспертный расчет матрицы типа базовой модели НТБ
«Пространство коллективной работы» (Learning Commons)**

Фактор	Значимость	Влияние	Интегральный показатель	Ранг
S. Повышение привлекательности библиотеки	8	+4	32	1
S. Стимулирование междисциплинарного общения	7	+3	21	2
W. Высокие капитальные затраты	9	–4	–36	1
W. Операционные расходы	8	–4	–32	1
O. Тренд на проектное обучение	8	+4	32	1
O. Привлечение внешнего финансирования	7	+3	21	2
T. Низкая посещаемость при неудачной организации	8	–4	–32	1
T. Конкуренция с другими университетскими пространствами	7	–3	–21	2

В целом отметим, что наибольший стратегический потенциал имеют модели, связанные с управлением научными данными (RDM), образовательными программами по научной грамотности и издательской деятельностью.

Анализ позволил выявить критические барьеры для реализации, такие как кадровый дефицит НТБ (характерен для всех моделей), финансирование (данная проблема характерна для моделей, где библиотека выступает как куратор и оператор научных данных (RDM), как центр цифровой науки, как пространство для коллективной работы), а также проблема нормативно-правовой неопределенности (характерна для моделей, где библиотека выступает как куратор и оператор научных данных (RDM) и как издательский центр).

**Экспертный расчет матрицы типа базовой модели НТБ
«Провайдер образовательных программ по научной грамотности»**

Фактор	Значимость	Влияние	Интегральный показатель	Ранг
S. Экспертиза в информационном поиске	9	+4	36	1
S. Кросс-дисциплинарность	8	+3	24	2
W. Дефицит педагогических компетенций	9	–4	–36	1
W. Отсутствие академического веса	8	–3	–24	2
O. Прямая поддержка целей ГНТП	9	+4	36	1
O. Растущий спрос на наукометрию	8	+4	32	2
T. Высокая нагрузка студентов	8	–3	–24	2
T. Конкуренция с другими структурами	7	–3	–21	3

SWOT-анализ позволяет обобщить приоритетные инвестиционные направления для НТБ и ЦНТИ (подготовка и переподготовка сотрудников, развитие ИТ-инфраструктуры, создание устойчивых финансовых моделей).

Данный экспертный расчет позволяет перейти к разработке конкретных стратегических инициатив и планов реализации для каждой модели библиотеки. На основе анализа данных реестра НТБ и ЦНТИ, подготовленных с участием авторов в ГПНТБ России, можно привести примеры, которые в значительной степени соответствуют предложенным моделям. Важно отметить, что современные библиотеки редко реализуют только одну модель; чаще они комбинируют элементы нескольких. Ниже приведены примеры библиотек, для которых та или иная модель является ключевой или ярко выраженной.

Примером модели «Куратор научных данных» (RDM) является Научная библиотека Томского государственного университета (НБ ТГУ). Библиотека активно развивает управление научными данными, позиционируя себя как центр компетенций в этой области. На базе НБ ТГУ

создана и развивается Электронная библиотека данных активных исследований (ЭЛДАР). Это именно тот репозиторий научных данных, который предполагается в модели RDM. Библиотека участвует в разработке и продвижении принципов открытой науки и управлении данными в университете. Библиотека регулярно проводит семинары и вебинары для исследователей и студентов по управлению исследовательскими данными, использованию DOI для датасетов и т. д. НБ ТГУ является одним из пионеров в области внедрения модели RDM в России, трансформируясь из хранилища публикаций в инфраструктурный центр работы с первичными результатами исследований.

Также к данной модели можно отнести следующие НТБ и ЦНТИ: Северный центр научно-технической информации и библиотек – структурное подразделение Северной железной дороги, филиала открытого акционерного общества «Российские железные дороги», НТБ ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н. Л. Духова», библиотеку ФГБОУВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова» и др.

Примером вариации модели «Издательский хаб» является Научная библиотека Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Библиотека МГУ обладает одним из самых мощных и развитых в России институциональных репозиториев и активно занимается издательской деятельностью. Электронная библиотека диссертаций МГУ – это масштабный репозиторий, обеспечивающий сохранность и открытый доступ к квалификационным работам, защищенным в университете. МГУ издает огромное количество научных журналов. Библиотека играет ключевую роль в их цифровом распространении и архивации, обеспечивая платформу, открытость и видимость изданий. Открытый архив научных публикаций МГУ – это репозиторий, в котором сотрудники университета размещают свои статьи, препринты, монографии. Библиотека МГУ исторически и функционально является мощным издательским хабом, консолидирующим интеллектуальный продукт университета и обеспечивающим его доступность для широкой аудитории.

Также к данному типу модели можно отнести НТБ: ФГБОУВО «Морской государственный университет им. адмирала Г. И. Невельского», ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет

им. Л. Н. Толстого», ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» и др.

Примером типа модели «Интегратор НТИ и патентной аналитики» является фундаментальная библиотека НИТУ «МИСиС». Учитывая технико-технологический профиль университета, его библиотека фокусируется на ресурсах и сервисах, поддерживающих инновации и исследования в области материаловедения, металлургии и горного дела. Библиотека предоставляет доступ к ключевым международным и российским патентным базам (WIPO, USPTO, ФИПС), а также к отраслевым базам данных, содержащих информацию о свойствах материалов, стандартах и технологиях. На своем сайте и в описаниях услуг библиотека заявляет о поддержке исследований и инноваций, что подразумевает проведение патентных поисков, анализ патентных ландшафтов и технологических трендов.

Нахождение в составе университета, являющегося участником проекта «Приоритет–2030» и ориентированном на решение задач ГНТП, требует от библиотеки активной работы с научно-технической информацией для поддержки разработок и коммерциализации. Отдельного центра патентной аналитики может не быть, функционал и ресурсная база фундаментальной библиотеки НИТУ «МИСиС» напрямую соответствуют модели «Интегратор НТИ и патентной аналитики», делая ее критически важным звеном в инновационной цепочке университета.

К типу модели также могут отнесены такие НТБ и ЦНТИ, как ФГБОУ ВО СПбГУ гражданской авиации им. А. А. Новикова, ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Челябинской области», ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики», АО «Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья», ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет», Западно-Сибирский центр научно-технической информации и библиотек филиала ОАО «РЖД» и др.

Предложенные вариации базовой модели НТБ не являются теоретическими абстракциями. Они уже находят свое воплощение в практике ведущих университетских библиотек России. Библиотека НИУ ВШЭ демонстрирует путь к комплексной трансформации через модели библиотека как центр цифровой науки и как пространство коллективной работы.

Фундаментальная библиотека ТГУ делает стратегическую ставку на модель библиотека как куратор и оператор научных данных, как на конкурентное преимущество университета в целом. Фундаментальная библиотека МГУ им. М. В. Ломоносова усиливает свою роль как издательский хаб. МИСиС и другие технические вузы развивают функцию интегратора НТИ.

Эти примеры показывают, что трансформация библиотек – это не будущее, а настоящая реальность, управление как внутренними инициативами, так и запросами со стороны ГНТП.

На основе проведенного SWOT-анализа вариаций модели и деятельности научно-технических библиотек (НТБ) можно сформулировать следующие выводы. Трансформация библиотек является стратегическим императивом. Подтверждено, что в условиях реализации государственной научно-технической политики (ГНТП) традиционная модель библиотеки как пассивного хранилища информации исчерпала себя. Успешное будущее НТБ связано с их переходом к активной роли интеграционных хабов в научно-образовательной экосистеме. Выделенные варианты моделей НТБ носят комплексный и взаимодополняющий характер. Предложенная типология из шести вариаций охватывает ключевые направления трансформации. Наибольший синергетический эффект достигается при синтезе типов и видов модели НТБ, при их гибком комбинировании в зависимости от профиля и ресурсов университета, организации.

Экспертный SWOT-анализ НТБ выявил дифференцированный стратегический потенциал моделей. Наибольший интегральный потенциал продемонстрировали варианты модели, напрямую влияющие на воспроизводимость науки, развитие человеческого капитала и видимость научных результатов.

Ключевым сдерживающим фактором является кадровый дефицит. Для реализации «продвинутых» типов модели НТБ необходимы специалисты с компетенциями, которые у традиционных библиотечных сотрудников отсутствуют: дата-менеджеры, IT-аналитики, патентоведы, педагогические дизайнеры. Без целенаправленной программы переподготовки и привлечения новых кадров трансформация НТБ будет невозможна. Развитие инфраструктуры (репозитории, аналитические системы, современные пространства) требует значительных капитальных и операционных затрат. Отсутствие четких федеральных мандатов на депонирование

научных данных и публикаций создает правовые риски и тормозит развитие моделей RDM и открытой науки. Апробация модели подтверждает их практическую реализуемость. Анализ практик ведущих университетских библиотек России (ТГУ, НИУ ВШЭ, МГУ, НИТУ «МИСиС») показывает, что предложенные варианты модели НТБ не являются теоретической абстракцией. Они уже сейчас внедряются, демонстрируя реальные пути адаптации библиотек к новым вызовам.

Исследование доказывает, что научно-технические библиотеки способны реализовать свой стратегический потенциал и стать неотъемлемым элементом национальной научной инфраструктуры XXI века.

Список источников

1. **Дубленных А. К.** Изучение технологического знания университетской библиотеки с использованием SWOT-анализа // Молодежь в науке и культуре XXI века : Материалы международного научно-творческого форума, Челябинск, 2–3 ноября 2015 года. Челябинск: Челябинская государственная академия культуры и искусств, 2015. С. 86–87. EDN VLXWXT.
2. **Катькало В. С., Веселова А. С., Смельцова С. В.** Методические указания для подготовки курсового проекта «SWOT-анализ». Москва : Высшая школа бизнеса НИУ ВШЭ, 2021.
3. **Клавсуц И. Л., Волобоева К. С.** SWOT-анализ научно-технической библиотеки // Модернизация российской экономики: перспективы, парадигмы, решения : Сборник научных статей. Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. С. 48–52. EDN UBDHZX.
4. **Клюев В. К.** SWOT-анализ как метод обоснования управленческих решений руководителя современной библиотеки // Румянцевские чтения – 2015 : материалы международной научной конференции, Москва, 14–15 апреля 2015 года. Часть 1. Москва : Издательство «Пашков дом», 2015. С. 154–158. EDN YTTKPI.
5. **Кучерявенко С. А.** Цифровая трансформация маркетинговой функции в высшей школе // Экономика устойчивого развития. 2023. № 3 (55). С. 138–143. DOI 10.37124/20799136_2023_3_55_138. EDN FHSJUE.
6. **Касянчук Е. Н., Цветочкина И. А., Барышев Р. А., Бабина О. И.** Стратегия развития университетской библиотеки // Библиотековедение. 2021. Т. 70. № 4. С. 374–384. DOI 10.25281/0869-608X-2021-70-4-374-384. EDN QGNQSC.

References

1. **Dublenny`kh A. K.** Izuchenie tekhnologicheskogo znaniia universitetskoi` biblioteki s ispol`zovaniem SWOT-analiza // Molodezh` v nauke i kul'ture XXI veka : Materialy` mezhdunarodnogo nauchno-tvorcheskogo foruma, Cheliabinsk, 2–3 noiabria 2015 goda. Cheliabinsk: Cheliabinskaia gosudarstvennaia akademiia kul'tury` i iskusstv, 2015. S. 86–87. EDN VLXWXT.
2. **Kat`kalo V. S., Veselova A. S., Smel'tcova S. V.** Metodicheskie ukazaniia dlia podgotovki kursovogo proekta «SWOT- analiz». Moskva : Vy`sshaia shkola biznesa NIU VSHE`, 2021.
3. **Clavsutc I. L., Voloboeva K. S.** SWOT-analiz nauchno-tekhnicheskoi` biblioteki // Modernizatsiia rossii`scoi` e`konomiki: perspektivy`, paradigmy`, resheniia : Sbornik nauchny`kh statei`. Novosibirsk : Novosibirskii` gosudarstvennyi`i` tekhnicheskii` universitet, 2014. S. 48–52. EDN UBDHZX.
4. **Cluev V. K.** SWOT-analiz kak metod obosnovaniia upravlencheskikh reshenii` rukovoditelia sovremennoi` biblioteki // Rumiantcevskie chteniia – 2015 : materialy` mezhdunarodnoi` nauchnoi` konferentsii, Moskva, 14–15 apreliia 2015 goda. Chast` 1. Moskva : Izdatel'stvo «Pashkov dom», 2015. S. 154–158. EDN YTTKPI.
5. **Kucheriavenko S. A.** Tcifrovaia transformatciia marketingovoi` funktsii v vy`shei` shkole // E`konomika ustoi`chivogo razvitiia. 2023. № 3 (55). S. 138–143. DOI 10.37124/20799136_2023_3_55_138. EDN FHSJUE.
6. **Kasianchuk E. N., Tcvetochkina I. A., Bary`shev R. A., Babina O. I.** Strategiia razvitiia universitetskoi` biblioteki // Bibliotekovedenie. 2021. T. 70. № 4. S. 374–384. DOI 10.25281/0869-608X-2021-70-4-374-384. EDN QGNQSC.

Информация об авторах / Authors

Большакова Юлия Михайловна –
канд. экон. наук, доктор философии,
аналитик отдела ученого секретаря
ГПНТБ России; профессор
Российской академии
естествознания, Москва,
Российская Федерация
project.edu.2024@gmail.com

Yulia M. Bolshakova – Cand. Sc.
(Economics), Ph.D., Analyst,
Academic Secretary Department,
Russian National Public Library for
Science and Technology; Professor,
Russian Academy of Natural
Sciences, Moscow,
Russian Federation
project.edu.2024@gmail.com

Большаков Сергей Николаевич –
доктор полит. наук, доктор экон.
наук, профессор, главный научный
сотрудник ГПНТБ России, Москва,
Российская Федерация; начальник
научно-методического отдела –
ученый секретарь Президентской
библиотеки им. Б. Н. Ельцина,
Санкт-Петербург,
Российская Федерация
snbolshakov@mail.ru

Sergey N. Bolshakov –
Dr. Sc. (Political Studies),
Dr. Sc. (Economics), Professor, Chief
Researcher, Russian National Public
Library for Science and Technology,
Moscow, Russian Federation; Head,
Research and Methodological
Department – Academic Secretary,
B. N. Yeltsin Presidential Library,
St. Petersburg, Russian Federation
snbolshakov@mail.ru

БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УДК 027.6:364.65-056.262

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-38-55>

Мультимодальный подход к компенсации зрительной недостаточности в специализированном и инклюзивном библиотечно- информационном обслуживании незрячих пользователей

Г. С. Елфимова¹, Я. Л. Шрайберг²

¹*Российская государственная библиотека для слепых,
Москва, Российская Федерация*

²*ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация*

¹*redactor@rgbs.ru, <https://orcid.org/0009-0004-6507-3937>*

²*shrayberg@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6110-3271>*

Аннотация. В статье представлен обзор средств компенсации зрительной недостаточности, используемых в библиотечно-информационном обслуживании слепых и слабовидящих пользователей на примере Российской государственной библиотеки для слепых. Протестирован метод формализации данных при анализе библиотечного обслуживания незрячих в условиях специализированной и неспециализированной библиотечных систем. Проанализирована потенциальная роль специальных, публичных и др. типов библиотек в инклюзивной системе библиотечно-информационного обслуживания лиц с ограниченными возможностями по зрению (ОВЗ). Отмечена эффективность интеграционного подхода взаимодействия библиотек в этой сфере при сохранении функционала и идентичности каждого из участников взаимодействия. Выделена роль мультимодального подхода при организации библиотечно-информационного обслуживания лиц с сенсорными ограничениями восприятия информации. Представлен вывод о том, что разработка теоретических основ и технологических схем создания мультимодальных средств компенсации зрительной недостаточности может помочь библиотекам не только обеспечить доступ слепых и слабовидящих пользователей к информации, но и расширить возможности удовлетворения информационно-когнитивных запросов зрячих пользователей.

Ключевые слова: библиотеки для слепых, библиотечная система, компенсация зрительной недостаточности, невизуальный доступ к информации, многоформатные издания, мультимодальность

Для цитирования: Елфимова Г. С., Шрайберг Я. Л. Мультимодальный подход к компенсации зрительной недостаточности в специализированном и инклюзивном библиотечно-информационном обслуживании незрячих пользователей // Научные и технические библиотеки. 2026. № 2. С. 38–55. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-38-55>

LIBRARY AND INFORMATION SERVICES

UDC 027.6:364.65-056.262-38-55

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-38-55>

Multimodal approach to compensation of visual impairment in specialized and inclusive library and information services for blind users

Galina S. Elfimova¹, Yakov L. Shrayberg²

¹Russian State Library for the Blind, Moscow, Russian Federation

*²Russian National Public Library for Science and Technology,
Moscow, Russian Federation*

¹redactor@rgbs.ru, <https://orcid.org/0009-0004-6507-3937>

²shrayberg@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6110-3271>

Abstract. The authors review the instruments of visual impairment compensation in library and information services for blind and weak-sighted users as the case study of the Russian State Library for the Blind. The method of data formalization for library services analysis was tested for specialized and non-specialized library systems. The potential role of specialized, public and other libraries in the inclusive library and information system for the visually impaired users is analyzed. The authors emphasize the effectiveness of integration of the interested libraries while

keeping their unique functionality and identity. They also emphasize the role of multimodal approach to library and information services for the users with sensory restrictions of information perception. The authors conclude that building on theoretical foundations and technological schemes for multimodal instruments of visual impairment compensation would not only provide the blind and weak-sighted users with the access to information but also expand the possibilities for meeting information and cognitive demands by sighted people.

Keywords: libraries for the blind, library system, visual impairment compensation, non-visual access to information, multiformat publications, multimodality

Cite: Elfimova G. S., Shrayberg Y. L. Multimodal approach to compensation of visual impairment in specialized and inclusive library and information services for blind users // Scientific and technical libraries. 2025. No. 2, pp. 38–55. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-38-55>

80% информации об окружающем мире человек получает посредством зрения. В условиях зрительной недостаточности или полной потери зрения человек ориентируется на сохранные анализаторы, с помощью которых можно было бы компенсировать отсутствие зрительной информации, – в первую очередь слух и осязание – и нуждается в средствах усиления их действия.

Компенсировать зрительную недостаточность могут любые средства и технологии, позволяющие получить информацию об окружающем мире не визуальным путем – аудиально, осязательно и др. В соответствии с ориентацией на сохранный анализатор восприятия информации средства компенсации будут в свою очередь делиться на звуковые (слух), тактильно-кинестетические (осязание, движение), ольфакторные (обоняние).

Белая трость – средство компенсации зрительной недостаточности при ориентировании в пространстве и движении. Оптические и электронные лупы – помощники слабовидящего человека при чтении печатного текста. Брайлевский дисплей, программы экранного доступа и синтеза речи – средства компенсации в не визуальном доступе к электрон-

ной информации. «Говорящая» или брайлевская книга – одно из эффективнейших средств компенсации зрительной недостаточности в библиотечно-информационной сфере. Компьютерные и телекоммуникационные технологии стали и средой, и средством компенсации зрительной недостаточности: технологии дополненной реальности, электронные текстовые и звуковые книги, программы навигации в пространстве и многое-многое другое вошло в повседневную жизнь каждого человека.

Слабовидящие пользователи компьютерной информации работают с программами увеличения изображения на экране и со встроенными механизмами браузеров, обеспечивающих настройку размера и типа шрифтов, увеличения изображения и возможности изменения цветовых и контрастных соотношений под возможности остаточного зрения клиентов, так называемыми «Настройками для слабовидящих», повсеместно распространившимися в сети Интернет в рамках программ доступного дизайна. В этом же ряду идут и версии интернет-ресурсов для слепых, в работе с которыми слепые пользователи ориентируются на программы экранного доступа, синтеза речи, преобразования плоскочечатного шрифта в рельефно-точечный. Популярны среди незрячих брайлевские дисплеи и принтеры, позволяющие как считывать информацию с экрана, так и распечатывать ее. Специализированное оборудование стоит немало, далеко не каждый может позволить себе приобрести его в индивидуальное пользование. Но в этом случае на помощь приходит библиотека. В Российской государственной библиотеке для слепых с 1990-х гг. функционирует компьютерный зал, оборудованный всем необходимым для самостоятельной работы слепых и слабовидящих пользователей с информационными электронными ресурсами.

Будучи научно-исследовательским центром по проблемам доступа незрячих к информационным ресурсам и услугам, Российская государственная библиотека для слепых изучает, апробирует и внедряет в практику своей работы различные программные и технические средства, обеспечивающие эффективную работу с информацией на базе не визуального подхода.

Нашли свое место цифровые технологии и в книгоиздании – в воспроизведении книг в специальных форматах. В Российской государственной библиотеке для слепых на базе цифровых технологий было реализовано несколько проектов, ключевыми из которых являются раз-

витие коллекции цифровых «говорящих» книг с криптозащитой; создание Электронной библиотеки нот, изданных рельефно-точечным шрифтом Брайля, на основе оцифровки фондов Российской государственной библиотеки для слепых; формирование БД «Библиотека тактильных образов для незрячих». Удаленный доступ к электронным коллекциям библиотеки обеспечен как непосредственно индивидуальным читателям, так и коллективным пользователям – организациям, вовлеченным в работу со слепыми и слабовидящими.

Одним из эффективнейших средств компенсации зрительной недостаточности стали многоформатные издания, включающие плоскочечные укрупненные и рельефно-точечные тексты, звуковые файлы и рельефно-графические изображения. При этом звуковой формат включается в подобные издания разными способами: на флеш-картах, в виде QR-кодов для представления звуковых файлов, содержащих большие объемы текста. Для включения в издания кратких тифлокомментариев к отдельным иллюстрациям могут использоваться адаптированные для этих целей специализированные гаджеты для незрячих – устройства маркировки предметов быта, в частности по технологии PennyTalk, позволяющие размещать звуковые метки в непосредственной близости к объектам. В книгоиздательской сфере книги с метками-ссылками на внешние электронные ресурсы получили название «книг с дополненной реальностью».

В Российской государственной библиотеке для слепых эта технология используется и для размещения тифлокомментариев к рельефным картинам и другим объектам, представленным на постоянной экспозиции в зале тактильного восприятия произведений искусств, а также на временных тематических выставках.

Разнообразие программных и аппаратных средств компенсации и реабилитации велико и растет с каждым годом по мере совершенствования цифровых технологий. Существуют гаджеты, специально разработанные для слепых, а есть и те, которые становятся средством компенсации неожиданно. В качестве примера можно привести историю возникновения «читающих» машин для незрячих.

Имя Рэймонда Курцвейла, кибернетика и футуролога, известно во всем мире. Курцвейл приобрел мировую известность и как изобретатель многочисленных систем для распознавания речи, и как футуролог, про-

гнозирующий повсеместное использование в жизни человека искусственного интеллекта. Одним из первых его изобретений стала машина, которая могла с помощью оптического устройства считывать печатный текст, распознавать его и преобразовывать его в речь. Курцвейл предположил, что эта технология имеет большие перспективы для изменения способов получения информации слепым человеком. По воспоминаниям представителей Национальной федерации слепых США, которых Курцвейл пригласил в свою лабораторию, чтобы познакомить с изобретением, машина занимала целую комнату, а из-за проводов по ней сложно было передвигаться. Сегодня технология «текст – в речь», используемая в смартфонах и других цифровых гаджетах, сопровождает и зрячего, и слепого человека повсеместно.

Благодаря хорошо проработанной технологической платформе к XXI в. стало возможным широкое распространение идей инклюзии – вовлечения инвалидов во все сферы жизни на базе неспециализированных учреждений. Но далеко не все базовые подходы инклюзии смогли пройти проверку временем и практикой на эффективность. Многие потребовало серьезной корректировки, стало понятно: недостаточно объявить, что специализированное обучение и библиотечное обслуживание ушли в прошлое и их можно заменить неспециализированными учреждениями. На что же в сложившейся ситуации могут ориентироваться неспециализированные библиотеки, вовлекаемые в систему инклюзивного обслуживания? Представляется, что на развитие интегрированного взаимодействия со специализированными библиотеками, поиск индивидуальных подходов к формированию совокупности информационных ресурсов и услуг, дополняющих специализированные, принципы мультимодальности и проработку теоретических основ и методической базы, сочетающих подходы общего и дефектологического библиотековедения на междисциплинарной основе с ключевыми небиблиотечными направлениями развития науки.

Поделимся результатами экспресс-размышлений о месте и роли специальной библиотеки для слепых в системе инклюзивного библиотечного обслуживания людей с ограниченными возможностями здоровья, в первую очередь – незрячих пользователей. Для повышения наглядности сделаем это с использованием метода формализации постановки задачи.

М. М. Бонгард, российский кибернетик, стоявший у истоков отечественных разработок искусственного интеллекта, писал в предисловии к своей книге «Проблема узнавания»: «В настоящее время многие исследователи занимаются созданием устройств, моделирующих способность человека решать широкий круг разнообразных задач. Возникающая при этом принципиальная трудность заключается в том, что эти задачи часто ставятся не в формализованном виде, а путем показа нескольких примеров, указания аналогичных случаев, ссылок на некоторое сходство... Выбор неформализованных задач в качестве объекта исследования создает трудности не только при построении устройств, способных решать... задачи. Трудность возникает и при попытке теоретически оценить возможности того или другого устройства» [1]. Библиотека – не устройство, но к ней как к системе, призванной решать определенные задачи, вполне применим данный подход.

Сравним две библиотечные системы, специализированную и неспециализированную, перед которыми поставлена задача эффективно удовлетворять информационные запросы контингента незрячих пользователей (КНП) или, более конкретно, обеспечить эффективное библиотечно-информационное обслуживание незрячих пользователей. Обозначим эту задачу СЗ («специализированная задача»). Для выполнения этой задачи мы имеем две системы: СБС («специализированную библиотечную систему») и НБС («неспециализированную библиотечную систему»).

Все элементы СБС заточены под выполнение СЗ (и фонд информационных ресурсов в доступных форматах (ФДФ), и адаптированная материально-техническая база (АМТБ), и, конечно, компетентные специалисты-тифлобиблиотекари (ТБ)). При этом неспециализированная библиотечная система (НБС) может выделить для решения СЗ лишь небольшую часть своих ресурсов.

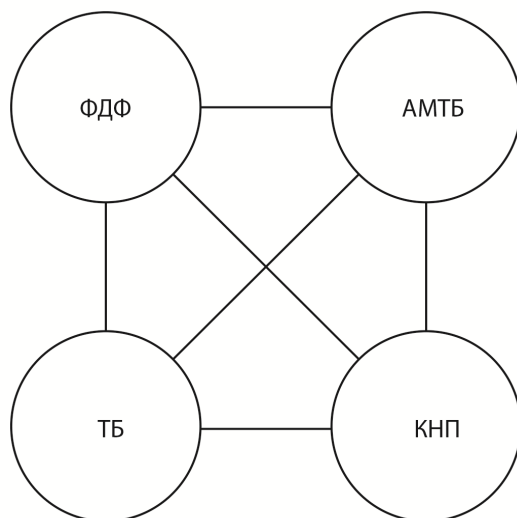


Рис. 1. Система специализированного библиотечно-информационного обслуживания

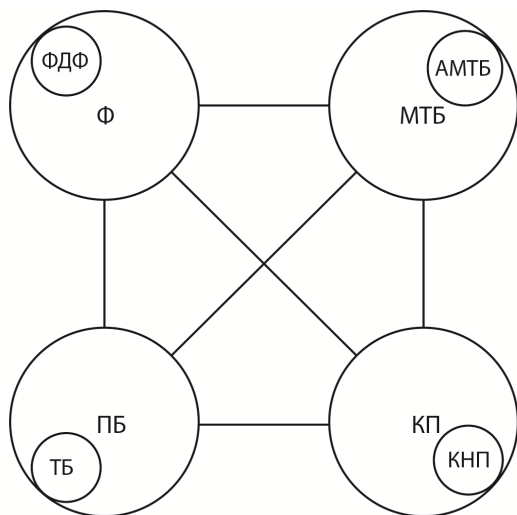


Рис. 2. Система неспециализированного библиотечно-информационного обслуживания с элементами решения специализированной задачи

Вопрос: какая из этих систем сможет самостоятельно решить специализированную задачу эффективнее? При формализованной постановке задачи ответ очевиден – специализированная система. Но есть и другой ответ: эти системы могут установить интеграционное партнерское взаимодействие и еще больше повысить эффективность библиотечного обслуживания незрячих пользователей, например, обеспечить более широкий охват пользовательской аудитории – потенциальных читателей, которые в силу тех или иных причин не способны физически добраться до городов, где есть специализированные библиотеки.

Впрочем, мы все-таки не остановимся на формальном моделировании и порекомендуем ознакомиться с результатами исследования, проведенного среди в прошлом самостоятельных специализированных библиотек, а ныне филиалов или отделов по работе с инвалидами областных универсальных библиотек. Данные свидетельствуют не в пользу подобных объединений [12]. С другой стороны, исследование, посвященное интеграционному взаимодействию специальных, публичных и других типов библиотек показывает эффективность такого сотрудничества и повышение качества библиотечного обслуживания пользователей с ОВЗ при сохранении каждым из участников своей изначальной идентичности и функционала [5].

В этом взаимодействии специальные библиотеки для слепых, изначально ориентированные на всестороннее удовлетворение информационных потребностей незрячих и расширение ассортимента доступных для незрительного восприятия документов, ведут обширную научно-исследовательскую деятельность на междисциплинарной основе, а также издательскую работу, ориентированную на инклюзивность и многоформатность для незрячих читателей и методическое обеспечение работы специалистов различных отраслей, взаимодействующих с людьми с ОВЗ.

При формировании фондов специальной библиотеки реализуется комплексный подход, благодаря которому ресурсная информационная база включает:

- физические копии и цифровые ресурсы;

- документы как в специальных, так и в общедоступных форматах, для работы с которыми читальные залы оснащаются специализированными программными и аппаратными средствами;

как приобретаемые книги, так и воспроизводимые на студиях звукозаписи и комплексах брайлевской печати в библиотеке.

С учетом исторических наработок тифлопсихологии и тифлопедагогики ресурсная база специальной библиотеки объединяет все виды форматов представления информации, рассчитанных на различные сенсорные системы восприятия: слух, осязание и остаточное зрение [8, 11]. Благодаря этому появляется возможность обслуживания не только слепых и слабовидящих читателей, но и читателей с другими видами сенсорных ограничений. В их распоряжение предоставляются плоскочечатные книги с укрупненным шрифтом, «говорящие» и брайлевские книги, рельефно-графические изображения, макеты и модели, разработка и печать которых также входят в издательскую деятельность библиотек, как средство восполнения предметных представлений незрячих людей об окружающем мире, что осознается необходимым условием для обеспечения содержательной доступности информационных материалов [3].

В прямом соотношении с такой многоформатностью библиотечной и издательской деятельности для людей с сенсорными ограничениями находится и прочно входящее в современную научную литературу понятие мультимодальности, означающее совмещение нескольких способов (модусов) репрезентации информации: вербального, визуального и др. А восприятие читателей, в свою очередь, характеризуется как мультисенсорное. Включение в практику специальных библиотек для слепых подобной терминологии является логичным следствием межведомственного взаимодействия и реализации проектов с привлечением междисциплинарных методик.

Тема мультимодальности разрабатывалась с середины XX в. как в общей, так и в тифлопсихологии. Коллега и ученик Л. С. Выготского, по праву считающегося основоположником современной дефектологии, А. Р. Лурия в курсах лекций по общей психологии (их популярность значительно выросла в последние годы, и на полках книжных магазинов появились переиздания соответствующих монографий) обращал внимание студентов на то, что:

«Основным источником наших знаний о внешнем мире и о собственном теле являются ощущения. Они составляют основные каналы, по которым информация о явлениях внешнего мира и состоянии организма доходит до мозга, давая человеку возможность ориентироваться в окру-

жающей среде и своем теле. Если бы эти каналы были закрыты и органы чувств не приносили нужной информации, никакая сознательная жизнь не была бы возможна» [10].

И далее, в той же работе: «Издавна принято различать пять основных видов (модальностей) ощущений, выделяя обоняние, вкус, осязание, слух и зрение».

Конечно, процесс получения информации и переработки ее в знания не может ограничиваться этапами первичных ощущений (и, соответственно, процесс компенсации – предоставлением человеку, лишенному какого-либо рецептора, его внешней замены). Компенсация затрагивает все элементы/этапы процесса познания: восприятие, распознавание и интерпретацию образов, внимание, память, воображение, речемыслительную деятельность и формирование понятий. И на всех этих этапах в библиотечно-информационной сфере находятся средства компенсации, наиболее эффективные из которых связаны с книгой (и другими документами) и чтением. А программные и аппаратные средства являются вспомогательными элементами, но элементами, необходимыми для преодоления первичного этапа восприятия информации для дальнейшей интеллектуальной переработки.

С учетом приведенных данных рассмотрим неспециализированную систему библиотечно-информационного обслуживания, включающую в себя работу с незрячими пользователями и пользователями с другими типами ОВЗ как отдельную функцию. Целесообразно задуматься о том, стоит ли при организации инклюзивных форм обслуживания людей с ОВЗ (в первую очередь слепых, как имеющих наиболее сильные ограничения в доступе к информации) полностью дублировать функции и ресурсную базу специальных библиотек и нагружать пространства публичных и иных библиотек книгами для слепых, которые занимают большие площади хранения. Можно предположить, что громоздкие многотомные издания с рельефно-точечным шрифтом имеет смысл приобретать для публичных библиотек, только если существует потенциальный спрос на них и, соответственно, делать это избирательно, по запросам конкретных читателей библиотеки. При этом единичные запросы могут удовлетворяться и посредством МБА по договорам со специализированными библиотеками.

«Говорящие» книги с криптозащитой на флеш-картах или жестких дисках, конечно, занимают значительно меньше места, но этот вид специализированного формата все больше уходит в онлайн-сферу и не требует физического посещения библиотеки читателями.

Наиболее продуктивными методами предоставления информационных ресурсов и услуг в публичных библиотеках являются: сотрудничество в сфере книгообмена и методическое сопровождение со стороны специальных библиотек для слепых, интеграция в фонд общераспространенных аудиокниг (в отличие от специализированных «говорящих»), организация в библиотеке рабочих мест, оснащенных программными и аппаратными средствами доступа к информации и обеспечение совместимости библиотечных электронных ресурсов с возможностями программ экранного доступа, синтеза речи и воспроизведения на брайлевских дисплеях, а также создание физических копий отдельных документов (например, разделов учебной или справочной литературы) на брайлевских принтерах [4].

В процессах интеграции в библиотечные сервисы рабочих мест незрячего пользователя, адаптации электронных ресурсов под возможности невизуального доступа следует ориентироваться на государственные стандарты. Например, ГОСТ 52874-2021 «Рабочее место для инвалидов по зрению специальное. Порядок разработки и сопровождения», ГОСТ Р 52872-2019 «Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме. Приложения для стационарных и мобильных устройств, иные пользовательские интерфейсы. Требования доступности для людей с инвалидностью и других лиц с ограничениями жизнедеятельности». Они давно прошли апробацию, хорошо себя зарекомендовали и в специальных библиотеках и школах, и в инклюзивной системе обучения детей с ОВЗ, и в сетевом информационном пространстве.

А перспективность интеграции аудиформата в фонд библиотек подтверждается тем, что принцип мультимодальности все активнее проявляется и в неспециализированном книгоиздании. Ориентироваться можно на статистику книжного рынка как индикатора развития и распространения информационного контента.

В 2019 г. один из авторов данной статьи отмечал, что аудиокниги остаются самым быстрорастущим сегментом издательского рынка: «Итак,

главная тенденция развивающегося книжного рынка в эпоху цифровизации – это его устойчивая тенденция быть смешанным: цифровые, печатные, аудиоформаты благополучно соседствуют и развиваются...» [14].

Развитие подтверждают как тиражи, так и количество наименований и даже жанров. Например, в последние годы набрал популярность такой новый жанр, как аудиосериал, в котором не только озвучивается текст, но и воспроизводятся различные звуковые эффекты, формирующие атмосферный фон повествования.

Как известно, предложение порождается спросом, и он, очевидно, есть. Причин для этого немало.

«Популярность аудиокниг во многом объясняется естественным стремлением современного человека дать отдых глазам, на которые приходится основной объем воспринимаемой информации. Среди других основных причин были названы следующие:

1) аудиокниги позволяют не только читать, но одновременно делать другие дела;

2) аудиокниги портативны, и слушать их можно, где бы люди ни находились;

3) людям нравится, когда им читают».

Отдельная тема – это привлечение искусственного интеллекта к записи аудиокниг, которое, помимо очевидных достоинств, имеет и проблемы. Это тема другого исследования, и к ней мы вернемся в дальнейшем. Но определенную информацию можно найти в монографии Я. Л. Шрайберга [15].

Понятие мультимодальности постепенно входит и в сферу рассмотрения учеными-библиотековедами и библиографоведами в качестве одной из ключевых позиций осмысления цифрового мира чтения. Как отмечала в своей статье [9] заведующая кафедрой библиотечно-информационных наук МГИК Н. В. Лопатина: «Разрушен миф о том, что мы мало читаем. Если кто-то в этом сомневается, то стоит включить аналитику своего мобильного устройства и увидеть, что никогда мы не тратили так много времени на восприятие опубликованной информации, как сегодня. Причина этого в мультимодальности разных знаковых комплексов – текстовых, аудиальных, лингвистических, пространственных и визуальных – в создании артефактов, сообщений массовой направленности. Смысл создается любыми средствами (модусами) – от размеще-

ния изображений до организации содержимого... Мультимодальность расширяет границы чтения, и это требует междисциплинарного осмысления».

Важным фактором является и профилактическая роль соответствующих средств: разгружая хотя бы временно зрение, невизуальные модули передачи информации способствуют его сохранению.

Увеличение числа книг в звуковой модальности можно объяснить и тем, что в эпоху засилья визуальной информации человеческий мозг «ищет» возможности для разгрузки/переключения внимания и других процессов высшей нервной деятельности. Обеспечить такую разгрузку может именно расширение ассортимента модальностей представления информации. При этом читатели-слушатели получают тот же объем информации, что и те, кто воспринимает текст визуально с экрана или печатной страницы (авторы данной статьи неоднократно слышали и от слепых, и от зрячих читателей, что они разделяют понятия «читать» и «слушать книгу», но по факту в обоих случаях они остаются читателями).

Возможно (и этот вопрос еще только предстоит подробно изучить), с введением в круг чтения аудиоформатов скорости когнитивных процессов читателей будут возрастать. Еще в первой половине XX в. британский математик, логик и криптограф А. Тьюринг в знаменитой статье «Вычислительные машины и разум» отмечал: «Оценки емкости памяти человеческого мозга колеблются от 10^{10} до 10^{15} двоичных единиц. Я склоняюсь к нижней границе и убежден, что лишь очень небольшая доля емкости памяти человека используется в высших типах мышления, причем из того, что используется, большая часть служит сохранению зрительных восприятий. Для меня было бы неожиданностью, если бы оказалось, что для игры в имитацию на удовлетворительном уровне требуется емкость памяти, превышающая 10^9 , во всяком случае, если бы игра велась против слепого человека» [13].

Давно известно, что человеческий мозг склонен к синестезии (феномен восприятия, заключающийся в том, что впечатление, соответствующее данному раздражителю и специфичное для данного органа чувств, сопровождается другим, дополнительным ощущением или образом, при этом часто таким, который характерен для другой модальности). Следовательно, использование разных модальностей при передаче информации может способствовать обогащению восприятия и речемыслительной деятельности человека яркими разносторонними образами. Подобный

подход, например, практиковался в художественном училище Баухауз в программах по стимулированию творческих способностей: гимнастические упражнения и упражнения на развитие осязательного восприятия предшествовали визуальному восприятию постановочных композиций на занятиях живописью [6].

Таким образом, мультимодальность средств компенсации и представления информации сочетается не только с мультисенсорностью восприятия информации, но и с (мульти)многозадачностью, отвечая современным трендам организации жизни в социуме. А научное осмысление этого понятия как в дисциплинарных парах «общая психология/дефектология» (в частности, тифлопсихология), «общее библиотековедение/тифлобиблиотековедение» может поспособствовать расширению теоретической базы и возможностей практической реализации развития когнитивных возможностей читателей, технологий чтения и библиотечного обслуживания в целом.

Еще на заре XX в. тифлопедагоги и психологи (А. А. Крогиус, Л. С. Выготский, А. Г. Литвак и др.) отмечали важность сравнительно-психологических методов изучения восприятия слепых, слабовидящих и зрячих для развития как специализированных, так и общих дисциплин [7, 2, 8]. Сегодня, в эпоху цифрового развития, этот подход приобретает особую актуальность. Можно сделать вывод о том, что, разрабатывая теоретические основы и технологические схемы создания и внедрения в практику библиотечно-информационной работы мультимодальных средств компенсации зрительной недостаточности, библиотеки не только решают задачу обеспечения доступа слепых и слабовидящих пользователей к информации, но и расширяют возможности удовлетворения информационно-когнитивных запросов зрячих пользователей.

Список источников

1. **Бонгард М. М.** Проблема узнавания. Москва : Издательство «Наука», Главная редакция физико-математической литературы, 1967. 608 с.
2. **Выготский Л. С.** Собрание сочинений : в 6 т. Т. 5. Основы дефектологии. Москва : Педагогика, 1983. 368 с.

3. **Елфимова Г. С.** Книга как комплекс аудиовизуального и объемно-тактильного форматов представления контента людям с сенсорными ограничениями // В сборнике: Запись и воспроизведение объемных изображений в кинематографе, науке, образовании, медиа и в других областях. Материалы XVI Международной научно-практической конференции. Москва, 2024. С. 121–131.
4. **Елфимова Г. С.** Незрячие в Интернете. Москва : ГПНТБ России, 2011. 180 с.
5. **Захарова Е. В.** Обслуживание инвалидов в публичных библиотеках России: (итоги исследования) / Российская государственная библиотека для слепых. Москва : [б. и.], 2018. 86 с.
6. **Итон И.** Искусство формы. Мой форкурс в Баухаузе и других школах. Москва : Изд-во «Аронов», 2018. 136 с.
7. **Крогиус А. А.** Психология слепых и ее значение для общей психологии и педагогики. Саратов : Изд. авт., 1926. 140 с.
8. **Литвак А. Г.** Тифлопсихология. Москва : Просвещение, 1985. 208 с.
9. **Лопатина Н. В.** Цифровой мир чтения // Культура: теория и практики. 2023. № 3–4 (54).
10. **Лурия А. Р.** Лекции по общей психологии. Санкт-Петербург : Питер, 2024. 384 с.
11. **Психолого-педагогические** вопросы обучения детей с нарушением зрения / под ред. Л. И. Солнцевой. Москва : ИКТ РАО, 1995.
12. **Перспективы** развития специализированных подразделений по обслуживанию инвалидов в структуре областных научных и других библиотек / Российская государственная библиотека; составитель Е. В. Захарова. Москва : [б. и.], 2022. 44 с.
13. **Тьюринг А.** Вычислительные машины и разум. Москва : АСТ, Neoclassics, 2025. 128 с.
14. **Шрайберг Я. Л.** 20 ежегодных докладов Международного форума «Крым» : сборник : в 2 т. Москва : ГПНТБ России, 2022. Т. 2 : Ежегодные доклады 2011–2021 гг. 556 с.
15. **Шрайберг Я. Л.** Современные тенденции развития цифровизации общества: научно-образовательная и библиотечно-информационная среда : монография / Я. Л. Шрайберг; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Государственная публичная научно-техническая библиотека России и [др.]. Москва : ИНФРА-М, 2024. 663 с. : ил., портр., табл.; 25 см.

References

1. **Bongard M. M.** Problema uznaniia. Moskva : Izdatel'stvo «Nauka», Glavnaia redaktsiia fiziko-matematicheskoi` literatury, 1967. 608 s.
2. **Vy`gotskii` L. S.** Sobranie sochinenii` : v 6 t. T. 5. Osnovy` defektologii. Moskva : Pedagogika, 1983. 368 s.

3. **Elfimova G. S.** Kniga kak kompleks audiovizual'nogo i ob`emno-taktil'nogo formatov predstavleniia kontenta liudiam s sensory'mi ogranicheniiami // V sbornike: Zapis' i vosproizvedenie ob`emny'kh izobrazhenii' v kinematografe, nauke, obrazovanii, media i v drugih oblastiakh. Materialy' XVI Mezhdunarodnoi' nauchno-prakticheskoi' konferentsii. Moskva, 2024. S. 121–131.
4. **Elfimova G. S.** Nezriachie v Internetе. Moskva : GPNTB Rossii, 2011. 180 s.
5. **Zaharova E. V.** Obsluzhivanie invalidov v publichny'kh bibliotekakh Rossii: (itogi issledovaniia) / Rossii'skaia gosudarstvennaia biblioteka dlia slepy'kh. Moskva : [b. i.], 2018. 86 s.
6. **Iton I.** Iskusstvo formy'. Moi' forkurs v Bauhauze i drugih shkolakh. Moskva : Izd-vo «Aronov», 2018. 136 s.
7. **Krogius A. A.** Psihologii slepy'kh i ee znachenie dlia obshchei' psihologii i pedagogiki. Saratov : Izd. avt., 1926. 140 s.
8. **Leetvak A. G.** Tiflopsihologii. Moskva : Prosveshchenie, 1985. 208 s.
9. **Lopatina N. V.** Tcifrovoy' mir chteniia // Kul'tura: teoriia i praktiki. 2023. № 3–4 (54).
10. **Lurii A. R.** Lektcii po obshchei' psihologii. Sankt-Peterburg : Peter, 2024. 384 s.
11. **Psihologo-pedagogicheskie voprosy' obuchenii detei' s narusheniem zreniia** / pod red. L. I. Solntcevoi'. Moskva : IKT RAO, 1995.
12. **Perspektivy' razvitiia spetsializirovanny'kh podrazdelenii' po obsluzhivaniiu invalidov v strukture oblastny'kh nauchny'kh i drugih bibliotek / Rossii'skaia gosudarstvennaia biblioteka; sostavitel' E. V. Zaharova.** Moskva : [b. i.], 2022. 44 s.
13. **T'iuring A.** Vy'chislitel'ny'e mashiny' i razum. Moskva : AST, Neoclassics, 2025. 128 s.
14. **Shrai'berg Ia. L.** 20 ezhegodny'kh docladov Mezhdunarodnogo foruma «Kry'm» : sbornik : v 2 t. Moskva : GPNTB Rossii, 2022. T. 2 : Ezhegodny'e doclady' 2011–2021 gg. 556 s.
15. **Shrai'berg Ia. L.** Sovremenny'e tendentsii razvitiia tcifrovizatsii obshchestva: nauchno-obrazovatel'naia i bibliotechno-informatcionnaia sreda : monografiia / Ia. L. Shrai'berg; Ministerstvo nauki i vy'sshego obrazovaniia Rossii'skoi' Federatsii, Gosudarstvennaia publichnaia nauchno-tekhnikheskaia biblioteka Rossii i [dr.]. Moskva : INFRA-M, 2024. 663 s. : il., portr., tabl.; 25 sm.

Информация об авторах / Authors

Елфимова Галина Сергеевна – канд. техн. наук, заместитель директора по научной работе Российской государственной библиотеки для слепых, Москва, Российская Федерация
redactor@rgbs.ru

Шрайберг Яков Леонидович – доктор техн. наук, проф., член-корреспондент Российской академии образования, научный руководитель ГПНТБ России, главный редактор журнала «Научные и технические библиотеки», заведующий кафедрой электронных библиотек и наукометрических исследований Московского государственного лингвистического университета, заслуженный работник культуры РФ, заслуженный деятель науки РФ, Москва, Российская Федерация
shrayberg@mail.ru

Galina S. Elfimova – Cand. Sc. (Engineering), Deputy Director for Research, Russian State Library for the Blind, Moscow, Russian Federation
redactor@rgbs.ru

Yakov L. Shrayberg – Dr. Sc. (Engineering), Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Education; Academic Director, Russian National Public Library for Science and Technology, Editor-in-Chief, “Scientific and Technical Libraries” Journal; Head, Department for Electronic Libraries and Scientometric Studies, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russian Federation
shrayberg@mail.ru

Экологический профиль библиографического ландшафта Донбасса. (Часть 1)

А. И. Сафонов¹, В. Н. Неспирный^{1, 2}

¹Донецкий государственный университет,
Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация

²Институт экономических исследований,
Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку: Андрей Иванович Сафонов,
andrey_safonov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9701-8711>

Аннотация. В первой части работы представлены результаты статистического учета профильной литературы по экологии в Донецкой Народной Республике (до 2014 г. – Донецкой области). Обработаны библиографические сведения с 2000 по 2024 г. Дано обоснование использования терминов «ландшафт» и «профиль» применительно к статистическому анализу библиографических данных. Апробирован метод учета многофункциональности публикаций по экологической тематике для возможного выделения тенденций в природоохранной отрасли и технологическом развитии Северного Приазовья. За этот период новейшей истории регион преодолел периоды как социально-экономического роста и развития, так и глубоких потрясений, а также двойной смены государственной принадлежности, что нашло свое отражение и в характере установленных публикационных профилей на фоне общего библиографического ландшафта по экологическим вопросам в Донбассе. Цель публикации состоит в обобщении накопленного библиографического пула данных на основе статистического подхода, заключающегося в полноценном соотнесении каждой публикации с несколькими тематическими рубриками. Все библиографические данные были классифицированы в соответствии с 24 рубриками. Впервые при проведении анализа были учтены два показателя по специальным индикаторным критериям в экологических аспектах: 1) количество публикаций о технологиях оптимизации окружающей среды, 2) внедряемые способы использования экологической информации в профильной образовательной деятельности. С помощью корреляционного анализа впервые было исследовано распределение количества публикаций по рубрикам на протяжении временного периода в 25 лет. Построены тепловая карта и денд-

рограмма, которые позволяют продемонстрировать существующие зависимости между рубриками по годам, а также группировать некоторые закономерности в характере экологических публикаций за анализируемый период.

Ключевые слова: библиография, экология, Донбасс, математическая статистика, библиографический указатель, квантификация, полемостресс, беллигеративный фактор, экологический мониторинг, библиографический ландшафт

Благодарности. Авторы выражают благодарность сотрудникам библиографического отдела Донецкой республиканской универсальной научной библиотеки им. Н. К. Крупской и библиографам Донецкого государственного университета за инициативу формирования библиографического указателя «Экология Донбасса» («Экология в ДНР») и оказанное доверие в проведении научного редактирования собранных на протяжении 25 лет верифицированных публикаций.

Работа проведена в рамках научной темы «Диагностика и механизмы адаптации природных и антропогенно трансформированных экосистем Донбасса», № госучета 124051400023-4. Статистические исследования выполнены в ФГБОУ ВО «ДонГУ» по программе Азово-Черноморского математического центра (соглашение от 27.02.2025 № 075-02-2025-1608).

Для цитирования: Сафонов А. И., Неспирный В. Н. Экологический профиль библиографического ландшафта Донбасса. (Часть 1) // Научные и технические библиотеки. 2026. № 2. С. 56–85. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-56-85>

The ecological profile of Donbass bibliographic landscape. (Part 1)

Andrey I. Safonov¹, Vitaly N. Nespirny^{1, 2}

¹*Donetsk State University, Donetsk, Donetsk People's Republic, Russian Federation*

²*Institute of Economic Studies, Donetsk, People's Republic, Russian Federation*

Corresponding author: Andrey I. Safonov,
andrey_safonov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9701-8711>

Abstract. In the paper Part 1, the authors discuss the findings of the statistical review of ecological literature in Donetsk People's Republic (before 2014 – Donetsk Oblast). The bibliographic data of 2000–2024 were processed. The authors substantiate the terms “profile” and “landscape” as applied to bibliographic data statistics. They tested the method of weighing ecological publications multifunctionality for identification of trends in the nature management sector and technological development of the Northern Azov Region. During the period under the study, the region worked the way of socioeconomic growth and development, as well as the deepest perturbations and double change of national affiliation. This affects the character of revealed publication profiles against the background of general ecological bibliographic landscape in Donbass. The purpose of the study is to summarize the accumulated bibliographic data pool using the statistical approach, i. e. definitive correlation of each publication with several subject headings. The bibliographic data were classified by 24 headings. For the first time, two indicators by special criteria were applied in the ecological field: 1) number of publications on environment optimization technologies; and 2) implemented methods of ecological information utilization in related educational activities. Through the correlation analysis, the distribution of the publications number by the subject headings for the 25-year period was examined for the first time. The obtained thermal map and dendrogram demonstrate the dependencies of headings by year, and enable to group some patterns in the character of ecological publications of the same period.

Keywords: bibliography, ecology, Donbass, mathematical statistics, bibliographic index, quantification, polemostress, belligerent factor, ecological monitoring, bibliographic landscape

Acknowledgements. The authors express their gratitude to the colleagues at the Bibliographic Department of N. K. Krupskaya Donetsk Republican Universal Scientific Library and bibliographers of Donetsk State University for initiating the bibliographic index “The ecology of Donbass” (“Ecology in Donetsk People’s Republic”) and their confidence in the authors’ academic editing the collection of the verified publication of 25 years.

The study is accomplished within the research theme “Diagnostics and adaptation mechanisms for Donbass natural and anthropogenically transformed ecosystem, No. 124051400023-4. The statistical study is completed at Donetsk State University within the Azov-Black Mathematical Center program (Agreement No. 075-02-2025-1608 of February 27, 2025).

Cite: Safonov A. I., Nesporny V. N. The ecological profile of Donbass bibliographic landscape. (Part 1) // Scientific and technical libraries. 2026. No. 2, pp. 56–85. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-56-85>

Обоснование для проведения экспертной оценки библиометрических сведений по экологии в Донбассе за последние 25 лет

Библиографические исследования, в частности методы анализа информации в научных изданиях, постоянно развиваются в соответствии с запросами общества и возможностями новых технологий эти запросы обеспечивать. В условиях добавленной реальности и искусственного интеллекта возникает глобальная проблема для человечества – обеспечить грамотный анализ происходящего и сохранить эволюционно накопленные и закреплённые навыки – самостоятельно осознанной работы человека с источниками информации.

Актуальная наукометрия в рамках развивающейся библиометрии убедительно выдерживает не только вызовы и запросы современного общества [1], но и является во многом рычагом и катализатором функциональных преобразований в существующих институтах, например, на региональном уровне [2], в работе отдельного учреждения, в том числе вуза [3, 4], при условии реализации рациональных подходов библиотечной деятельности [5, 6], разработке инновационных технологий оценки результативности в научной работе [7], а также с учетом успеш-

ного отечественного и зарубежного опыта [8]. Велика консолидирующая роль библиотек и в реабилитационных мероприятиях для тех регионов большой страны, которые в силу социальных потрясений в борьбе за право своей этнической самоидентификации нуждаются в поддержке и устойчивых коммуникациях с историческими регионами России [9].

В большинстве случаев и при прямой экстраполяции именно экологические сведения в широком представлении о смысле терминологического элемента «экология» могут обобщенно отражать специфику преобразований в природе и обществе, что в определенной степени гарантирует возможность рационального и целенаправленного использования ресурсов взаимосвязанных и взаимозависимых компонентов среды обитания.

Цель работы – выделить специфику экологической составляющей при проведении долгосрочных библиографических сборов и экспертных оценок данных статистики за 25 лет на примере промышленно развитого и антропогенно напряженного региона, каковым является Центральный Донбасс.

Мировой опыт библиографического учета по экологии

Профильный библиографический анализ – это индикатор внутренних процессов в прогрессивных и востребованных направлениях науки и технологий, что свободно просматривается в эколого-эволюционных обобщениях по всему миру. Например, вполне убедительно представлены современные библиографические сводки в области ландшафтоведения [10, 11], оптимизации городской среды и внедрения зеленых технологий [12], по анализу антропогенеза с помощью методов современной статистики и ГИС-технологий [13], профильного картографирования [14], культурологических особенностей и экосистемных услуг [15, 16]. Центральную позицию библиографических обобщений занимают все формы деятельности, обеспечивающие устойчивость в природных [17], природно-техногенных [18, 19], образовательных [20] сферах, что основательно изучается в историческом [21], глобальном [22] и прогрессивно-инновационном [23] ракурсах.

Обоснование терминов «ландшафт» и «профиль» в библиографии по экологии (на примере сведений о Донбассе)

При проведении библиографических исследований, как правило, анализируются двухпараметрические наборы данных (параметрами яв-

ляются временной период и рубрика, а анализируемым значением – количеством публикаций).

Матрицу, строки которой определяют годы, столбцы – рубрики, а на пересечении строки и столбца содержится количество библиографических источников, вышедших в соответствующей столбцу рубрике за соответствующий строке год, в рамках настоящей статьи предложено называть *библиографическим ландшафтом*. В библиографическом ландшафте по каждой рубрике учитывается количество всех публикаций, которые имеют существенное отношение к соответствующей тематике (но не обязательно только к ней).

Под *библиографическим профилем* понимается набор значений отдельной строки или столбца библиографического ландшафта. Более точно, вектор, элементами которого являются числа публикаций в каждой рубрике за определенный год, будет определять *профиль* этого года. Соответственно, *профиль рубрики* определяется вектором, элементами которого являются числа публикаций по этой рубрике за каждый год из рассматриваемого временного периода.

Условия сбора данных и ресурс исследований

С 2000 г. по настоящее время в Центральном Донбассе по инициативе библиографов Донецкой республиканской универсальной научной библиотеки им. Н. К. Крупской и при научном редактировании одним из авторов настоящей публикации – заведующим кафедрой ботаники и экологии Донецкого государственного университета А. И. Сафоновым – осуществляется постоянный библиографический учет верифицированных публикаций, имеющих контекстуальное отношение к природоохранным разработкам и (или) информации об экологическом состоянии в регионе [24]. За последние 25 лет дважды менялась государственная принадлежность территории, намечались определенные периоды экономической стабилизации и резкого упадка на фоне глубоких трансформаций природных и социальных систем.

Массив публикаций за разные годы формировался преимущественно вручную: были собраны карточки, отбракованы дублиеты и каждая публикация на основании экспертного решения научного редактора была отнесена к конкретной рубрике (основной) и сопутствующим. Если

публикация имела характерную принадлежность к нескольким рубрикам, то ставилась отметка в несколько ячеек в конкретный год издания.

Важно отметить, что первая публикация о библиографическом учете в Донбассе, подготовленная для журнала «Научные и технические библиотеки» [24], явилась стимулом для более углубленного изучения именно опубликованных сведений с точки зрения их особого статистического учета на основании экспертного распределения по профилям при формировании общего ландшафта.

Опорными тематическими рубриками библиографического ландшафта Донбасса по экологии были признаны 24 раздела:

1. Экологические аспекты изучения Донецкого края.
2. Общие вопросы.
3. Статистика.
4. Исторический аспект охраны окружающей среды.
5. Персоналии.
6. Отдельные города и районы.
7. Минерально-сырьевая база и ресурсный потенциал.
8. Загрязнение воздуха.
9. Состояние и охрана гидросферы.
10. Химическое, радиационное и другие виды загрязнений.
11. Растительный мир.
12. Животный мир.
13. Заповедное дело.
14. Окружающая среда и здоровье.
15. Оценка состояния окружающей среды.
16. Мониторинг природной среды.
17. Промышленная экология: общие вопросы.
18. Металлургическая, горная, угольная промышленность.
19. Переработка и утилизация отходов производства.
20. Экологическая политика региона. Экологическое управление.
21. Правовые основы экологизации.
22. Общественное движение. Экологические организации.
23. Экологическое просвещение и образование.
24. Международные связи и проекты, касающиеся экологического состояния региона.

Эти тематические рубрики были сформированы эмпирически при составлении первых указателей. Научный редактор (А. И. Сафонов) определял целесообразность существования отдельного раздела, учитывая реальную возможность ежегодного его наполнения и представленности.

Новейшие события вынуждают учитывать и новые направления, к которым в первую очередь для территории Центрального Донбасса относится фактор боевых действий (беллигеративный аспект, фактор полемостресса). За последние 3–4 года наблюдается устойчивая тенденция к увеличению научных публикаций, связанных с военной тематикой в аспекте диагностики и способов восстановления нарушенных экосистем. Однако такие сведения требуют отдельного анализа и не вписываются в сформированный библиографический ландшафт по 26 (24 основным и двум дополнительным индикаторным) рубрикам за 25 лет.

Упомянутые выше дополнительные рубрики связаны соответственно с технологиями (био-, хим-, инженерными) оптимизации среды (индикатор ТО) и учебными и методическими пособиями для вузов (индикатор ТМ).

Результат численного учета и обоснование выбора методов статистики для анализа полученных сведений

Результирующим продуктом профильного (экспертного) учета библиографических сведений по экологическим вопросам в Донбассе явилась таблица.

Использование информации в таком виде даже для узкого круга специалистов не является наглядным и не позволяет продемонстрировать закономерности (если они есть) в таких категориях статистического учета.

Поэтому для предоставления информации в доступном и проанализированном виде были использованы методы математической статистики, которые апробированы ранее для данных по экологическим параметрам окружающей среды в Донбассе [25].

Численное распределение профильных публикаций по экологии в Донбассе при кратном учете каждой публикации в разных рубриках*

Год	Соответствие тематическим разделам библиографического указателя																								Доп.		Абс.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	ТО	ТМ	
2000	10	12	9	18	12	15	23	17	22	8	22	21	10	5	16	11	43	35	10	3	5	6	9	28	11	7	195
2001	15	12	14	12	14	26	18	15	10	6	28	15	13	4	20	15	30	32	7	5	3	9	11	27	9	9	172
2002	13	11	11	19	17	27	22	15	7	7	41	20	26	5	17	12	44	39	9	4	9	22	10	25	10	8	149
2003	15	14	10	27	9	29	22	17	15	9	23	20	11	6	46	39	42	39	9	15	4	5	41	29	11	38	227
2004	9	10	11	16	14	16	64	40	21	30	43	13	20	20	20	14	38	40	25	6	8	15	11	25	35	10	160
2005	14	13	8	28	17	19	23	18	6	8	24	19	12	6	17	12	43	40	7	6	8	8	13	26	11	8	183
2006	13	11	9	17	8	30	12	12	16	3	40	15	19	3	19	14	40	35	5	4	3	14	11	28	6	9	234
2007	17	11	10	17	15	19	24	18	14	10	32	30	15	6	16	11	39	44	9	2	4	11	8	25	12	7	154
2008	13	7	8	25	11	26	25	17	9	11	20	18	10	6	43	37	45	41	9	16	4	6	39	27	12	33	194
2009	13	14	12	18	13	18	80	45	7	39	39	14	19	18	12	8	46	41	20	3	8	14	9	28	40	7	237
2010	16	12	19	28	9	27	25	18	16	10	43	13	20	10	15	10	35	35	10	4	2	15	11	26	13	8	262
2011	12	10	20	21	17	27	20	15	14	8	36	6	18	5	16	10	45	44	8	3	3	11	7	29	10	6	165
2012	16	9	23	24	10	25	22	18	4	10	35	19	18	7	45	39	43	45	10	20	7	11	39	27	13	35	170
2013	12	13	24	17	7	30	79	46	13	35	40	16	21	19	18	10	44	46	34	3	5	16	8	29	41	6	205
2014	13	5	9	12	10	20	30	20	20	11	19	17	10	7	17	11	17	14	11	4	7	4	8	29	15	6	186
2015	11	22	10	19	18	29	16	14	3	6	32	4	16	4	12	7	11	7	5	3	10	10	6	8	8	4	96
2016	14	26	9	16	18	17	28	20	12	11	28	30	14	7	47	42	9	6	11	19	5	10	45	7	14	40	201
2017	10	24	21	13	13	25	80	48	13	40	49	18	24	21	54	49	10	9	38	26	4	20	49	6	45	47	216
2018	9	28	24	13	11	20	93	51	6	43	19	14	10	26	63	58	8	6	38	24	6	4	58	8	50	55	199
2019	11	23	22	20	18	30	98	62	8	56	34	26	17	31	70	62	11	7	51	30	3	11	66	7	66	62	211
2020	16	27	25	16	8	25	110	66	11	61	37	19	17	36	31	26	16	7	52	11	6	12	25	7	70	22	195
2021	11	28	23	26	26	19	58	35	19	25	52	16	25	16	45	36	9	6	24	14	2	21	34	5	30	31	204
2022	10	25	26	14	27	29	76	44	10	35	52	18	26	10	17	12	11	7	31	4	5	23	10	2	40	8	316
2023	12	29	25	20	20	28	52	30	17	20	43	16	22	12	18	13	8	6	21	5	2	18	13	12	25	10	328
2024	18	27	24	15	13	31	59	32	18	25	45	24	23	11	26	17	14	10	19	7	7	20	14	27	28	13	325

* Названия рубрик (разделов) 1 – 24 даны в тексте, численный показатель «абс» указывает на количество верифицированных публикаций за год, это значение не является суммой по всем рубрикам.

Методическая часть работы основана на внедрении в практику обработки библиографических данных методами корреляционного анализа [26]. Ведущим способом проведения запланированного анализа является использование метода главных компонент [27, 28] и реализация математической части обработки информации из сводной таблицы общепризнанными методами статистики [29]. При обработке данных общей таблицы (см. табл.) любым из перечисленных методов математической статистики обеспечивается полная воспроизводимость описанных далее результатов и закономерностей.

Обсуждение результатов.

Визуализация с помощью диаграмм

С учетом того, что рубрика является категориальным признаком для библиографических профилей разных лет, наиболее удобным для визуального восприятия графическим представлением будут столбчатые диаграммы (рис. 1). Для сравнения были выбраны отдельные годы (2000, 2007, 2013, 2018, 2022, 2024), чтобы продемонстрировать разницу в численных показателях по отдельным критериям в разные годы. Важно было также совместить показатели ТМ и ТО (на диаграммах соответствующие столбцы выделены цветом) в совокупности данных по ранее вычисленным рубрикам.

Нужно отметить, что за годы переломных социально-политических событий научный потенциал Донбасса (если судить по уровню публикационной активности) не только сохранился, но и получил развитие в тех направлениях, предпосылки которых были сформированы ранее, например, в горнодобывающей отрасли, биоиндикации, экокризисной медицине, технологиям химического синтеза. Отмечена высокая публикационная активность гуманитарных научных школ, лингвистического содержания [30], историко-культурных [31] и экономических [32, 33] направлений.

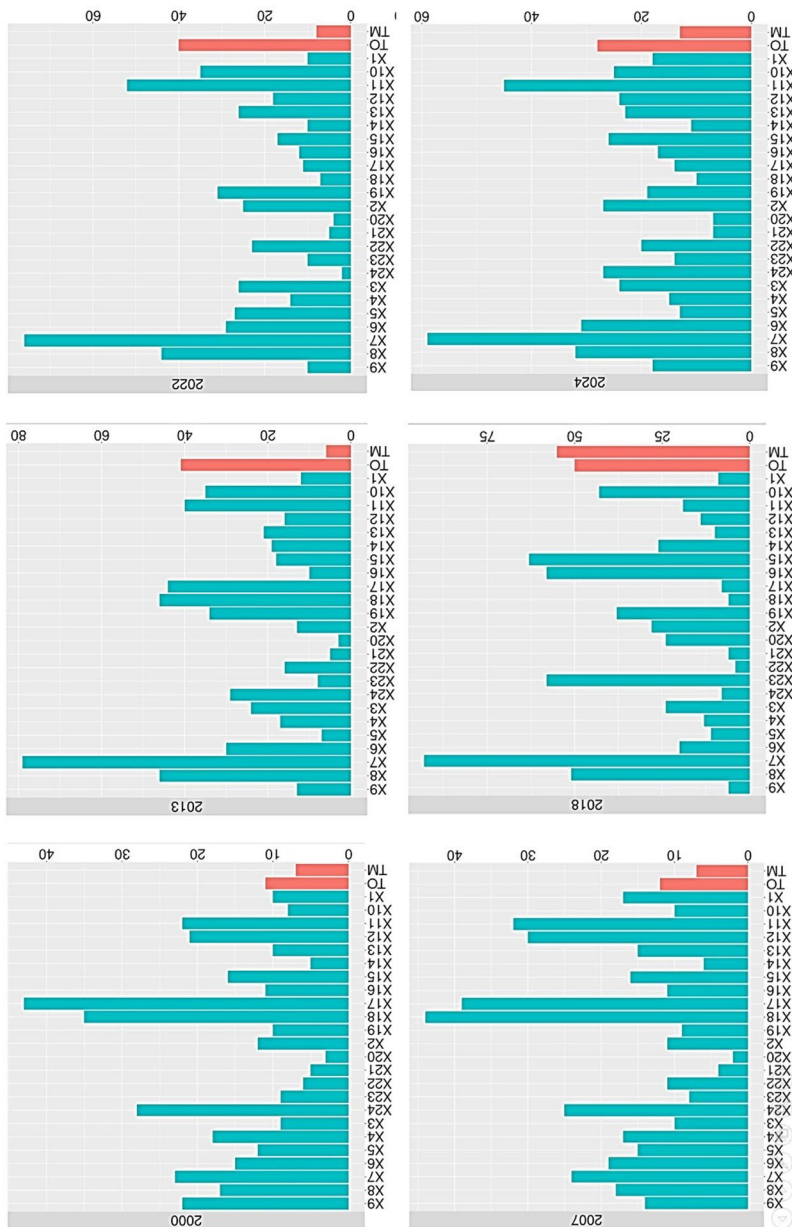
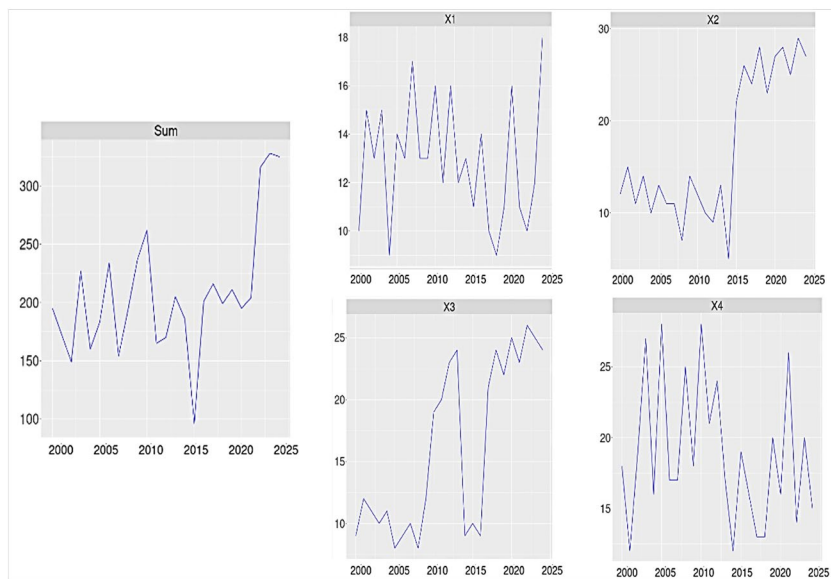


Рис. 1. Столбчатые диаграммы количества публикаций по рубрикам за 2000, 2007, 2013, 2018, 2022 и 2024 гг.; X1 – X24, ТО и ТМ – пояснения в тексте

Визуализация профилей с помощью линейных графиков

На рис. 2 представлены в виде линейных графиков профили рубрик, которые отражают характер динамики изменения общего количества публикаций (Sum) и публикаций в рубриках X1–X4 за 25-летний период библиографического учета.



**Рис. 2. Библиографические профили с 2000 по 2024 г. для рубрик X1–X4;
Sum – все публикации в абсолютном эквиваленте, X1–X4 –
пояснения в тексте**

По критерию общей публикационной активности научных разработок (Sum – что в общей выборке может быть проекцией всего библиографического ландшафта), связанных с экологическими процессами в Донбассе, наблюдается колебательный процесс в разные годы (рис. 2). Можно выделить существенный спад активности в 2015 г., что, по-видимому, связано с обострением социально-политического конфликта в регионе. Общее количество публикаций является одним из главных критериев состояния научной деятельности, но для более детального изучения специфики проводимых исследований не менее важны количе-

ственные показатели отдельных тематик. На рис. 2 представлены библиографические профили рубрик, связанных с региональными аспектами (X1) в изучении экологических тем на территории ДНР, с выходом отдельных сборников или обобщающих обзоров (X2), публикациями, содержащими статистические сведения (X3), а также историко-культурные данные (X4), в привязке к сведениям об экологических процессах в республике. Наиболее заметные динамические преобразования выражены в следующих закономерностях:

1. Для критерия учета аспектной региональной деятельности по экологии закономерности минимальных и максимальных значений не коррелируют с общими тенденциями численных результатов по всему объему выборки; минимальные значения в 2004, 2018 и 2022 гг., максимальные показатели – 2007, 2020 и 2024 гг. – связаны, по-видимому, с естественными флуктуациями в исследовательских программах региона.

2. После резкого спада в 2014 г. показатели публикационной активности по рубрике общих вопросов развития экосистем Донбасса находятся на стабильно высоком уровне, что предположительно связано с появлением в ДНР собственного центра экологической ответственности (соответствующие функции в период с 2017 г. были возложены на Комитет по экологической политике и природным ресурсам при Главе ДНР), а также инициированием и проведением собственных конференций и публикаций справочно-аналитических изданий о регионе.

3. Судя по результатам, наибольшее внимание вопросам экологической статистики уделялось в периоды с 2010 по 2012 г. и с 2019 г. по настоящее время; низкие показатели, возможно, обусловлены пониженным интересом общественности в относительно стабильные экономические годы, а также намеренным сокрытием сведений (от общественности, в том числе научной) о показателях экологического состояния региона в 2014–2015 гг., а также в связи с отсутствием таких сведений и резкого сворачивания программ по государственному экологическому мониторингу при выведении из строя автоматических постов наблюдений в регионе.

4. Характер численной представленности публикаций по экологии в историческом аспекте разделяется в первую очередь на два временных периода (до 2014 г. и после), внутри каждого наблюдаются отдельные флуктуации (рис. 2).

С целью выявления возможных сопряженных тенденций в сравнении рубрик тематических указателей по экологии Донбасса рассмотрены также профили рубрик X7, X10, X11, X12, X17 и X24 (рис. 3). В динамике изменения количества публикаций по этим рубрикам также наблюдается колебательный характер.

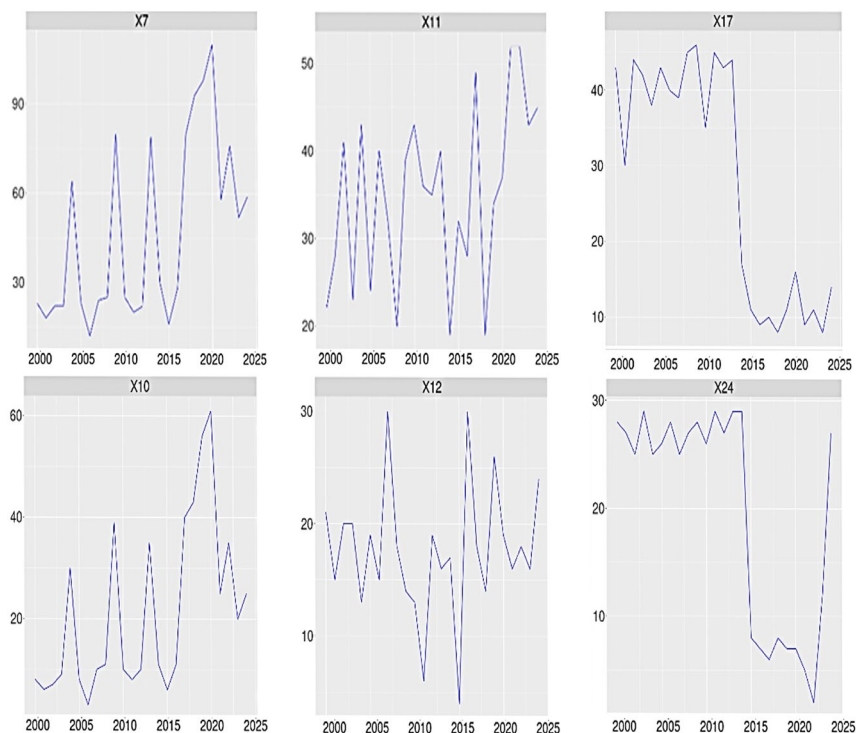


Рис. 3. Динамика представленности разных рубрик библиографического указателя по экологии в Донбассе с 2000 по 2024 г. X7, X10, X11, X12, X17 и X24 – пояснения в тексте

Отметим, что характер публикационной активности по вопросам минерально-сырьевой базы Донбасса во многом повторяет основные тенденции в динамике публикаций на тему химического загрязнения (рис. 3). При первичном рассмотрении табличных значений трудно заме-

тить эту закономерность, поскольку есть существенная разница в масштабе значений этих признаков. А вот априорно ожидаемого сходства в характере изменения показателей по изучению растительного (X11) и животного (X12) мира (рис. 3) в фактических данных не наблюдается, что указывает в первую очередь на индивидуальную траекторию ботанических и зоологических исследований и работы научных школ в этих направлениях. В то же время критерии, не имеющие логических предпосылок внутренней связи, основанные на публикационной активности по вопросам промышленной экологии (X17) и международных связей и проектов (X24) в Донбассе (рис. 3) имеют заметное визуальное сходство, что мотивирует к более детальному изучению возможной связи между соответствующими направлениями исследований.

Визуализация корреляционной матрицы в виде тепловой карты и дендрограммы

При анализе библиографических профилей разных лет возникла необходимость не только изобразить их в форме столбчатых диаграмм, но и численно оценить меру сходства для всех пар профилей лет за период обследования.

Рис. 4 был построен для наглядной визуализации межгодовых сравнений полученных корреляционных особенностей.

По результатам корреляционного анализа библиографических профилей разных лет была построена дендрограмма (рис. 5), которая позволяет разделить весь исследуемый временной период на несколько кластеров из разных лет по критерию статистического сходства.

Учитывая корреляции между библиографическими профилями по годам, можно выделить четыре основные блока: I – относительно спокойный в социально-политическом отношении временной период до 2014 г., II – годы самоопределения ДНР в статусе отдельного государства, III – годы ДНР в составе РФ, IV – переломные годы политических волнений и смены государственной принадлежности.

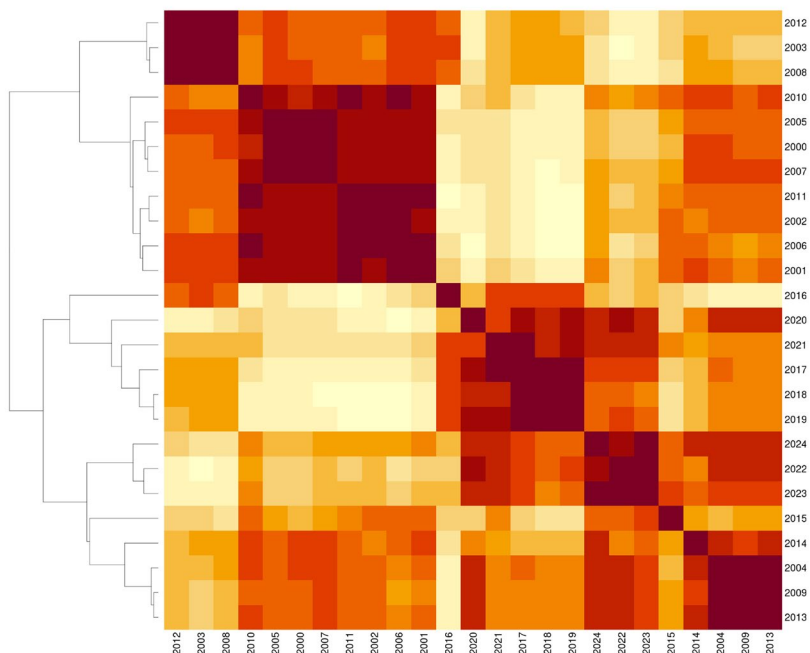


Рис. 4. Корреляционная матрица для библиографических профилей разных лет в форме тепловой карты

На основании результатов корреляционного и кластерного анализа можно выдвинуть гипотезу о том, что региональная библиография на сравнительно территориально изолированном уровне является отражением социальных волнений, индикатором стабильных и переломных лет на протяжении изучаемого периода с 2000 г. по настоящее время.

Для сохранения корректности публикуемого материала авторы считают, что выражение полученных результатов именно в виде предположения является наиболее адекватным сложившейся ситуации и целевому назначению статьи.

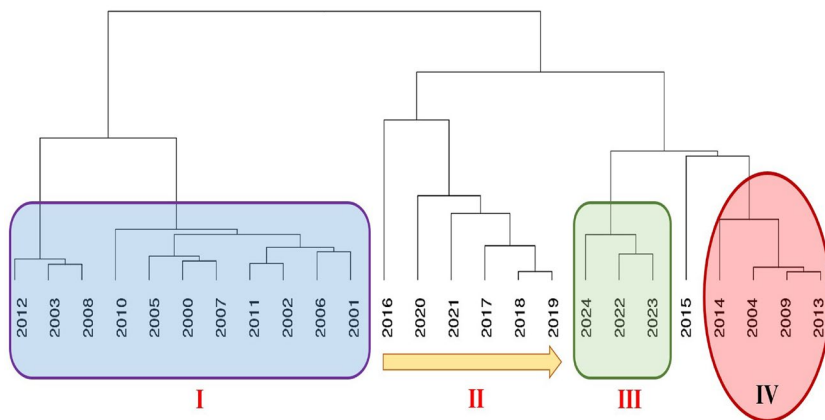


Рис. 5. Дендрограмма иерархической кластеризации профилей годов на основе их попарных корреляций

Выделение актуальных и перспективных направлений в экологии

За 25 лет в Донбассе накопились библиографические данные по экологическим проблемам разного смыслового назначения. Единым связующим мониторинговым экспериментом охвачена на сегодня вся территория ДНР [34, 35], при этом неоднократно было отмечено [24, 34, 36, 37], что именно первичный автотрофный блок [38, 39] в функционировании экосистем [40–43] остается базовым как в тематике фитоиндикации [44], так и возможности реализации крупномасштабного экологического эксперимента по диагностике и квантификации антропогенно трансформированных экотопов [34, 36]. В сложной системе выживания донецкие ученые-ботаники продолжили свои исследования по диагностике антропогенных факторов и в условиях боевых действий – в творческом содружестве с химиками-аналитиками ДонГУ [45], специалистами Объединенного института ядерных исследований [46–49], Института геохимии и аналитической химии РАН [50, 51], а также Азово-Черноморского математического центра [52].

Особый вектор развития приобрели научные разработки в Донбассе в связи с открытием в ДонГУ Молодежной лаборатории по диагностике и моделированию экосистем Донбасса [48, 49], работе инжинирингового центра ДонГУ [50]. На основании методических разработок успешных отечественных экологических исследований по почвоведению [51, 52], экологическому мониторингу воздушной среды [53], ГИС-технологиям в условиях городов [54, 55], в том числе и технологиям ремедиационного характера для территорий Донбасса [56] молодыми учеными разрабатываются прогрессивные методы оценки природных сред [57, 58] в условиях бelligеративных ландшафтов и полевостресса [59, 60]. Все эти преобразования в составах научных коллективах и выделенных приоритетов на основании конкурсов общероссийского уровня отразились и на характере публикаций в этом направлении научной деятельности.

При подготовке библиографических сборников за четверть века сформировалась инициативная группа ученых и специалистов в Донбассе, которые благодаря информации о библиографическом наполнении отдельных рубрик формируют дальнейшую идеологию по развитию наиболее перспективных научных направлений в регионе.

Список источников

1. Гуськов А. Е., Шрайберг Я. Л. Вызовы для развития наукометрических исследований // Научные и технические библиотеки. 2023. № 2. С. 37–58. DOI 10.33186/1027-3689-2023-2-37-58. EDN ORANZR.
2. Наукометрический анализ научного сотрудничества в регионах Сибирского федерального округа / А. Е. Гуськов, А. А. Ермаков, А. В. Малышева, И. В. Селиванова // Научные и технические библиотеки. 2025. № 3. С. 83–110. DOI 10.33186/1027-3689-2025-3-83-110. EDN PHDMIS.
3. Ольгина И. Г., Нигматулина Н. И., Багаутдинова Р. Х. Библиотека как ресурс развития научно-технологического потенциала вуза // Научные и технические библиотеки. 2025. № 2. С. 98–114. DOI 10.33186/1027-3689-2025-2-98-114. EDN BWZHEE.
4. Дудникова О. В., Смирнова О. А., Богомолов А. А. Роль библиотеки в информационно-аналитическом сопровождении научно-публикационной деятельности вуза // Университетская книга. 2018. № 2. С. 60–63. EDN YVKGMS.

5. **Бычкова Е. Ф., Климова М. А.** Зеленые библиотеки в электронном пространстве: концептуализация понятий и направления исследований. (Часть 1. Теория) // Научные и технические библиотеки. 2024. № 12. С. 33–51. DOI 10.33186/1027-3689-2024-12-33-51. EDN VWFTAX.
6. **Бычкова Е. Ф., Климова М. А.** Зеленые библиотеки в электронном пространстве: концептуализация понятий и направления исследований. (Часть 2. Практика) // Научные и технические библиотеки. 2025. № 1. С. 79–97. DOI 10.33186/1027-3689-2025-1-79-97. EDN PDUNNL.
7. **Земсков А. И., Телицына А. Ю.** Обзор современных методов и технологий для оценки результативности научных исследований в библиометрии. (Часть 1) // Научные и технические библиотеки. 2024. № 10. С. 84–101. DOI 10.33186/1027-3689-2024-10-84-101. EDN GZCSUH.
8. **Халюкова К. С., Газизова Д. Г.** Информационно-аналитические системы учета результатов научно-исследовательской деятельности: опыт России и стран СНГ // Научные и технические библиотеки. 2024. № 11. С. 83–102. DOI 10.33186/1027-3689-2024-11-83-102. EDN EWVASP.
9. **Мазурицкий А. М.** Особенности работы российских федеральных и научных библиотек по оказанию помощи библиотекам новых субъектов Российской Федерации // Научные и технические библиотеки. 2024. № 1. С. 88–104. DOI 10.33186/1027-3689-2024-1-88-104. EDN VPVJTG.
10. **Fang X., Kong L.** Recent trends in landscape sustainability research – a bibliometric assessment // Land. 2024. Vol. 13, No. 6. P. 811. DOI 10.3390/land13060811. EDN VUTCAJ.
11. **From preference to landscape sustainability: a bibliometric review of landscape preference research from 1968 to 2019 / G. Yang, Z. Yu, J. Zhang, L. Søderkvist Kristensen** // Ecosystem Health and Sustainability. 2021. Vol. 7, No. 1. P. 1948355. DOI 10.1080/20964129.2021.1948355. EDN YIBBJR.
12. **Zhang Sh., Adam M., Ghafar N. Ab.** How satisfaction research contributes to the optimization of urban green space design – a global perspective bibliometric analysis from 2001 to 2024 // Land. 2024. Vol. 13, No. 11. P. 1912. DOI 10.3390/land13111912. EDN WFUEXD.
13. **García-Ayllón S., Martínez G.** Analysis of correlation between anthropization phenomena and landscape values of the territory: a GIS framework based on spatial statistics // ISPRS International Journal of Geo-Information. 2023. Vol. 12, No. 8. P. 323. DOI 10.3390/ijgi12080323. EDN GXGAJG.
14. **Knowledge mapping of cultural ecosystem services applied on blue-green infrastructure – a scientometric review with CiteSpace / J. Li, H. Xu, M. Ren et al.** // Forests. 2024. Vol. 15, No. 10. P. 1736. DOI 10.3390/f15101736. EDN VTYZES.
15. **Tua K. Ja., Imoto T.** Philippine heritage bridging cultural ecosystem service and nature's contribution to people in cultural landscapes: a correlational literature review // Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development. 2024. DOI 10.1108/jchmsd-07-2023-0114. EDN UDWLZP.

16. **Xu J., Xiao P.** A bibliometric analysis on the effects of land use change on ecosystem services: current status, progress, and future directions // *Sustainability*. 2022. Vol. 14, No. 5. DOI 10.3390/su14053079. EDN HXDZSH.
17. **Participatory** landscape sustainability assessment: where do we stand? A systematic literature review / C. Moreau, Ju. Blanco, J. Randriamalala et al. // *Landscape Ecology*. 2023. Vol. 38, No. 8. P. 1903–1918. DOI 10.1007/s10980-023-01695-x. EDN ICHXLE.
18. **Alcaide-Ruiz M. D., Bravo-Urquiza F., Moreno-Ureba E.** Sustainability committee research: a bibliometric study // *Sustainability*. 2022. Vol. 14, No. 23. P. 16136. DOI 10.3390/su142316136. EDN BSVSEO.
19. **A bibliometric** analysis using machine learning to track paradigm shifts and analytical advances in forest ecology and forestry journal publications from 2010 to 2022 / J. Zhao, L. Li, J. Liu et al. // *Forest Ecosystems*. 2024. Vol. 11. P. 100233. DOI 10.1016/j.fecs.2024.100233. EDN RTJMKF.
20. **Usta M. E., Doğan Ü., Abdurrezzak S.** Bibliometric analysis of studies on sustainability in education // *Journal of Education and Future*. 2024. DOI 10.30786/jef.1498481. EDN OFZPCG.
21. **Yin Ch. Ye., Chang H. H.** What is the link between strategic innovation and organizational sustainability? Historical review and bibliometric analytics // *Sustainability*. 2022. Vol. 14, No. 11. P. 6937. DOI 10.3390/su14116937. EDN NAMAGS.
22. **Bibliometric** analysis of global research on ecological networks in nature conservation from 1990 to 2020 / Z. Lu, W. Li, S. Zhou, Y. Wang // *Sustainability*. 2022. Vol. 14, No. 9. DOI 10.3390/su14094925. EDN GXMLXG.
23. **Neves Gonçalves M., Cruz Basso L. F.** Bibliometric analysis into a decade of academic research on innovation, value creation, and sustainability (2013-2023) // *International Journal of Innovation*. 2024. P. e26353. DOI 10.5585/2024.26353. EDN WLCYLH.
24. **Авраимова Т. В., Сафонов А. И.** Экологические разработки в Донбассе: библиографический учет и популяризация научных исследований // *Научные и технические библиотеки*. 2023. № 3. С. 30–42. DOI 10.33186/1027-3689-2023-3-30-42. EDN BLUFHQ.
25. **Nespirnyi V. N., Safonov A. I.** Statistical analysis of environmental monitoring data in Donbass Region // *Ecologica*. 2025. Vol. 32, No. 119, P. 189–202. DOI 10.18485/ecologica.2025.32.119.6.
26. **A mathematical** programming approach to sparse canonical correlation analysis / L. Amorosi, T. Padellini, Ju. Puerto, C. Valverde // *Expert Systems with Applications*. 2024. Vol. 237. P. 121293. DOI 10.1016/j.eswa.2023.121293. EDN IGAOIE.
27. **Li Y., Xie W.** Exact and approximation algorithms for sparse principal component analysis // *INFORMS Journal on Computing*. 2024. DOI 10.1287/ijoc.2022.0372. EDN FXZGAQ.
28. **A review** of the current publication trends on missing data imputation over three decades: direction and future research / F. A. Adnan, Kh. R. Jamaludin, W. Z. A. Wan Muhamad, S. Miskon // *Neural Computing & Applications*. 2022. Vol. 34, No. 21. P. 18325–18340. DOI 10.1007/s00521-022-07702-7. EDN JQUNWQ.

29. **Gambella C., Ghaddar B., Naoum-Sawaya J.** Optimization problems for machine learning: A survey // *European Journal of Operational Research*. 2021. Vol. 290, No. 3. P. 807–828. DOI 10.1016/j.ejor.2020.08.045. EDN GRPXQY.
30. **Теркулов В. И.** Лингвистика войны: тактики восприятия и воздействия // *Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2023. Т. 16, № 6. С. 862–870. EDN DUJPLZ.
31. **Русский Донбасс: исторические, духовно-интеллектуальные и экономические основы** / С. В. Беспалова, А. С. Бобровский, А. В. Колесник и др. Донецк : Донецкий национальный университет, 2021. 288 с. EDN VVOJAP.
32. **Развитие** методологии разработки моделей поведения антропоэкосистем на основе междисциплинарного подхода / Т. О. Загорная, А. Г. Шеломенцев, К. С. Гончарова, А. О. Коломыцева // *Экономика и математические методы*. 2025. Т. 61, № 1. С. 5–17. DOI 10.31857/S0424738825010018. EDN YOWKFO.
33. **Гончарова К. С., Загорная Т. О., Коломыцева А. О.** Моделирование сценариев адаптации региональных социоэколого-экономических систем к глобальным изменениям климата // *Journal of Applied Economic Research*. 2023. Т. 22, № 4. С. 1006–1033. DOI 10.15826/vestnik.2023.22.4.039. EDN ATFYHX.
34. **Сафонов А. И.** Экологический фитомониторинг антропогенных трансформаций. Донецк : Издательский дом «ЭДИТ», 2024. 289 с. ISBN 978-5-605-24266-6. EDN QVJSQE.
35. **Гермонова Е. А., Сафонов А. И.** Прогнозный сценарий фактора полемостресса в Донбассе на основании фитомониторинга // *Проблемы экологии и охраны природы техногенного региона*. 2025. № 2. С. 21–29. DOI 10.5281/zenodo.15082154. EDN BSMALQ.
36. **Safonov A.** Assessing landscape disturbance in Donbass using phytomonitoring data // *BIO Web Conf. AEEA2024*. 2024. Vol. 126. P. 1031. DOI 10.1051/bioconf/202412601031. EDN VVPFDR.
37. **Safonov A. I.** A review of phytological assessment of anthropogenic ecotopes in Donbass: a review // *Theoretical and Applied Ecology*. 2025. No. 2. P. 16–29. DOI 10.25750/1995-4301-2025-2-016-029. EDN YOFKTG.
38. **Safonov A.** Changes in plant CSR strategies under new anthropogenic transformations // *E3S Web of Conferences*. 2025. Vol. 614. P. 04022. DOI 10.1051/e3sconf/202561404022. EDN SCXINB.
39. **Kharchenko N. N., Kalaev V. N., Kornienko V. O.** Mechanical resistance of *Quercus robur* L. at the environmental boundary of the species distribution in the steppe // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2021. P. 12049. DOI 10.1088/1755-1315/875/1/012049. EDN HNQTEI.
40. **Korniyenko V. O., Kalaev V. N.** Impact of natural climate factors on mechanical stability and failure rate in silver birch trees in the city of Donetsk // *Contemporary Problems of Ecology*. 2022. Vol. 15, No. 7. P. 806–816. DOI 10.1134/s1995425522070150. EDN EUVZMY.

41. **Корниенко В. О.** Ретроспективный анализ антропогенного загрязнения города Донецка. Вибрационно-акустическое шумление // Вестник Донецкого национального университета. Серия А: Естественные науки. 2024. № 1. С. 93–100. DOI 10.5281/zenodo.12532574. EDN TSWEOL.
42. **Safonov A.** Indicator plants of anthropogenic disturbances: Scientific approach, educational technologies // E3S Web of Conferences. ITSE-2023. 2023. P. 01031. DOI 10.1051/e3sconf/202343101031. EDN LSLNVJ.
43. **Fluorimetric** analysis of the impact of coal sludge pollution on phytoplankton / S. V. Bespalova, S. M. Romanchuk, S. V. Chufitskiy et al. // Biophysics. 2020. Vol. 65, No. 5. P. 850–857. DOI 10.1134/S0006350920050024. EDN KQNZPP.
44. **Епринцев С. А., Шекоян С. В.** Геоинформационный анализ качества окружающей среды городских территорий Центральной России // Наука Юга России. 2025. Т. 21, № 2. С. 47–56. DOI 10.7868/S25000640250208. EDN PIGZHB.
45. **Алемасова А. С., Сафонов А. И.** Тяжелые металлы в фитосубстратах – индикаторы антропогенного загрязнения воздуха в промышленном регионе // Лесной вестник. Forestry Bulletin. 2022. Т. 26, № 6. С. 5–13. DOI 10.18698/2542-1468-2022-6-5-13. EDN XRXDNV.
46. **Phytomonitoring** in Donbass for identifying new geochemical anomalies / I. I. Zinivovskaia, A. I. Safonov, N. S. Yushin et al. // Russian Journal of General Chemistry. 2024. Vol. 94, No. 13. P. 3472–3482. DOI 10.1134/S1070363224130048. EDN QXJUMP.
47. **Neutron** activation analysis of rare earth elements (Sc, La, Ce, Nd, Sm, Eu, Tb, Dy, Yb) in the diagnosis of ecosystems of Donbass / I. Zinivovskaia, A. Safonov, A. Kravtsova et al. // Physics of Particles and Nuclei Letters. 2024. Vol. 21, No. 2. P. 186–200. DOI 10.1134/S1547477124020158. EDN XTYWUI.
48. **Morphogenetic** abnormalities of bryobionts in geochemically contrasting conditions of Donbass / A. I. Safonov, A. S. Alemasova, I. I. Zinivovskaia et al. // Geochemistry International. 2023. Vol. 61, No. 10. P. 1036–1047. DOI 10.1134/s0016702923100117. EDN FICFYS.
49. **Using** moss *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid for assessing the technogenic pollution (Ni, Zn, Mn, Al, Se, Cs, La, and Sm) of transformed ecotopes of Donbass / I. I. Zinivovskaia, K. N. Vergel, A. I. Safonov et al. // Ecosystem Transformation. Vol. 6, No. 3. P. 22–38. DOI 10.23859/estr-220726. EDN GHVAZY.
50. **Safonov A. I., Dogadkin D.N.** Phytogeochemical characteristics of technogenesis sites in Donbass: indication and prospect of remediation // Technogenesis, Green Economy and Sustainable Development / [ed. L. Jovanović]. ISBN 978-86-89061-22-2. 2025. Vol. 3. P. 85–110. DOI 10.18485/tgesd.2025.3.ch5.
51. **Safonov A. I., Dogadkin D. N., Nespirnyi V. N.** Intelligent visualization and modeling of phytogeochemical profiles of industrial dumps in Donbass // Ecologica. 2025. Vol. 32, No. 118. P. 122–128. DOI 10.18485/ecologica.2025.32.118.5.
52. **Nespirnyi V., Safonov A.** The importance of principal component analysis for environmental biodiagnostics of Donbass // E3S Web of Conferences. 2024. Vol. 555. P. 01007. DOI 10.1051/e3sconf/202455501007. EDN EQEGDI.

53. **Taxus baccata** L. under changing climate conditions in the steppe zone of the East European Plain / V. Kornienko, A. Shkirenko, V. Reuckaya et al. // *Plants*. 2025. Vol. 14, No. 13. DOI 10.3390/plants14131970. EDN UTZUUC.
54. **Silvicultural** and ecological characteristics of *Populus bolleana* Lauche as a key introduced species in the urban dendroflora of industrial cities / V. Kornienko, V. Reuckaya, A. Shkirenko et al. // *Plants*. 2025. Vol. 14, No. 13. DOI 10.3390/plants14132052. EDN DRDBQF.
55. **Assessment** of surface water quality in the Kryinka river basin using fluorescence spectroscopy methods / S. Chufitskiy, S. Romanchuk, B. Meskhi et al. // *Plants*. 2025. Vol. 14, No. 13. DOI 10.3390/plants14132014. EDN NRTRRH.
56. **Minnikova T. V., Kolesnikov S. I.** Assessment of L-cysteine reductase activity as an indicator of soil health in different climatic zones after pollution by oil // *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*. 2025. Vol. 114, No. 3. DOI 10.1007/s00128-025-04010-3. EDN NXZDYQ.
57. **Evaluation** of the ability of ameliorants to influence the biological indicators and hydrophobicity of oil-contaminated haplic chernozems / A. Ruseva, T. Minnikova, S. Revina, S. Kolesnikov // *Soil and Sediment Contamination*. 2025. P. 1–24. DOI 10.1080/15320383.2024.2417979. EDN PCHDFE.
58. **Мониторинг** атмосферного воздуха в районе предприятий по утилизации опасных промышленных отходов / Т. Я. Ашихмина, Г. Я. Кантор, А. С. Тимонов и др. // *Теоретическая и прикладная экология*. 2023. № 1. С. 38–46. DOI 10.25750/1995-4301-2023-1-038-046. EDN KZUNTF.
59. **Remote** monitoring of factors determining the environmental safety of urban areas / S. Y reprintsev, S. Kurolap, O. Klepikov, P. Vinogradov // *E3S Web of Conferences*. Vol. 389. EDP Sciences, 2023. P. 03030. DOI 10.1051/e3sconf/202338903030. EDN WPFKSG.
60. **Епринцев С. А., Шекоян С. В., Виноградов П. М.** Оценка неблагоприятных факторов окружающей среды урбанизированных территорий Центральной России // *Региональные геосистемы*. 2025. Т. 49, № 1. С. 157–168. DOI 10.52575/2712-7443-2025-49-1-157-168. EDN PZMABQ.
61. **Биоремедиация** техногенно деградированных земель после завершения специальной военной операции на территории новых субъектов Российской Федерации / Т. Я. Ашихмина, Л. И. Домрачева, И. П. Погорельский и др. // *Теоретическая и прикладная экология*. 2023. № 2. С. 209–217. DOI 10.25750/1995-4301-2023-2-209-217. EDN HABFSM.
62. **Mirnenko E. I.** Content composition and dynamics of photosynthetic pigments in the reservoirs of the Kalmius River of the Donetsk People's Republic // *Moscow University Biological Sciences Bulletin*. 2024. Vol. 79, No. 4. P. 267–273. DOI 10.3103/S009639252560022X. EDN WWYSHX.
63. **Mirnenko E.** Ecological monitoring of water bodies : Bioindication, microalgae biodiversity indices // *E3S Web of Conferences*. 2024. Vol. 555. P. 02008. DOI 10.1051/e3sconf/202455502008. EDN ECGECV.

64. **Влияние** новых антропогенных факторов на состояние древесных растений города Донецка / В. О. Корниенко, Р. В. Кишкань, А. С. Яицкий, А. О. Шкиренко // Самарский научный вестник. 2024. Т. 13, № 4. С. 26–32. DOI 10.55355/snv2024134104. EDN BXIKNX.

65. **Современное** экологическое состояние Великоанадольского леса в связи с военными действиями / В. О. Корниенко, Р. В. Кишкань, А. А. Чибилев и др. // Вопросы степеведения. 2025. № 2. С. 79–90. DOI 10.24412/2712-8628-2025-2-79-90. EDN PZWEEW.

References

1. **Gus'kov A. E., Shrai'berg Ia. L.** Vy'zovy` dlia razvitiia naukometricheskikh issledovaniy` // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2023. № 2. S. 37–58. DOI 10.33186/1027-3689-2023-2-37-58. EDN ORAHZR.
2. **Naukometricheskii`** analiz nauchnogo sotrudnichestva v regionakh Sibirskogo federal'nogo okruga / A. E. Gus'kov, A. A. Ermakov, A. V. Maly'sheva, I. V. Selivanova // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2025. № 3. S. 83–110. DOI 10.33186/1027-3689-2025-3-83-110. EDN PHDMIS.
3. **Ol'gina I. G., Nigmatulina N. I., Bagautdinova R. KH.** Biblioteka kak resurs razvitiia nauchno-tekhnologicheskogo potentsiala vuza // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2025. № 2. S. 98–114. DOI 10.33186/1027-3689-2025-2-98-114. EDN BWZHEE.
4. **Dudnikova O. V., Smirnova O. A., Bogomolov A. A.** Rol` biblioteki v informatcionno-analiticheskome soprovozhdenii nauchno-publikatcionnoi` deiatel'nosti vuza // Universitetskaya kniga. 2018. № 2. S. 60–63. EDN YVKGMS.
5. **By'chkova E. F., Climova M. A.** Zeleny'e biblioteki v e'lektronnom prostranstve: kontseptualizatsiia poniatii` i napravleniia issledovaniy`. (Chast` 1. Teoriia) // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2024. № 12. S. 33–51. DOI 10.33186/1027-3689-2024-12-33-51. EDN VWFTAX.
6. **By'chkova E. F., Climova M. A.** Zeleny'e biblioteki v e'lektronnom prostranstve: kontseptualizatsiia poniatii` i napravleniia issledovaniy`. (Chast` 2. Praktika) // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2025. № 1. S. 79–97. DOI 10.33186/1027-3689-2025-1-79-97. EDN PDUNNL.
7. **Zemskov A. I., Telitsy`na A. Iu.** Obzor sovremenny`kh metodov i tekhnologii` dlia ocenki rezul'tativnosti nauchny`kh issledovaniy` v bibliometrii. (Chast` 1) // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2024. № 10. S. 84–101. DOI 10.33186/1027-3689-2024-10-84-101. EDN GZCSUH.
8. **Haliukova K. S., Gazizova D. G.** Informatcionno-analiticheskie sistemy` ucheta rezul'tatov nauchno-issledovatel'skoi` deiatel'nosti: opy't Rossii i stran SNG // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2024. № 11. S. 83–102. DOI 10.33186/1027-3689-2024-11-83-102. EDN EWWASP.

9. **Mazuritskii` A. M.** Osobennosti raboty` rossii`skikh federal'ny`kh i nauchny`kh bibliotek po okazaniiu pomoshchi bibliotekam novy`kh sub``ektov Rossii`skoi` Federatsii // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2024. № 1. S. 88–104. DOI 10.33186/1027-3689-2024-1-88-104. EDN VPVJTG.
10. **Fang X., Kong L.** Recent trends in landscape sustainability research – a bibliometric assessment // Land. 2024. Vol. 13, No. 6. P. 811. DOI 10.3390/land13060811. EDN VUTCAJ.
11. **From** preference to landscape sustainability: a bibliometric review of landscape preference research from 1968 to 2019 / G. Yang, Z. Yu, J. Zhang, L. Søderkvist Kristensen // Ecosystem Health and Sustainability. 2021. Vol. 7, No. 1. P. 1948355. DOI 10.1080/20964129.2021.1948355. EDN YIBBJR.
12. **Zhang Sh., Adam M., Ghafar N. Ab.** How satisfaction research contributes to the optimization of urban green space design – a global perspective bibliometric analysis from 2001 to 2024 // Land. 2024. Vol. 13, No. 11. P. 1912. DOI 10.3390/land13111912. EDN WFUEXD.
13. **García-Ayllón S., Martínez G.** Analysis of correlation between anthropization phenomena and landscape values of the territory: a GIS framework based on spatial statistics // ISPRS International Journal of Geo-Information. 2023. Vol. 12, No. 8. P. 323. DOI 10.3390/ijgi12080323. EDN GXGAJG.
14. **Knowledge** mapping of cultural ecosystem services applied on blue-green infrastructure – a scientometric review with CiteSpace / J. Li, H. Xu, M. Ren et al. // Forests. 2024. Vol. 15, No. 10. P. 1736. DOI 10.3390/f15101736. EDN VTYZES.
15. **Tua K. Ja., Imoto T.** Philippine heritage bridging cultural ecosystem service and nature's contribution to people in cultural landscapes: a correlational literature review // Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development. 2024. DOI 10.1108/jchmsd-07-2023-0114. EDN UDWLZP.
16. **Xu J., Xiao P.** A bibliometric analysis on the effects of land use change on ecosystem services: current status, progress, and future directions // Sustainability. 2022. Vol. 14, No. 5. DOI 10.3390/su14053079. EDN HXDZXH.
17. **Participatory** landscape sustainability assessment: where do we stand? A systematic literature review / C. Moreau, Ju. Blanco, J. Randriamalala et al. // Landscape Ecology. 2023. Vol. 38, No. 8. P. 1903–1918. DOI 10.1007/s10980-023-01695-x. EDN ICHXLE.
18. **Alcaide-Ruiz M. D., Bravo-Urquiza F., Moreno-Ureba E.** Sustainability committee research: a bibliometric study // Sustainability. 2022. Vol. 14, No. 23. P. 16136. DOI 10.3390/su142316136. EDN BSVSEO.
19. **A bibliometric** analysis using machine learning to track paradigm shifts and analytical advances in forest ecology and forestry journal publications from 2010 to 2022 / J. Zhao, L. Li, J. Liu et al. // Forest Ecosystems. 2024. Vol. 11. P. 100233. DOI 10.1016/j.fecs.2024.100233. EDN RTJMKF.
20. **Usta M. E., Doğan Ü., Abdurrezzak S.** Bibliometric analysis of studies on sustainability in education // Journal of Education and Future. 2024. DOI 10.30786/jef.1498481. EDN OFZPCG.

21. **Yin Ch. Ye., Chang H. H.** What is the link between strategic innovation and organizational sustainability? Historical review and bibliometric analytics // *Sustainability*. 2022. Vol. 14, No. 11. P. 6937. DOI 10.3390/su14116937. EDN NAMAGS.
22. **Bibliometric** analysis of global research on ecological networks in nature conservation from 1990 to 2020 / Z. Lu, W. Li, S. Zhou, Y. Wang // *Sustainability*. 2022. Vol. 14, No. 9. DOI 10.3390/su14094925. EDN GXMLXG.
23. **Neves Gonçalves M., Cruz Basso L. F.** Bibliometric analysis into a decade of academic research on innovation, value creation, and sustainability (2013-2023) // *International Journal of Innovation*. 2024. P. e26353. DOI 10.5585/2024.26353. EDN WLCYLH.
24. **Avraimova T. V., Safonov A. I.** E'kologicheskie razrabotki v Donbasse: bibliograficheskiï uchët i popularizatsiia nauchny'kh issledovanii' // *Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki*. 2023. № 3. S. 30–42. DOI 10.33186/1027-3689-2023-3-30-42. EDN BLUFHQ.
25. **Nespirnyi V. N., Safonov A. I.** Statistical analysis of environmental monitoring data in Donbass Region // *Ecologica*. 2025. Vol. 32, No. 119, P. 189–202. DOI 10.18485/ecologica.2025.32.119.6.
26. **A mathematical** programming approach to sparse canonical correlation analysis / L. Amorosi, T. Padellini, Ju. Puerto, C. Valverde // *Expert Systems with Applications*. 2024. Vol. 237. P. 121293. DOI 10.1016/j.eswa.2023.121293. EDN IGAOIE.
27. **Li Y., Xie W.** Exact and approximation algorithms for sparse principal component analysis // *INFORMS Journal on Computing*. 2024. DOI 10.1287/ijoc.2022.0372. EDN FXZGAQ.
28. **A review** of the current publication trends on missing data imputation over three decades: direction and future research / F. A. Adnan, Kh. R. Jamaludin, W. Z. A. Wan Muhamad, S. Miskon // *Neural Computing & Applications*. 2022. Vol. 34, No. 21. P. 18325–18340. DOI 10.1007/s00521-022-07702-7. EDN JQUNWQ.
29. **Gambella C., Ghaddar B., Naoum-Sawaya J.** Optimization problems for machine learning: A survey // *European Journal of Operational Research*. 2021. Vol. 290, No. 3. P. 807–828. DOI 10.1016/j.ejor.2020.08.045. EDN GRPXQY.
30. **Terkulov V. I.** Leengvistika voi'ny': taktiki vospriiatiia i vozdei'stviia // *Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Seriia: Gumanitarny'e nauki*. 2023. T. 16, № 6. S. 862–870. EDN DUIPLZ.
31. **Russkii** Donbass: istoricheskie, duhovno-intellektual'ny'e i e'konomicheskie osnovy' / S. V. Bespalova, A. S. Bobrovskii, A. V. Kolesnik i dr. Donetsk : Donetskii' natsional'ny'i universitet, 2021. 288 s. EDN VVOJAP.
32. **Razvitie** metodologii razrabotki modelei' povedeniia antropoe'kosistem na osnove mezhpredmetnogo podhoda / T. O. Zagornaia, A. G. Shelomentcev, K. S. Goncharova, A. O. Kolomy'tceva // *E'konomika i matematicheskie metody*. 2025. T. 61, № 1. S. 5–17. DOI 10.31857/S0424738825010018. EDN YOWKFO.
33. **Goncharova K. S., Zagornaia T. O., Kolomy'tceva A. O.** Modelirovanie scenariiev adaptatsii regional'ny'kh sotcioe'kologo-e'konomicheskikh sistem k global'ny'm izmeneniiam climata // *Journal of Applied Economic Research*. 2023. T. 22, № 4. S. 1006–1033. DOI 10.15826/vestnik.2023.22.4.039. EDN ATFYHX.

34. **Safonov A. I.** E'kologicheskii' fitomonitoring antropogenny'kh transformatscii'. Donetsk : Izdatel'skii' dom «E'DIT», 2024. 289 s. ISBN 978-5-605-24266-6. EDN QVJSQE.
35. **Germonova E. A., Safonov A. I.** Prognozny'i' scenarii' faktora polemostressa v Donbasse na osnovanii fitomonitoringa // Problemy' e'kologii i okhrany' prirody' tekhnogennogo regiona. 2025. № 2. S. 21–29. DOI 10.5281/zenodo.15082154. EDN BSMALQ.
36. **Safonov A.** Assessing landscape disturbance in Donbass using phytomonitoring data // BIO Web Conf. AEEA2024. 2024. Vol. 126. P. 1031. DOI 10.1051/bioconf/202412601031. EDN VVPFDR.
37. **Safonov A. I.** A review of phytological assessment of anthropogenic ecotopes in Donbass: a review // Theoretical and Applied Ecology. 2025. No. 2. P. 16–29. DOI 10.25750/1995-4301-2025-2-016-029. EDN YOFKTG.
38. **Safonov A.** Changes in plant CSR strategies under new anthropogenic transformations // E3S Web of Conferences. 2025. Vol. 614. P. 04022. DOI 10.1051/e3sconf/202561404022. EDN SCXINB.
39. **Kharchenko N. N., Kalaev V. N., Kornienko V. O.** Mechanical resistance of *Quercus robur* L. at the environmental boundary of the species distribution in the steppe // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2021. P. 12049. DOI 10.1088/1755-1315/875/1/012049. EDN HNQTEI.
40. **Korniyenko V. O., Kalaev V. N.** Impact of natural climate factors on mechanical stability and failure rate in silver birch trees in the city of Donetsk // Contemporary Problems of Ecology. 2022. Vol. 15, No. 7. P. 806–816. DOI 10.1134/s1995425522070150. EDN EUVZMY.
41. **Kornienko V. O.** Retrospektivny'i' analiz antropogennogo zagriazneniia goroda Donetcka. Vibratsionno-akusticheskoe zashumlenie // Vestneyk Donetskogo natsional'nogo universiteta. Seriya A: Estestvenny'e nauki. 2024. № 1. S. 93–100. DOI 10.5281/zenodo.12532574. EDN TSWEOI.
42. **Safonov A.** Indicator plants of anthropogenic disturbances: Scientific approach, educational technologies // E3S Web of Conferences. ITSE-2023. 2023. P. 01031. DOI 10.1051/e3sconf/202343101031. EDN LSLNVJ.
43. **Fluorimetric** analysis of the impact of coal sludge pollution on phytoplankton / S. V. Bespalova, S. M. Romanchuk, S. V. Chufitskiy et al. // Biophysics. 2020. Vol. 65, No. 5. P. 850–857. DOI 10.1134/S0006350920050024. EDN KQNZPP.
44. **Eprintsev S. A., Shekoian S. V.** Geoinformatcionny'i' analiz kachestva okruzhaiushchei' sredei' gorodskikh territorii' Central'noi' Rossii // Nauka iuga Rossii. 2025. T. 21, № 2. S. 47–56. DOI 10.7868/S25000640250208. EDN PIGZHB.
45. **Alemasova A. S., Safonov A. I.** Tiazhely'e metally' v fitosubstratakh – indikatory' antropogennogo zagriazneniia vozduha v promy'shennom regione // Lesnoi' vestneyk. Forestry Bulletin. 2022. T. 26, № 6. S. 5–13. DOI 10.18698/2542-1468-2022-6-5-13. EDN XRXDNV.
46. **Phytomonitoring** in Donbass for identifying new geochemical anomalies / I. I. Zinivovskaia, A. I. Safonov, N. S. Yushin et al. // Russian Journal of General Chemistry. 2024. Vol. 94, No. 13. P. 3472–3482. DOI 10.1134/S1070363224130048. EDN QXJUMP.

47. **Neutron** activation analysis of rare earth elements (Sc, La, Ce, Nd, Sm, Eu, Tb, Dy, Yb) in the diagnosis of ecosystems of Donbass / I. Ziniovcsaia, A. Safonov, A. Kravtsova et al. // *Physics of Particles and Nuclei Letters*. 2024. Vol. 21, No. 2. P. 186–200.
DOI 10.1134/S1547477124020158. EDN XTYWU1.
48. **Morphogenetic** abnormalities of bryobionts in geochemically contrasting conditions of Donbass / A. I. Safonov, A. S. Alemasova, I. I. Ziniovcsaia et al. // *Geochemistry International*. 2023. Vol. 61, No. 10. P. 1036–1047. DOI 10.1134/s0016702923100117. EDN FICFYS.
49. **Using** moss *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid for assessing the technogenic pollution (Ni, Zn, Mn, Al, Se, Cs, La, and Sm) of transformed ecotopes of Donbass / I. I. Ziniovcsaia, K. N. Vergel, A. I. Safonov et al. // *Ecosystem Transformation*. Vol. 6, No. 3. P. 22–38.
DOI 10.23859/estr-220726. EDN GHVAZY.
50. **Safonov A. I., Dogadkin D.N.** Phytogeochemical characteristics of technogenesis sites in Donbass: indication and prospect of remediation // *Technogenesis, Green Economy and Sustainable Development* / [ed. L. Jovanović]. ISBN 978-86-89061-22-2. 2025. Vol. 3. P. 85–110. DOI 10.18485/tgesd.2025.3.ch5.
51. **Safonov A. I., Dogadkin D. N., Nespirnyi V. N.** Intelligent visualization and modeling of phytogeochemical profiles of industrial dumps in Donbass // *Ecologica*. 2025. Vol. 32, No. 118. P. 122–128. DOI 10.18485/ecologica.2025.32.118.5.
52. **Nespirnyi V., Safonov A.** The importance of principal component analysis for environmental biodiagnostics of Donbass // *E3S Web of Conferences*. 2024. Vol. 555. P. 01007. DOI 10.1051/e3sconf/202455501007. EDN EQEGDI.
53. **Taxus baccata** L. under changing climate conditions in the steppe zone of the East European Plain / V. Kornienko, A. Shkirenko, V. Reuckaya et al. // *Plants*. 2025. Vol. 14, No. 13. DOI 10.3390/plants14131970. EDN UTZUUC.
54. **Silvicultural** and ecological characteristics of *Populus bolleana* Lauche as a key introduced species in the urban dendroflora of industrial cities / V. Kornienko, V. Reuckaya, A. Shkirenko et al. // *Plants*. 2025. Vol. 14, No. 13. DOI 10.3390/plants14132052.
EDN DRDBQF.
55. **Assessment** of surface water quality in the Kryinka river basin using fluorescence spectroscopy methods / S. Chufitskiy, S. Romanchuk, B. Meskhi et al. // *Plants*. 2025. Vol. 14, No. 13. DOI 10.3390/plants14132014. EDN RNRTRH.
56. **Minnikova T. V., Kolesnikov S. I.** Assessment of L-cysteine reductase activity as an indicator of soil health in different climatic zones after pollution by oil // *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*. 2025. Vol. 114, No. 3. DOI 10.1007/s00128-025-04010-3. EDN NXZDYQ.
57. **Evaluation** of the ability of ameliorants to influence the biological indicators and hydrophobicity of oil-contaminated haplic chernozems / A. Ruseva, T. Minnikova, S. Revina, S. Kolesnikov // *Soil and Sediment Contamination*. 2025. P. 1–24.
DOI 10.1080/15320383.2024.2417979. EDN PCHDFE.

58. **Monitoring** atmosfernogo vozduha v rai`one predpriatii` po utilizatsii opasny`kh promy`shlenny`kh othodov / T. Ia. Ashikhmina, G. Ia. Kantor, A. S. Timonov i dr. // Teoreticheskaiia i prikladnaia e`kologiiia. 2023. № 1. S. 38–46. DOI 10.25750/1995-4301-2023-1-038-046. EDN KZUNTF.
59. **Remote** monitoring of factors determining the environmental safety of urban areas / S. Yeprintsev, S. Kurolap, O. Klepikov, P. Vinogradov // E3S Web of Conferences. Vol. 389. EDP Sciences, 2023. P. 03030. DOI 10.1051/e3sconf/202338903030. EDN WPFKSG.
60. **Eprintcev S. A., Shekoian S. V., Vinogradov P. M.** Ocenka neblagopriiatny`kh faktorov okruzhaiushchei` sredey` urbanizirovanny`kh territorii` Central`noi` Rossii // Regional`ny'e geosistemy`. 2025. T. 49, № 1. S. 157–168. DOI 10.52575/2712-7443-2025-49-1-157-168. EDN PZMABQ.
61. **Bioremediatciia** tekhnogenno degradirovanny`kh zemel` posle zaversheniia spetsial`noi` voennoi` operatsii na territorii novy`kh sub``ektov Rossii`skei` Federatsii / T. Ia. Ashikhmina, L. I. Domracheva, I. P. Pogorel'skii` i dr. // Teoreticheskaiia i prikladnaia e`kologiiia. 2023. № 2. S. 209–217. DOI 10.25750/1995-4301-2023-2-209-217. EDN HABFSM.
62. **Mirnenko E. I.** Content composition and dynamics of photosynthetic pigments in the reservoirs of the Kalmius River of the Donetsk People's Republic // Moscow University Biological Sciences Bulletin. 2024. Vol. 79, No. 4. P. 267–273. DOI 10.3103/S009639252560022X. EDN WWYSHX.
63. **Mirnenko E.** Ecological monitoring of water bodies : Bioindication, microalgae biodiversity indices // E3S Web of Conferences. 2024. Vol. 555. P. 02008. DOI 10.1051/e3sconf/202455502008. EDN ECGECV.
64. **Vliianie** novy`kh antropogenny`kh faktorov na sostoianie drevsny`kh rastenii` goroda Donetcka / V. O. Kornienko, R. V. Kishkan`, A. S. Iaitckii`, A. O. Shkirenko // Samarskii` nauchny`i` vestneyk. 2024. T. 13, № 4. S. 26–32. DOI 10.55355/snv2024134104. EDN BXIKNX.
65. **Sovremennoe e`kologicheskoe sostoianie Velikoanadol`skogo lesa v sviazi s voenny`mi dei`stviiami** / V. O. Kornienko, R. V. Kishkan`, A. A. Chibilev i dr. // Voprosy` stepevedeniia. 2025. № 2. S. 79–90. DOI 10.24412/2712-8628-2025-2-79-90. EDN PZWE EW.

Информация об авторах / Authors

Сафонов Андрей Иванович – канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой ботаники и экологии Донецкого государственного университета, Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация
andrey_safonov@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-9701-8711>

Неспирный Виталий Николаевич – канд. физ.-мат. наук, старший научный сотрудник, заведующий отделом информационных технологий в экономических исследованиях Института экономических исследований; старший научный сотрудник Азово-Черноморского математического Центра Донецкого государственного университета, Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация
vetal_n@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0003-0209-9473>

Andrey I. Safonov – Cand. Sc. (Biology), Associate Professor, Botany and Ecology Department, Donetsk State University, Donetsk, Donetsk People's Republic, Russian Federation
andrey_safonov@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-9701-8711>

Vitaly N. Nesporny – Cand. Sc. (Physics & Mathematics), Senior Researcher, Head, Department of Information Technologies in Institute of Economic Studies; Senior Researcher, Azovo-Chernomorskiy Mathematical Center, Donetsk National University, Donetsk, Donetsk People's Republic, Russian Federation
vetal_n@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0003-0209-9473>

ОРГАНИЗАЦИЯ, ФОРМИРОВАНИЕ И СОХРАННОСТЬ ФОНДОВ

УДК 021.4:027.7 + 027.7:025.5

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-86-99>

Издательский проект «Избранное из фондов Научной библиотеки Президентской академии»

А. В. Рушевская¹, Д. С. Криничная²

^{1, 2}*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ, Москва, Российская Федерация*

¹*rushevskaya-av@ranepa.ru, <https://orcid.org/0009-0001-6924-6151>*

²*krinichnaya-ds@ranepa.ru*

Аннотация. Статья посвящена фондам Научной библиотеки Президентской академии, включающим более 1 млн единиц хранения, среди которых особое место занимают редкие издания, прижизненные публикации классиков русской литературы, а также книги с автографами и экслибрисами выдающихся деятелей науки, культуры и политики. Библиотека, основанная в 1908 г., не только сохраняет культурное наследие, но и активно популяризирует его современными и традиционными методами: выставки, лекции, квесты, а также издательские проекты. В 2024 г. стартовала книжная серия «Избранное из фондов Научной библиотеки Президентской академии». Первая книга представляет уникальные экслибрисы и автографы таких исторических фигур, как Александр II, Дмитрий Менделеев, Иван Бунин и др. В 2025 г. вышло издание «Избранные агитационные материалы» о брошюрах времен Великой Отечественной войны, отражающих дух эпохи и роль пропаганды в военное время. Статья также раскрывает методику отбора материалов, включающую анализ исторической значимости, сохранности и репрезентативности документов. Эти инициативы не только сохраняют историческую память, но и делают ее доступной для широкой аудитории, подчеркивая непреходящую ценность библиотечных коллекций.

Ключевые слова: книжные коллекции, популяризация библиотечного фонда, издательский проект, фонды библиотек, исторические документы, литературное наследие.

Для цитирования: Рушевская А. В., Криничная Д. С. Издательский проект «Избранное из фондов Научной библиотеки Президентской академии» // Научные и технические библиотеки. 2026. № 2. С. 86–99. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-86-99>

COLLECTION ORGANIZATION, DEVELOPMENT AND PRESERVATION

UDC 021.4:027.7 + 027.7:025.5

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-86-99>

The publishing project “Selections from the collections of the Presidential Academy Scientific Library”

Anastasia V. Rushevskaya¹ and Darya S. Krinichnaya²

^{1, 2}*Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
Moscow, Russian Federation*

¹*rushevskaya-av@ranepa.ru, <https://orcid.org/0009-0001-6924-6151>*

²*krinichnaya-ds@ranepa.ru*

Abstract. The article tells about the rich holdings of the Scientific Library of the Presidential Academy. The one-million collection comprises, among all, rare editions, lifetime publications of Russian classics, as well as the books with autographs and ex-libris of prominent figures in science, culture and politics. The library, founded in 1908, not only preserves the cultural heritage, but also intensively promotes it through modern and traditional methods: exhibitions, lectures, quests, as well as publishing projects. In 2024, the book series “Selections from the Presidential Academy Scientific Library Funds” was launched. The first book presents unique ex-libris and autographs of such historical figures as Tsar Alexander II, Dmitry Mendeleev, Ivan Bunin, and others. “Selected Propaganda Materials” were published in 2025, dedicated to the brochures of the Great Patriotic War, that convey the spirit of the time and the role of wartime propaganda. The methodology of materials se-

lection, analysis of their historical significance, preservation and representativeness of the documents, is also discussed. These initiatives are not only to preserve the historical memory, but also to make it accessible to the wider audience, emphasizing the enduring value of library collections.

Keywords: book collections, popularization of library collections, publishing project, library collections, historical documents, literary heritage

Cite: Rushevskaya A. V., Krinichnaya D. S. The publishing project "Selections from the collections of the Presidential Academy Scientific Library" // Scientific and technical libraries. 2026. No. 2, pp. 86–99. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-86-99>

Фонды многих библиотек хранят редкие и уникальные печатные издания, которые являются не только источником информации, но и отражением культурно-исторического наследия. Одна из таких библиотек – Библиотека Президентской академии. В 1908 г. был основан Московский городской народный университет им. А. Л. Шанявского, чьи обширные книжные фонды впоследствии и легли в основу нашей библиотеки. В результате упразднения Университета им. А. Л. Шанявского в 1918 г., значительная доля его научной библиотеки была интегрирована в состав библиотечного фонда Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Оставшиеся книги по естественным, техническим наукам и сельскому хозяйству были распределены между крупными библиотеками Советского Союза [1]. Часть библиотеки народного университета вошла в состав Фундаментальной библиотеки Коммунистического университета им. Я. М. Свердлова (1918–1938 гг.). С этого момента библиотека последовательно входила в структуру различных партийных образовательных учреждений: библиотеки Института Красной профессуры при ЦК ВКП(б) (1921–1930 гг.), библиотеки Высшей школы пропагандистов им. Я. М. Свердлова при ЦК ВКП(б), библиотеки Высшей школы партийных организаторов, библиотеки Высшей партийной школы (1936–1978 гг.), библиотеки Академии общественных наук (1946–1992 гг.), библиотеки Российской академии управления

(1992–1994 гг.), библиотеки Российской академии государственной службы при Президенте РФ и Академии народного хозяйства при Правительстве РФ (1992–2010 гг.) [2].

Библиотечные собрания Президентской академии, формируемые и сохраняемые более ста лет, являются бесценными источниками документирования ключевых этапов истории государства. Фонд библиотеки демонстрирует динамику развития научного знания, изменения в идеологических установках и образовательной парадигме. Аккумулируя в себе интеллектуальное наследие, библиотечная коллекция позволяет проследить взаимосвязь между историческими событиями, научными достижениями и образовательными практиками, что делает ее важным ресурсом для исследователей и всех интересующихся историей науки и образования.

Фонд нашей библиотеки представляет собой собрание, насчитывающее более 1 млн единиц хранения, без учета цифровых материалов. Среди этого богатства особенно выделяется фонд редкой книги, который включает более 60 тыс. уникальных изданий. В фонде хранятся бесценные экземпляры книг, в том числе прижизненные выпуски произведений классиков российской литературы. Также здесь можно увидеть тома с автографами и книжными знаками знаменитых политиков, общественных деятелей, ученых и собирателей старины.

Значительное число книг в собрании редких изданий отмечено владельческими штемпелями, экслибрисами и дарственными надписями выдающихся личностей. Среди них императоры Александр II и Николай II, государственный деятель С. Ю. Витте, юрист А. Ф. Кони, историк П. Н. Милюков, химик Д. И. Менделеев, революционерка А. М. Коллонтай, архитектор О. де Монферран, фольклорист Е. И. Якушкин, поэты К. Д. Бальмонт и А. Белый, писатели И. А. Бунин и М. И. Цветаева и мн. др. [3].

Популяризация библиотечного фонда уже давно стала актуальной задачей для многих библиотек. В условиях стремительно меняющегося информационного мира, где доступ к знаниям становится более демократичным благодаря интернету и цифровым технологиям, традиционные библиотеки нуждаются в новых подходах при работе с читателями и ценителями книг.

Библиотека, стремясь привлечь внимание к своему обширному фонду, применяет как традиционные (лекции, выставки, экскурсии в фонды библиотеки), так и современные методы работы (квесты, игры и др.). Часть проектов библиотека осуществляет своими силами, часть – как участник крупных мероприятий академии, таких как день открытых дверей, различные конференции. Проведение подобного рода мероприятий обусловлено не только стремлением обогатить культурную жизнь учреждения, но и Федеральным законом «О библиотечном деле» от 29.12.1994 № 78-ФЗ (ред. от 11.06.2021 г.), согласно которому «библиотека выполняет культурную и просветительскую функцию» [4].

Важную роль в процессе популяризации имеют издание и переиздание книг. Это не только возможность рассказать о собрании фонда, но и способ вернуть к жизни редкие произведения, которые ждут своего часа, чтобы вновь попасть в руки заинтересованных читателей.

В 2024 г. стартовало издание книжной серии «Избранное из фондов Научной библиотеки Президентской академии», которая стала логическим продолжением нашей внутренней работы с фондами библиотеки. Работа предполагает тщательное изучение фонда, обнаружение и подробное описание каждого отдельного экземпляра, проведение оценки его историко-культурной значимости и научной ценности. Мероприятия по реставрации и каталогизации редких изданий находятся в полном соответствии с государственной стратегией, ориентированной на сохранение культурного, исторического и научного наследия страны. Руководство академии, осознавая важность сохранения и популяризации наследия, пришло к выводу, что подобный проект сможет не только привлечь внимание к библиотечным ресурсам, но и стимулировать интерес к изучению исторического контекста и содержания книг. При обсуждении этой инициативы особое внимание было уделено богатой коллекции книжных знаков, которые являются важным свидетельством времени и явлением культуры.

Первое издание «Избранные книжные знаки» представляет собой уникальный сборник изображений и описаний книжных знаков, хранящихся в фондах Научной библиотеки Президентской академии. Книга охватывает широкий спектр книжной графики – от классических штемпелей и экслибрисов до уникальных автографов и дарственных надписей владельцев книг.

Данное издание включает в себя владельческие знаки и автографы значимых исторических фигур периода рубежа XIX–XX столетий, среди которых представители царской династии (Александр II), государственные деятели (граф Сергей Витте), ученые (Дмитрий Менделеев), литераторы (Марина Цветаева, Иван Бунин), политические активисты (Александра Михайловна Коллонтай), а также образовательных учреждений и организаций Российской Империи, таких как Государственный Совет и Высшая партийная школа [5].

Кроме визуального материала, издание сопровождается обширными справочными статьями, позволяющими читателю глубже ознакомиться с биографиями владельцев книг и особенностями книгоиздания и библиофилии. Практически каждая статья сопровождается интересными и необычными фактами из жизни владельца книги. Эти данные помогают воссоздать картину культурной и интеллектуальной среды России той эпохи, давая представление о вкусовых предпочтениях и социальных установках интеллектуальных элит страны.

Создавая «Избранные книжные знаки», мы уделяли особое внимание критериям отбора наиболее значимых произведений. Важнейшим из них была историко-культурная значимость, ведь в книгу вошли издания с экслибрисами и автографами великих деятелей государственного управления, науки и культуры, чьи имена навсегда вписаны в историю нашей страны. В качестве примера можно привести книги из собрания библиотеки, принадлежавшей семье Романовых. Среди них – издания, связанные с известными политическими и общественными деятелями России, авторами трудов по вопросам политики, образования, государственной службы, экономики и права, такими как Ахиллес Николаевич Алфераки, отец Валентин Николаевич Амфитеатров и Николай Александрович Морозов.



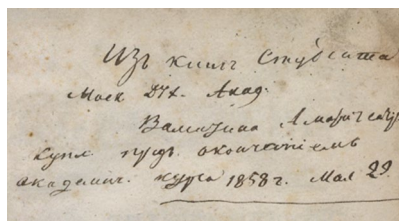
1



2



3



4

Рис. 1. Эклибрисы и автографы деятелей государственного управления, науки и культуры:

1 – эклибрис императора Александра II.

Гравированный, четырехугольный, с углами, вырезанными полукругом внутрь.

На фоне облака под императорской короной вензель АН;

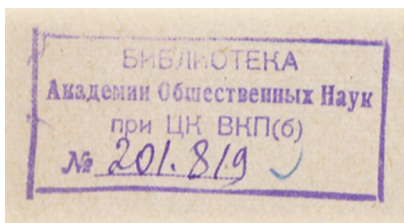
2 – эклибрис императора Николая II. Изображен вензель НА

под императорской короной в тройной линейной раме (средняя широкая);

3 – монограмма АА;

4 – владельческая надпись: «Из книг студента / Моск[овской] Дух[овной] Акад[емии] / Валентина Амфитеатров[а] / Купл[ено] пред окончаніем / академич[аского] курса 1858 г. мая 29»

Также мы стремились к полноте представленных коллекций – если в фонде находилось более одного экземпляра книги, выбирались издания с наилучшей сохранностью, а также содержащие несколько книжных знаков одного и того же лица, что добавляет изданию историческую ценность. При анализе мы также учитывали происхождение изданий, обращая внимание на книжные знаки, которые принадлежали государственным и образовательным организациям дореволюционного и советского периодов. Некоторые из этих организаций являются предшественниками Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. В частности, это относится к таким учреждениям, как Академия общественных наук при ЦК КПСС (ранее функционировавшая при ЦК ВКП(б)), Библиотека Коминтерна и Высшая партийная школа при ЦК КПСС (ВПШ), которая также ранее действовала при ЦК ВКП(б).



1



2

Рис. 2. Штемпели библиотек:

- 1 – прямоугольный штамп Академии общественных наук с надписью;**
2 – круглый штамп Библиотеки Коминтерна

В конце 2024 г. в стенах академии родилась еще одна идея продолжения нашего издательского проекта – выпустить к 80-летию Великой Победы аннотированный указатель изданий военного времени, хранящихся в нашем фонде. Этот труд – не просто коллекция исторических документов, а своеобразный мост между прошлым и настоящим, кото-

рый позволяет современному читателю прикоснуться к событиям, потрясшим мир.

В конце апреля 2025 г. увидела свет книга под названием «Избранные агитационные материалы». В ней собраны уникальные материалы, которые не только освещают военные реалии того времени, но и показывают, как с их помощью формировались общественное мнение и идеалы. Это не просто книга, а свидетель истории, который помогает осмыслить наш путь и дает возможность задуматься о важных аспектах прошлого, влияющих на сегодняшний день.

В библиотечных фондах Президентской академии хранится свыше 3 тыс. книг и брошюр, изданных в годы Великой Отечественной войны. Коллекция охватывает широкий спектр тем – от повышения урожайности сельскохозяйственных культур и рационализаторских инициатив в промышленности до методических пособий для политработников и агитаторов, исторических очерков и литературных сборников.

В фонд библиотеки Президентской академии брошюры попадали разными путями. Часть изданий поступала непосредственно во время войны в библиотеку Высшей школы партийных организаторов при ЦК ВКП(б), которая была упразднена в 1946 г. в связи с реорганизацией партийного образования. Ее фонды попали в библиотеку Высшей партийной школы. Часть изданий военного времени изначально находилась в библиотеке Исполнительного комитета Коммунистического интернационала. После его роспуска в 1943 г. библиотека была передана в Научно-исследовательский институт № 205 (бывший Отдел печати и радиовещания ИККИ), а уже в 1947 г. книги были переданы в Академию общественных наук при ЦК КПСС.

Подборка военных брошюр из собрания библиотеки – задача непростая и многоаспектная, требующая тщательного изучения источников, их исторического контекста и культурной ценности. Издания тех лет не только оповещали граждан, но и являлись важным орудием пропаганды, что обуславливает потребность в углубленном анализе их наполнения. Данный отбор подразумевает и внимание к фактическим данным, и учет эмоционального фона, который они передают, поскольку многие из этих материалов напрямую отражают состояние общества, его страхи, надежды и стремления в условиях войны.

Процедура отбора брошюр включала ряд стадий:

начальный этап – первичный анализ фонда, давший возможность выделить наиболее примечательные и значимые группы документов;

взаимодействие библиотеки со специалистами Издательского дома «Дело» для формирования целостного восприятия и концептуального осмысления отобранного материала, а также для обеспечения систематизированности и структурированности изложенных сведений в итоговом издании. Предварительно было сформировано пять тематических направлений будущего издания: «В фашистском аду» (советские граждане в плену и лагерях), «Единство в борьбе» (вклад населения в поддержку армии), «Кровь за кровь, смерть за смерть» (сражения за крупные города и их освобождение), «Великая Победа» (триумфальное завершение войны), «Подвиги прошлого» (о героических поступках знаменитых военных лидеров);

последовательный просмотр отобранных брошюр с учетом их жанровых особенностей и тематической направленности. В процессе отбора учитывались различные факторы, начиная от типографского исполнения брошюр и заканчивая их сохранностью. Важно было не только определить жанровую принадлежность (будь то агитационный материал, научная публикация, рекламный проспект или литературное произведение), но и оценить целевую аудиторию, на которую они были рассчитаны. Это позволяло сформировать более полное представление об историческом контексте и социокультурной среде, в которой брошюры создавались и распространялись.

В результате отбор брошюр стал не просто механическим процессом, а сложной аналитической работой, требующей глубоких знаний, критического мышления и умения работать с различными типами источников. Тщательный подход к отбору позволил сформировать репрезентативную выборку брошюр, отражающую многообразие исторических процессов и явлений.

В книге «Избранные агитационные материалы» представлена лишь часть этого богатого собрания, но и она передает атмосферу эпохи: формирование патриотических чувств, укрепление веры в победу, помощь в решении насущных социально-экономических проблем военного времени.

В текущем году к реализации нашего проекта присоединились и региональные подразделения академии. В частности, Северо-Западный институт управления и Уральский институт управления – филиалы РАНХиГС – приступили к подготовке изданий, посвященных их коллекциям.

Работа ведется активно, собираются уникальные материалы, раскрывающие историю учреждений и библиотечных фондов, их вклад в развитие науки и образования. Это важный этап, который позволит сохранить память о достижениях наших филиалов и сделать знания доступными широкой аудитории.

Планируется, что итоговые издания будут представлены общественности уже в 2026 г.

Список источников

1. **Бакун Д. Н.** История библиотеки Московского городского народного университета им. А. Л. Шанявского // Из истории московских библиотек. Москва, 1999. С. 105.
2. **Богданович Н. Б., Васильева Т. А.** «На благое Просвещение» (к 100-летию библиотеки Университета им. А. Л. Шанявского) // Государство, религия, церковь в России и за рубежом. 2009. № 1. С. 182–191.
3. **Научная** библиотека РАНХиГС : официальный сайт. Москва. URL: <https://lib.ranepa.ru/ru> (дата обращения: 15.06.2024).
4. **Федеральный** закон от 29 декабря 1994 г. № 78-ФЗ «О библиотечном деле» (с изменениями и дополнениями) // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/103585> (дата обращения: 15.04.2024).
5. **Избранные** книжные знаки Научной библиотеки Президентской академии / [Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Управление библиотечного обеспечения, Отдел редких книг ; авт.-сост. А. В. Агibalов, А. В. Маринин ; под общей редакцией А. А. Белых и др.]. Москва : Дело, 2024. 174, [1] с.
6. **ГОСТ Р 7.0.87-2018.** Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Книжные памятники. Общие требования : утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 15.06.2018 № 342-ст. Москва : Стандартиформ, 2018. IV, 16 с.

7. **Книговедческое** аннотирование и систематизация книжных памятников : методические рекомендации / Российская государственная библиотека; составители: Л. И. Бердников [и др.]. Москва, 1997. 82 с. (Работа с редкими и ценными изданиями – книжными памятниками).
8. **Организация** работы с книжными памятниками : методические рекомендации / Государственная библиотека Югры. Ханты-Мансийск, 2021. 25 с.
9. **Приказ** Министерства культуры Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 1780 «Об утверждении Положения о реестре книжных памятников» // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400135601> (дата обращения: 11.05.2024).
10. **Рекомендации** по компетенциям для специалистов в области редких книг и специальных коллекций // Новости Международной федерации библиотечных ассоциаций и учреждений. 2021. № 2 (119). С. 39–55.
11. **Работа** с книжными памятниками : методическое пособие / Национальная библиотека Республики Саха (Якутия), Научно-исследовательский центр книжных памятников ; составитель А. С. Иванова. Якутск, 2024. 28 с.
12. **Турарина Н. А., Новицкая Я. В., Грачева Ж. Б.** Особенности формирования и использования фонда редких книг в современной библиотеке // Вестник науки и творчества. 2016. № 2 (2). С. 90–96.

References

1. **Bakun D. N.** Istorii biblioteki Moskovskogo gorodskogo narodnogo universiteta im. A. L. Shaniavskogo // Iz istorii moskovskikh bibliotek. Moskva, 1999. S. 105.
2. **Bogdanovich N. B., Vasil'eva T. A.** «Na blagoe Prosveshchenie» (k 100-letiiu biblioteki Universiteta im. A. L. Shaniavskogo) // Gosudarstvo, religiia, tserkov' v Rossii i za rubezhom. 2009. № 1. S. 182–191.
3. **Nauchnaia** biblioteka RANKHIGS : ofitcial'ny'i sai't. Moskva. URL: <https://lib.ranepa.ru/ru> (data obrashcheniia: 15.06.2024).
4. **Federal'ny'i** zakon ot 29 dekabria 1994 g. № 78-FZ «O bibliotechnom dele» (s izmeneniiami i dopolneniiami) // Garant. URL: <https://base.garant.ru/103585> (data obrashcheniia: 15.04.2024).
5. **Izbranny'e** knizhny'e znaki Nauchnoi` biblioteki Prezidentskoi` akademii / [Rossii`skaia akademiia narodnogo hoziai`stva i gosudarstvennoi` sluzhby` pri Prezidente RF, Upravlenie bibliotechnogo obespecheniia, Otdel redkikh knig ; avt.-sost. A. V. Agibalov, A. V. Marinin ; pod obshchei` redakciei` A. A. Bely`kh i dr.]. Moskva : Delo, 2024. 174, [1] s.

6. **GOST R 7.0.87-2018.** Nacional'ny'i standart Rossii'skoi Federatsii. Sistema standartov po informatsii, bibliotechnomu i izdatel'skomu delu. Knizhny'e pamiatneyki. Obshchie trebovaniia : utverzhden i vveden v deistvie Prikazom Rosstandarta ot 15.06.2018 № 342-st. Moskva : Standartinform, 2018. IV, 16 s.
7. **Knigovedcheskoe** annotirovanie i sistematizatsiia knizhny'kh pamiatneykov : metodicheskie rekomendatsii / Rossii'skaia gosudarstvennaia biblioteka; sostaviteli: L. I. Berdnikov [i dr.]. Moskva, 1997. 82 s. (Rabota s redkimi i cenny'mi izdaniiami – knizhny'mi pamiatneykami).
8. **Organizatsiia** raboty s knizhny'mi pamiatneykami : metodicheskie rekomendatsii / Gosudarstvennaia biblioteka lugry'. Hanty'-Mansii'sk, 2021. 25 s.
9. **Prikaz** Ministerstva kul'tury Rossii'skoi Federatsii ot 30 dekabria 2020 g. № 1780 «Ob utverzhdenii Polozheniia o reestre knizhny'kh pamiatneykov» // Garant. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400135601> (data obrashcheniia: 11.05.2024).
10. **Rekomendatsii** po kompetentsiiam dlia spetsialistov v oblasti redkikh knig i spetsial'ny'kh kollektsii // Novosti Mezhdunarodnoi federatsii bibliotechny'kh assotsiatsii i uchrezhdenii. 2021. № 2 (119). S. 39–55.
11. **Rabota** s knizhny'mi pamiatneykami : metodicheskoe posobie / Nacional'naia biblioteka Respubliki Saha (Iakutiia), Nauchno-issledovatel'skii centr knizhny'kh pamiatneykov ; sostavitel' A. S. Ivanova. Iakutsk, 2024. 28 s.
12. **Turarina N. A., Novitckaia Ia. V., Gracheva Zh. B.** Osobennosti formirovaniia i ispol'zovaniia fonda redkikh knig v sovremennoi biblioteke // Vestnyk nauki i tvorchestva. 2016. № 2 (2). S. 90–96.

Информация об авторах / Authors

Рушевская Анастасия Владиславна –
руководитель направления
управления библиотечного
обеспечения Российской академии
народного хозяйства и
государственной службы при
Президенте РФ, Москва,
Российская Федерация
rushevskaya-av@ranepa.ru

Anastasia V. Rushevskaya – Sector
Head, Library Support Department,
Russian Presidential Academy of
National Economy and Public
Administration, Moscow,
Russian Federation
rushevskaya-av@ranepa.ru

Криничная Дарья Сергеевна –
заведующий отделом обслуживания
и хранения фондов управления
библиотечного обеспечения
Российской академии народного
хозяйства и государственной
службы при Президенте РФ,
Москва, Российская Федерация
krinichnaya-ds@ranepa.ru

Darya S. Krinichnaya – Head,
Collection Services and Preservation,
Library Support Department, Russian
Presidential Academy of National
Economy and Public Administration,
Moscow, Russian Federation
krinichnaya-ds@ranepa.ru

Путь личной библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского в БАН

С. В. Перекрестова

*Библиотека Российской академии наук,
Санкт-Петербург, Российская Федерация,
perekrestova_sofya@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9622-9990>*

Аннотация. В статье рассматривается процесс обработки личной библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского после ее поступления в БАН: начало и окончание этой работы, механизмы осуществления и последующего распределения экземпляров из собрания ученого по разным фондам БАН. Для решения этих вопросов анализируются как делопроизводственная документация, так и параметры, которые выявляются после непосредственного поиска и просмотра изданий *de visu*, в частности, владельческие признаки, технические пометы и ярлыки, определяется логика их нанесения на книги. Автор приходит к выводу, что инвентарь или опись библиотеки ученого составлены не были. Владельческий штамп проставлялся на книгах в период их обработки в БАН, а не в период использования владельцем. Штамп, равно как и сопровождавшие обработку книг, осуществлявшуюся неравномерно, технические пометы проставлялись не на все экземпляры. В условиях отсутствия обобщающего документа, характеризующего состав книжного собрания ученого, все эти параметры представляют не меньшую важность, чем столь же неравномерно распределенные по книгам основные владельческие признаки (суперэкслибрисы, автографы) и потому активно используются для решения исследовательских задач.

Ключевые слова: А. С. Лаппо-Данилевский, личная библиотека А. С. Лаппо-Данилевского, БАН, нешифрованный фонд БАН, библиотечная обработка личных коллекций

Для цитирования: Перекрестова С. В. Путь личной библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского в БАН // Научные и технические библиотеки. 2026. № 2. С. 100–121. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-100-121>

The route of A. S. Lappo-Danilevsky personal library in RASL

Sofia V. Perekrestova

*Russian Academy of Sciences Library, St. Petersburg, Russian Federation,
perekrestova_sofya@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9622-9990>*

Abstract. The author examines the processing of A. S. Lappo-Danilevsky's personal library after its inclusion into RASL from start to finish, as well as the applied methods and distribution of copies by various RASL collections. For this propose, the author analyzes the library records and the attributes revealed through direct search and de visu browsing, in particular, provenance attributes, markings and labels, and specifies their logics. The author concludes that the personal library was not inventoried or classified. The ownership's stamp belongs to the collection RASL provenance. The stamp and the technical markings evidence on the unsystematic processing, the markings appear not in every copy. With lacking general survey of the scholar's collection, these parameters and attributes are of no less significance than the similarly unevenly distributed key ownership attributes (super ex libris, autographs), therefore they are intensively used for the study proposes.

Keywords: A. S. Lappo-Danilevsky, A. S. Lappo-Danilevsky personal library, RASL, RASL unmarked collection, library processing of personal collection

Cite: Perekrestova S. V. The route of A. S. Lappo-Danilevsky personal library in RASL // Scientific and technical libraries. 2026. No. 2, pp. 100–121. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-100-121>

Известный русский историк, академик А. С. Лаппо-Данилевский (1868–1919) долгие годы преподавал в Санкт-Петербургском университете и других высших и средних учебных заведениях, а также вел исследовательскую, археографическую, редакционную и экспертную деятельность в Академии наук (АН) и целом ряде научных обществ. Разрабаты-

вая широкий круг научных проблем, ученый собрал достаточно обширную библиотеку.

Вопрос о судьбе этого книжного собрания был поднят коллегами А. С. Лаппо-Данилевского в феврале 1919 г., через несколько дней после его ухода из жизни. 8 марта 1919 г. члены Общего собрания АН вынесли решение о приобретении библиотеки в полном объеме (5 тыс. томов) у его вдовы. При этом отмечалась как ценность этого книжного собрания, так и необходимость сохранить его цельность путем «составления общего инвентаря и вклеивания в каждую книгу *ex-libris* покойного академика» [1. С. 18–19, 2. С. 76].

Сложно сказать, намеревались ли коллеги А. С. Лаппо-Данилевского обеспечить предварительную обработку его библиотеки на месте прежнего хранения до фактической передачи в Библиотеку Академии наук (БАН). Ее осматривала специальная комиссия, но задачей последней было вынести общее мнение о ценности собрания и разумности его покупки. Это мнение и легло в основу решения членов АН в марте 1919 г. Поскольку библиотеку решили приобрести в полном объеме, в ее тщательном разборе после принятия этого решения могли не увидеть смысла. В таком случае цельность купленной коллекции предстояло обеспечить уже сотрудникам БАН в ходе проведения ее библиотечной обработки. В то время в составе БАН функционировали не зависящие друг от друга Первое (Русское) и Второе (Иностранное) отделения. Хотя членами АН это предметно не обсуждалось, очевидно, что для составления единого инвентаря и вклеивания экслибриса в каждую из книг академика обработка его библиотеки должна была вестись либо силами какого-то одного отделения БАН, либо обоими, но параллельно, и желательно до того, как будет начато перераспределение книг между отделениями.

Ни инвентарь или опись, ни документы, отражающие этапы их составления или хотя бы обсуждения этой задачи в стенах БАН, а не общего собрания АН, до сих пор не обнаружены. Надеяться на то, что к их составлению вообще приступили, практически не приходится, поэтому в работе по реконструкции личной библиотеки академика нужно использовать разные методы. Мы проводим аналитическую работу по выявлению возможных авторов и названий книг, теоретически могущих оказаться в составе библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского, и по проверке своих гипотез. Однако важнейшим методом, дающим наиболее ощути-

мые результаты, для нас остается работа «от полки», поиск и просмотр экземпляров *de visu*. Необходимость его активного применения становится еще более очевидной, если вспомнить о том, что для сохранения цельности личной библиотеки ученого его коллеги предлагали вклеивать в каждую книгу экслибрис. Сам А. С. Лаппо-Данилевский использовал простой суперэкслибрис со своими инициалами. Учитывая, что он не может маркировать владельческую принадлежность книг с переплетами, заказанными прежними владельцами, изготовленными в БАН и др., предложенный было академиками экслибрис, а фактически штамп «Из книг академика А. С. Лаппо-Данилевского», как вещь более мобильная, действительно должен был стать надежным владельческим признаком. Именно так, в качестве основного признака, он используется в тех книгохранилищах, в которых были выявлены экземпляры из библиотеки ученого [3. С. 877, 4. С. 332 и др.]. Работая с материалами БАН, мы покажем, что всецело опираться на штамп нельзя.

Самые ранние сведения о прохождении книг из личной библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского через процедуру библиотечной обработки мы встречаем в отчетной документации Первого отделения БАН за 1926 г., посвященной разбору нешифрованного фонда. Под последним понимался массив необработанных экземпляров, в особенно крупных объемах скопившихся в революционные и послереволюционные годы в результате реквизиции, покупки и получения в дар личных коллекций, фондов ликвидированных учреждений и др. Сверке с каталогами для выявления дублетов, инвентаризации, присвоению шифров и расстановке изданий из нешифрованного фонда предшествовала многолетняя работа по их «алфавитизации», то есть систематизации в алфавитном порядке. В отчете говорится, что книги академика в это время проходили через «разборку» и «штемпелевание» [5. Л. 2–2 об., 20–20 об.]. До этого времени его библиотека, очевидно, оставалась частью нешифрованного фонда и только в указанный период началась, в том числе, работа по снабжению его книг специальным книжным знаком, владельческим штампом. В докладной записке от 1928 г. все еще фигурируют «не разобранные остатки» его библиотеки [6. Л. 51 об.].

В это же время библиотека А. С. Лаппо-Данилевского начинает фигурировать в документации другого, Шестого отделения. В его производственном плане «по читальному залу» на 1927/28 гг. упоминаются пла-

ны не по алфавитизации, а по инвентаризации и даже каталогизации «биб-ки акад. Лаппо-Данилевского» [7. Л. 16]. Шестое отделение, собственно общий читальный зал, было создано в конце 1925 г. Ему полагался подсобный, он же справочный фонд, к 1927 г. этот фонд составлял 4200 библиотечных единицы. Приводя эту цифру, директор БАН С. Ф. Платонов также писал о высокой пользе дублетного, или запасного фонда, который должен был комплектоваться по мере сверки уже алфавитизированных сотрудниками Первого отделения книг с каталогами БАН (во Втором отделении разбор нешифрованного фонда, ввиду меньшего его объема, велся в упрощенном и ускоренном режиме). Один из положительных моментов этой работы заключался в возможности комплектования дублетами справочного фонда читального зала [8. С. 191]. Поскольку, как мы понимаем из производственного плана Шестого отделения, книги из личной библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского были, по меньшей мере частично, переданы в отделение примерно к этому моменту, можно предположить, что они уже прошли через проверку на дублетность, то есть упоминавшаяся в посвященном алфавитизации нешифрованного фонда отчете Первого отделения за 1926 г. «разборка» библиотеки ученого велась быстрее, чем работа над основным массивом необработанных книг. Либо ей уделялось специальное внимание, либо проверка на дублетность велась по ходу, или, наоборот, прежде упоминающегося там же «штемпелевания» книг академика. Однако, поскольку библиотека А. С. Лаппо-Данилевского продолжает фигурировать как частично не разобранная даже в более поздней отчетной документации, более вероятно, что когда-то принадлежавшие ученому книги передавались в справочный фонд читального зала как в структуру только что созданную и потому нуждавшуюся в быстром комплектовании, еще до завершения всех манипуляций по обработке, до проверки на дубликаты и лакуны, либо что нужные проверки осуществлялись ускоренно и целенаправленно, в отрыве от еще не доведенного до этого этапа основного массива нешифрованного фонда. Опираясь на сами книги, мы узнаем, что проверка на дублетность была тесно связана со штемпелеванием. В пользу этой мысли приведем пример двух дублетов по отношению даже не к фондам БАН, а друг к другу. Владевшего ими академика это не смущало, оба экземпляра снабжены его суперэкслибрисом, чего не скажешь о проставлявшихся сотрудниками БАН владельческих штампах

и технических пометах – их мы видим только на одном экземпляре [9]. «Оставленный без внимания» экземпляр, по-видимому, был при обработке отсеян, хотя в конечном итоге обе книги оказались в основном фонде, причем, судя по шифрам, они были зашифрованы с разницей в несколько лет, и «забракованная» была книга прошла через эту процедуру раньше. Получается, что снабжение книг А. С. Лаппо-Данилевского единым владельческим знаком, первоначально задумывавшееся как логичная мера по сохранению единства коллекции, к тому моменту, когда им активно занялись, достаточно далеко ушло от решения этой благородной задачи, оно стало скорее одним из этапов обработки только тех книг, которые оставались интересными БАН. С другой стороны, в библиотеках за пределами БАН экземпляры из коллекции ученого идентифицируют прежде всего по штампу. В эти библиотеки книги попадали через обменный фонд БАН, туда же в свое время попадали и отсеянные дубликаты. Это означает, что штамп А. С. Лаппо-Данилевского все же ставился даже на них. Если рассуждать в этом ключе, описанную нами ситуацию, по-видимому, можно считать случайностью. Но, возможно, допускались разные варианты обработки книг академика, и книга из нашего примера – не единственное русскоязычное издание, о принадлежности которого к библиотеке А. С. Лаппо-Данилевского мы можем никогда не узнать, поскольку в отсутствие суперэкслибриса и автографа оно не получило и штампа.

В 1930-е гг. было осуществлено масштабное реформирование структуры БАН. Библиотека переустраивалась по функциональному принципу. Большая часть профильных отделений, в том числе Первое (Русское), была ликвидирована. Весь массив необработанной литературы на разных языках был передан в Отдел комплектования. В это же время функцию читального зала по осуществлению справочно-библиографической работы передали специальному подразделению, которое к 1936 г. оформилось как справочно-библиографическая группа Отдела обслуживания [10. С. 390–392]. В ходе проведенной незадолго до этого проверки работа читального зала по предоставлению соответствующих услуг была подвергнута критике как носившая «случайный характер», а его «подручная [не справочная. – С. Л.] библиотечка» – как отличавшаяся «односторонностью и неполнотой», подбиравшаяся «по совершенно вольному принципу», состоявшая из книжного собрания

А. С. Лаппо-Данилевского и «ряда случайных поступлений и покупок». Проверяющие настаивали на передаче тогда еще проектировавшемуся специальному подразделению всей справочно-библиографической библиотеки читального зала и на ликвидации его «подручной» библиотеки с последующим распределением книг, скорее всего, по принадлежности (текст документа обрывается) [11. Л. 105–105 об.]. Сложно сказать, действительно ли «подручная» и справочная подсобные библиотеки читального зала настолько четко отделялись друг от друга и, если это так, с какого момента их стали разделять. Возможно, проверяющие имели в виду не существование двух структур внутри подсобного фонда читального зала, а грядущую необходимость пересмотра всего его состава с тем, чтобы будущим распорядителям были оставлены только те книги, которые будут полезны им в их справочной работе, с передачей остальных изданий в основной фонд. Как бы то ни было, именно в 1936 г. библиотека А. С. Лаппо-Данилевского была перемещена с хор читального зала в коридор [12. Л. 38–38 об.].

Ни в одном из разобранных выше документов не отмечается, что речь идет всего лишь о фрагменте книжного собрания ученого, в них всегда говорится о библиотеке ученого как таковой. Знакомство с этими документами как будто наводит нас на мысль, что все это время она хранилась достаточно компактно. На самом деле, как мы еще увидим, впечатление о ее цельности обманчиво. В то же время, когда происходил пересмотр состава подсобного фонда читального зала, в план Отдела комплектования на 1937 г. была включена работа с «б. частными библиотеками». Имелись в виду все ее известные нам еще по документации 1920-х гг. этапы: разбор, сверка с каталогами. Только вместо передачи в надлежащих случаях книг в дублетный фонд их теперь предстояло распределять между БАН и обменным фондом. В качестве примера «б. частной библиотеки» фигурировала все та же библиотека А. С. Лаппо-Данилевского [13. Л. 77–78]. Иными словами, она все-таки уже десяток лет была доступна читателям и сотрудникам БАН лишь частично, остальная ее часть еще не была разобрана. План по работе с ней воплощать не пришлось. Все в том же 1937 г. директор БАН И. И. Яковкин, опираясь на заключение специальной комиссии, обсуждавшей судьбу некоторых личных коллекций в БАН, выпустил распоряжение о передаче до сих пор не обработанной части библиотеки А. С. Лаппо-

Данилевского в нешифрованный фонд. Члены комиссии, готовившие заключение по ней, описали уже известный нам путь обработанной ее части, отметив, однако, что первоначально она использовалась сотрудниками Первого отделения («фонд б. Библиограф. Отдела б. I Отделения БАН, затем в фонд Ч. 3 и частично в фонд Справ. библиограф. группы») [14. Л. 70, 73 об.]. Судя по уточнению «частично», после расформирования подсобной библиотеки читального зала в фонд справочно-библиографической группы действительно были переданы не все книги ученого, на тот момент входившие в его состав, а только те, что были для этого специально отобраны.

Ко второй половине 1930-х гг. основной функцией сотрудников БАН, занятых разбором нешифрованного фонда, предписывалось считать не «освоение», а «реализацию» фонда, то есть распределение его материалов как по БАН, так и по сторонним учреждениям [15. Л. 2–4]. Это коснулось и библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского. В 1938 г. экземпляры из ее до сих пор не «реализованного» фрагмента были распределены между БАН и обменным фондом [16. Л. 100]. Не случайно первое поступление книг ученого в фонды библиотеки Пушкинского дома как академического учреждения, то есть естественного претендента на получение изданий из обменного фонда БАН, пришлось именно на конец 1930-х гг. [3. С. 876].

Схожая динамика оказалась присуща и отечественному фонду основного хранения самой БАН. Среди шифров экземпляров из библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского, попавших в фонд, встречаются те, что присваивались книгам в 1899–1925 гг., а значит, получившие их издания были обработаны вскоре после покупки библиотеки ученого. Однако большая часть книг располагается в так называемом III поясе, то есть на участке ретроспективного комплектования отечественного фонда, созданном в 1930 г. Более того, книги А. С. Лаппо-Данилевского располагаются здесь главным образом на шифрах, присваивавшихся после 1938 г., уже известного нам по коснувшимся судьбы этой книжной коллекции документам (первоначально одним из элементов таких шифров становился год обработки (III 1935к/18), после 1938 г. годы в них не включались (III к/26)). Видимо, на эти шифры встали как раз те издания, которых коснулось решение о передаче до сих пор не разобранного фрагмента библиотеки академика в обменный фонд при условии

включения экземпляров, все-таки оказавшихся востребованными, в другие фонды БАН. Не совсем понятно, где все это время находились те книги ученого, что были направлены в русский фонд (до реформы 1930-х гг. – в фонд Первого отделения) ранее. Как мы поняли, первоначально они использовались в качестве справочной литературы в самом Первом отделении, потом были переданы в подсобный фонд сначала читального зала, а потом справочно-библиографической группы. Возможно, в читальный зал в свое время были переданы не все уже имевшиеся в русском фонде экземпляры или же какая-то их часть изначально использовалась не для осуществления справочной работы, а для выдачи читателям. Видимо никуда не переданных экземпляров было очень немного. Столько, сколько мы видим в расстановке первой четверти XX в. Если те книги, которые отсеивались в конце 1930-х гг. в рамках пересмотра подсобного фонда справочно-библиографической группы, не передавались в обменный фонд, то в русском фонде они должны были попадать на поздние участки III пояса.

В этих книгах представлены любопытные технические пометы. На свободном пространстве владельческих штампов простым карандашом проставлены одни номера, в левых нижних углах титульных листов – совершенно другие, уже чернилами. Карандашные пометы присутствуют на подавляющем большинстве выявленных на данный момент в отечественном фонде книг ученого, чернильные – тоже на многих, но все-таки на меньшем их количестве. Напомним, что на одном из дублетов из приводившегося нами выше примера нет не только владельческого штампа, но и таких помет, причем, в отличие от получившего поздний шифр экземпляра, этот попал в фонд еще в 1934 г. [9]. Можно сказать еще об одной книге без технических помет, зашифрованной примерно тогда же, в 1935 г. [17], равно как и, впрочем, о книге с поздним шифром [18]. На соседствующих с ними книгах пометы есть, так что искать здесь четкую закономерность, по-видимому, бесполезно. Непросто разобраться и в ситуации, складывающейся вокруг экземпляров в расстановке 1899–1925 гг. На некоторых из них, очевидно прошедших обработку гораздо раньше попавших в III пояс, присутствуют карандашные технические пометы, а на некоторых – нет. Если в пометах в книгах III пояса использовались достаточно крупные числа (на данный момент нам известны таковые, близящиеся к концу шестой сотни [19]), то в книгах

с ранними шифрами – достаточно небольшие, самое малое из на данный момент нам известных – 16 [20]. Чернильных помет в них нет; даже в книгах, обработанных в 1930-е гг., они встречаются не всегда (впрочем, нам известен экземпляр, имеющий только чернильную помету [21]). Чернильные пометы содержат достаточно большие числа (в том числе более чем 5 тыс.) при том, что, как мы помним, вся библиотека А. С. Лаппо-Данилевского, по словам его коллег, состояла из 5 тыс. томов, к тому же отнюдь не только русскоязычных.

Обобщая эти наблюдения, можно предположить, что карандашные пометы отражают процесс обработки книг академиком сотрудниками Первого отделения БАН в середине – второй половине 1920-х гг., почему они и не попали в экземпляры, на тот момент уже переданные в читальный зал. С другой стороны, все это можно объяснить иначе: пометы проставлялись еще позже, на стадии распределения книг между БАН и обменным фондом в конце 1930-х гг. Но в этом случае непонятно присутствие помет на книгах из расстановки первой четверти XX в. Отсутствие помет на некоторых книгах может говорить как о человеческом факторе (ошибке), так и о том, что пометы проставлялись не на всех книгах, проходивших через руки сотрудников БАН, а только на тех, которые, по завершении всех проверок, отбирались в фонды. То, что помет нет на некоторых книгах с шифрами III пояса без указания года, объясняется тем, что туда в основном попадали книги, отразившие позднейшие попытки сотрудников БАН разобрать до сих пор не обработанную их часть и решить, какие из них останутся в нешифрованном и, далее, в обменном фонде. Чернильные пометы могут отражать позднейшие этапы обработки книг ученого. Учитывая размер некоторых чисел, объем библиотеки академика на момент ее покупки и то, что такие пометы встречаются даже реже карандашных, они могли использоваться и в книгах других владельцев. То есть, казалось бы, они могли не отражать процесс обработки исключительно библиотеки ученого, однако за пределами этой коллекции они нам ни разу не встречались. Отметим также, что, хотя первой стадией обработки библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского была алфавитизация, ни те, ни другие пометы не позволяют нам выстроить книги в четком алфавитном порядке, хотя во многих случаях такое впечатление частично складывается. Это неудивительно, учитывая, что за алфавитизацией следовали проверка на дублетность и отсеивание

в обменный фонд. Составлялись ли при этом какие-то списки, сказать сложно, их следов нам пока обнаружить не удалось. Необходимо отметить, что книги с пометами (во всяком случае, карандашными) встречаются за пределами БАН [20], а значит, их путь был сложнее, чем можно себе представить, знакомясь с разобранными выше документами. То, что какие-то книги успешно прошли все стадии обработки еще до принятия решения о возвращении «нереализованных» изданий в нешифрованный фонд и о дальнейшей передаче в обменный фонд, не гарантировало того, что в последующем они все же окажутся в его составе.

Основной фонд – не единственный фонд БАН, в котором хранятся экземпляры из личной библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского. Описанных выше помет нет в книгах из фондов других отделов, но встречаются другие. Прежде всего нужно сказать о книгах из фонда нынешнего Справочно-библиографического отдела (СБО), поскольку, как уже говорилось выше, на всем протяжении периода частого упоминания библиотеки ученого в делопроизводственной документации БАН, то есть в середине 1920-х – первой половине 1930-х гг., утверждалось, что большая часть изданий из уже разобранной ее части хранилась в фондах предшественников указанного отдела (в настоящее время такое впечатление больше не складывается). К тому же именно о планах читального зала по инвентаризации и каталогизации оказавшегося в их распоряжении фрагмента библиотеки ученого мы знаем из достаточно авторитетных источников, а не просто догадываемся исходя из факта наличия технических помет. Составленные по итогам каталогизации документы, если они были подготовлены и если к каталогизации вообще приступили, нам не известны. На некоторых экземплярах мы видим четырехзначные числа, нанесенные черными чернилами на нахзацы, и на всех – такие пары технических помет, как горизонтальные записи в виде «0/[число]» синим карандашом и более аккуратные и убористые записи черными чернилами того же содержания, но с «ЛД» вместо «0», вертикально ориентированные и прижатые к месту стыка листа с корешком, то есть расположенные так, как обычно на страницах располагают инвентарные номера. Мы знаем об экземплярах с техническими ярлыками, содержащими фрагменты записей такого рода, аналогичных помещенным в самих книгах [23], как будто эти записи представляли собой шифры, может быть временные, облегчавшие работу по разбору библиотеки ученого.

При обработке многотомных изданий записи дублировались [24], а не шли по нарастающей, как это происходило с пометами на русскоязычных книгах основного фонда. Можно предположить, что именно в таких пометах мы видим отражение запланированной сотрудниками читального зала работы по каталогизации и инвентаризации библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского. Отметим, однако, что мы видим такие пометы даже в тех экземплярах, в которых нет штампа читального зала, имеются только штампы справочно-библиографической группы и СБО [25]. Впрочем, их сотрудники могли продолжить работу, начатую их коллегами в конце 1920-х гг. Делая все эти предположения, мы должны отметить, что подобные пометы встречаются и в тех экземплярах из фонда СБО, которые не имеют к библиотеке А. С. Лаппо-Данилевского никакого отношения [26], но в их случае оба элемента помет начинаются с «0», а не с «ЛД» (скажем, однако, об интересном экземпляре, входившем когда-то в библиотеку ученого, но получившем помету с «0» в начале, причем только одну, ту, что наносилась чернилами, но продублированную на техническом ярлыке [27]). Наличие за пометами в книгах ученого определенной специфики может говорить о том, что в ходе подбора и обработки литературы для подсобного фонда читального зала на ранних этапах его работы разбору библиотеки академика уделялось специальное внимание. Мы видим такие пометы на экземпляре из подсобного фонда Отдела редкой книги (НИОРК), когда-то переданном туда, судя по штампам, одним из «предшественников» СБО [28]. Однако на экземплярах из Славянского фонда (входит в основной фонд, на момент получения книг ученого функционировал как автономное отделение), одномоментно переданных ему из читального зала, таких помет нет. В этом нет загадки, книги были переданы еще в 1929 г., то есть, судя по всему, вопреки последовавшим затем упрекам в некритичности участников комплектования подсобного фонда читального зала, были отсеяны его сотрудниками как не соответствующие профилю их отделения [29, 30. С. 97].

На форзацах или начальных элементах книжных блоков некоторых экземпляров мы видим и другие технические пометы, тоже включающие в себя первые буквы фамилии ученого, но совершенно не совпадающие с основными, парными пометами, в числовой своей части. Они выглядят следующим образом: «Л.Д.б./137», нанесены простым карандашом. «Б» могло бы означать «библиотеку», но вместо нее попадает и «в».

Обе буквы могли бы означать формат, но вместо них встречаются даже римские цифры (II и III). Как и «парные пометы», в многотомных изданиях такие записи дублируются, а не возрастают [24]. Впрочем, можно привести пример полного отсутствия такой пометы на одном из томов при ее наличии в другом [31]. Главное же в том, что такие пометы представлены далеко не на всех экземплярах конкретно из фонда СБО, но в целом они встречаются во всех фондах БАН, располагающих книгами ученого. Меньше всего книг с ними – в основном фонде, причем в одном из известных нам случаев такую помету имеет только одна книга из четырехтомного собрания сочинений [32], в другой она практически стерта [33], а еще в двух нет никаких следов таких помет, их там не оставили. В фонд эти книги попали достаточно поздно, возможно даже через обменный фонд, и наличие в них разбираемых сейчас помет не перечеркивает факт наличия определенной специфики у помет в книгах ученого, хранящихся в основном фонде.

Уже говорилось, что в русскоязычную часть основного фонда книги из личной библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского начали поступать примерно с середины 1920-х гг., но массово – не ранее чем с конца 1930-х гг. В подсобный фонд читального зала и справочно-библиографических подразделений БАН – тогда же, но основной поток пришелся на начало указанного периода. Рукописный отдел (сейчас – НИОР) был создан в 1901 г. в составе Первого отделения, в его подсобный фонд книги А. С. Лаппо-Данилевского могли попасть в любой момент. В середине 1920-х гг. в составе Первого отделения появился отдел книг XVIII в., в него должны были перейти книги на русском языке до 1825 г. включительно, соответственно, выделение книг этого периода в составе личных коллекций происходило в БАН с самого начала планомерного разбора нешифрованного фонда. В 1936 г. эти и другие ценные книги, в том числе гораздо более поздних годов издания, оказались в составе Отдела особых фондов. В середине 1950-х гг. был создан объединенный Отдел рукописной и редкой книги. Ему предстояло пройти еще через ряд преобразований, но привычный для нас и сейчас профиль НИОРК по части русскоязычной печатной книги (до 1825 г.) утвердился тогда окончательно. С самого его появления в середине 1920-х гг. фонды отдела комплектовались не столько за счет дублетного, нешифрованного и об-

менного фондов, сколько за счет основного. В ходе формирования отдела комплектование проводилось целенаправленно и оперативно [10. С. 352]. Поскольку в настоящее время нам недостает данных для четкого датирования технических помет основного фонда, их отсутствие в книгах НИОРК, очевидно говорящее о том, что эти экземпляры были переданы в отдел до того, как были проставлены пометы, заставляет нас относить эту передачу либо к периоду до середины 1920-х гг., то есть периоду первоначального интенсивного комплектования фондов отдела, либо же – до конца 1930-х гг., причем в первом случае книги, скорее всего, передавались из основного фонда, а во втором – возможно, все же из нешифрованного. То же самое нужно сказать о подсобном фонде НИОРК, а возможно – и об аналогичном фонде НИОР. Бронированный фонд (предшественник Отдела изданий Академии наук (ОИАН)) был создан в 1930 г., когда обработка библиотеки ученого была далека от завершения. Для фонда это было не очень важно, потому что книги передавались в него из дублетного фонда, а тот, по мере обработки фонда нешифрованного, долгое время пополнялся достаточно быстро и ощутимо. О том, что книги академика попали в Бронированный фонд в 1930-х гг., говорят даже их переплеты, изготовленные в это время, причем непосредственно для него (черная бумага с промышленными мотивами на форзацах и нахзацах, определенный тип декоративной бумаги промышленного производства с черным фоном (имитация паттерна «испанская волна») на крышках переплета).

Учитывая универсальность помет, начинающихся с «Л. Д.», логично предположить, что именно они, а не порядковые номера на штампах, проставлялись в книгах из личной библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского сотрудниками Первого отделения БАН одновременно с их штемпелеванием, алфавитизацией и др. начиная с середины 1920-х гг., либо сотрудниками отдела комплектования с начала 1930-х гг., либо и теми, и другими по мере достаточно затяжной обработки библиотеки ученого. Но почему же тогда эти пометы присутствуют далеко не на всех книгах академика? Почему их практически нет на книгах из основного фонда? Во все фонды БАН книги передавались, очевидно, из одних и тех же источников. Можно предположить, что пометы проставлялись в обменном фонде, но тогда непонятно их присутствие на книгах СБО, переданных в

его фонд очень рано, в период активного комплектования подсобной библиотеки читального зала напрямую из нешифрованного фонда, и отсутствие (во всяком случае, необязательное присутствие) на книгах, хранящихся за пределами БАН, в других библиотеках, очевидно попавших туда через нынешний обменно-резервный фонд БАН. Надеяться на то, что они представляют собой воспроизведение записей из инвентаря библиотеки ученого, а значит, он был составлен или хотя бы начат, нам мешают те же обстоятельства.

Все это время мы говорили о русскоязычных изданиях из библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского, основной текст работы начался с датирования обработки этого собрания по источникам Первого отделения БАН. Посвященные разбору нешифрованного фонда документы, подготовленные Вторым отделением, такой информации не дают. Основным источником и одновременно методом работы не только по выявлению книг ученого на иностранных языках, но и по датированию их обработки оказывается поиск *de visu*. Именно он позволил нам выявить в иностранном фонде основного хранения массив интересующих нас изданий и выяснить, что по большей части они компактно хранятся отнюдь не в VI поясе (аналог III пояса в иностранном фонде, также созданный в 1930 г.), а в рамках инвентарной расстановки, использовавшейся до реформы БАН, к тому же на том ее участке, экземпляры которого были обработаны в 1919 г. Иными словами, библиотека ученого не упоминается в отчетной документации Второго отделения и Отделов иностранных комплектования и обработки, посвященной разбору нешифрованного фонда, потому что книги академика на иностранных языках туда не попали, они прошли надлежащую обработку уже в год их покупки.

Выполнение пожелания академиков по снабжению всех когда-то принадлежавших их коллеге экземпляров владельческим знаком было начато сотрудниками Первого отделения не ранее середины 1920-х гг. и осуществлялось в рамках разбора все того же нешифрованного фонда. Сотрудников Второго отделения это не коснулось: ни на одном из попавших в его фонды экземпляров из библиотеки ученого владельческого штампа нет. Нет там и описанных нами помет. Есть другие, как оказалось, самые универсальные в смысле распространенности на экземплярах из разных фондов БАН, но и самые специфические. На последних страницах книжных блоков и нахзацев многих из этих книг встречаются

достаточно неловкие, иногда даже не совсем разборчивые краткие записи, сделанные одним почерком, не всегда четко указывающие на их владельца (в книгах других владельцев они, однако, не встречаются) и не всегда грамотно составленные. Чаще всего это «л с», встречаются «л пр» и даже просто «д», как, впрочем, и относительно вразумительные «Л Д С», «л д пра», «лапа» и др. То, что они встречаются и на экземплярах из иностранного фонда, по меньшей мере должно было бы дать нам возможность идентифицировать, в условиях отсутствия штампа, те издания из фонда, которые к тому же не снабжены автографами и суперэкслибрисами. Однако именно на таких экземплярах помет нет, даже на экземплярах из отечественного фонда, демонстрирующих штамп. Складывается впечатление, что пометы очень схематично регистрируют наличие суперэкслибриса А. С. Лаппо-Данилевского, а не маркируют владельческую принадлежность книг как таковую. В пользу этой догадки говорит и помета «Анг. 2 линей верху [далее неразборчиво]» [34]. Действительно, суперэкслибрис на корешке этого экземпляра выполнен на латинице, и декор под ним – упрощенный, не самый характерный для переплетов ученого, из двух линий. В экземплярах с типичными переплетами, нижняя часть корешков которых заклеена техническими ярлыками (такие ярлыки не использовались уже во второй половине XX в., соответственно, данные пометы, видимо, тоже были сделаны в период обработки и «реализации» книг ученого), пометы встречаются и хотя бы в этих случаях облегчают задачу по атрибуции экземпляров.

Книги ученого были обработаны во Втором отделении БАН в рамках текущей деятельности, не связанной с выполнением срочных или специфических задач (в том числе задачи сохранения единства библиотеки академика). Именно поэтому мы считаем, что под штемпелеванием в отчетах Первого отделения 1920-х гг. имеется в виду снабжение книг не техническими библиотечными штампами, а владельческим штампом. Конечно, на многих книгах есть автографы и суперэкслибрисы, но, разумеется, не на всех: нельзя забывать о замененных переплетах, о тех, что остались от предшественников ученого как книговладельцев и т. д. Местонахождение инвентарных книг и книг поступлений иностранного фонда нужного нам периода сейчас неизвестно, как неизвестно и то, были ли в них указаны источники этих поступлений (вовсе не обязательно). Это означает, что, имея представление о характерных владельческих

маргиналиях, особенностях почерка ученого и др., некоторые из книг мы вынуждены атрибутировать как принадлежавшие ему лишь условно. Еще большей осторожности требуют книги с чужими владельческими признаками (само по себе их наличие не означает того, что академик не мог стать их последующим владельцем) и с полным отсутствием таковых, хранящиеся на интересующем нас участке иностранного фонда рядом или даже по соседству, вперемешку с книгами, безусловно принадлежавшими академику. Это также означает, что переданные в обменный фонд и в другие библиотеки экземпляры изданий на иностранных языках, не демонстрирующие основные владельческие признаки, тем более при отсутствии признаков менее очевидных, атрибутировать уже не получится.

Реконструкция личной библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского требует применения разных методов работы и обращения к разным группам источников. По-видимому, опись или инвентарь этого собрания составлены не были, по крайней такие, которые охватили бы всю библиотеку. Разные ее фрагменты обрабатывались неравномерно. Это сказалось как на внешнем оформлении следов этой обработки, так и на владельческих признаках. Владельческий штамп, судя по всему, проставлялся не ученым, а сотрудниками БАН, причем далеко не на все книги, и потому не может служить универсальным параметром их атрибуции. Столь же большие расхождения наблюдались в распределении книг по фондам БАН и в том, остаются ли они там до сих пор.

Сложный путь личной библиотеки А. С. Лаппо-Данилевского может служить примером сразу нескольких явлений в жизни библиотек нашей страны непростых революционного и раннесоветского периодов. Отсутствие описей, инвентарей, списков лишает исследователей возможности составить полноценное представление о том или ином личном книжном собрании при его передаче в какое-либо книгохранилище даже в наше время, тем более негативные последствия эти обстоятельства имеют для коллекций, передававшихся во времена менее спокойные, не гарантирующие составление полноценной, устоявшейся документации. Все, что мы имеем в нашем случае, – это планы коллег ученого по АН, инициировавших и одобрявших покупку его библиотеки для БАН, относительно порядка ее передачи и обработки, но не планы сотрудников БАН на этот счет. Уже это наводит нас на очевидную мысль о необходимости уделять

самое пристальное внимание плановой и отчетной документации того учреждения, которое несло ответственность за саму коллекцию, то есть БАН. Однако эти источники не дают сколько-нибудь четких ответов на вопросы о судьбе коллекции, ее обработке, степени воплощения в жизнь решений, предложенных членами АН. Это обстоятельство не только заставляет нас обращаться к источникам разных типов и разного происхождения, включая источники уникальные, характерные именно для библиотечного дела (от владельческих признаков до технических помет), но и демонстрирует нам сложную ситуацию периода переустройства как страны, так и отдельных систем, обеспечивавших ее функционирование, включая те структуры, которые были связаны с библиотечным делом, а также собственно БАН, саму по себе претерпевшую значительные изменения, непосредственным образом сказавшиеся на структуре ее фондов. Судьба коллекции, чья история послужила предметом рассмотрения в данной статье, отражает и иллюстрирует изменчивость и неоднозначность политики библиотек, получавших в свое распоряжение личные собрания, а также другую специфичную, сыгравшую большую роль в судьбе фондов БАН и распоряжавшихся ими отделов проблему. Речь идет о формировании, точнее, нарастании нешифрованного фонда, усугублении и постепенном разрешении этой проблемы, а также аналогичных вопросах, связанных с формированием и дальнейшим использованием дублетного и обменно-резервного фондов.

Список источников

1. **Протоколы** заседаний Историко-филологического отделения Российской академии наук. 1919. [Б. м.], [б. г.].
2. **Протоколы** заседаний Общего собрания Российской академии наук. 1919. [Б. м.], [б. г.].
3. **Беляев Н. С.** Книги из собрания А. С. Лаппо-Данилевского в библиотеке ИРЛИ РАН (Пушкинский Дом) // Академик А. С. Лаппо-Данилевский в памяти научного сообщества / отв. ред. В. В. Козловский, А. В. Малинов. Санкт-Петербург : Интесоис, 2019. С. 874–887.
4. **Званская Е. В.** Фрагмент частной книжной коллекции академика А. С. Лаппо-Данилевского в фонде редких и ценных изданий Брянской областной научной универсальной библиотеки имени Ф. И. Тютчева // Румянцевские чтения – 2021 : Материалы Между-

- народной научно-практической конференции : в 2 ч. Москва, 21–23 апреля 2021 года. Ч. 1. Москва : Пашков дом, 2021. С. 331–335.
5. **СПбФ** АРАН. Ф. 158. Оп. 3 (1926 г.). Ед. хр. 27.
6. **СПбФ** АРАН. Ф. 158. Оп. 3 (1928 г.). Ед. хр. 7.
7. **СПбФ** АРАН. Ф. 158. Оп. 3 (1927 г.). Ед. хр. 14.
8. **Платонов С. Ф.** Библиотечное дело // Академия наук Союза Советских Социалистических Республик за десять лет, 1917–1927 / ред. А. Е. Ферсман. Ленинград : АН СССР, 1927. С. 188–200.
9. **Рожков В. И.** Берг-компания в магнитной горе Благодати в Сибири и на Медвежьих островах в Лапландии в царствование Анны Иоанновны. Санкт-Петербург : А. Траншель, 1885. [2], 152 с.
10. **Луппов С. П., Копанев А. И., Кукушкина М. В. и др.** История Библиотеки Академии наук СССР. 1714–1964. Москва ; Ленинград : Наука, 1964. 608 с.
11. **СПбФ** АРАН. Ф. 158. Оп. 3 (1932 г.). Ед. хр. 73.
12. **СПбФ** АРАН. Ф. 158. Оп. 3 (1936 г.). Ед. хр. 21.
13. **СПбФ** АРАН. Ф. 158. Оп. 3 (1937 г.). Ед. хр. 18.
14. **СПбФ** АРАН. Ф. 158. Оп. 3 (1937 г.). Ед. хр. 2.
15. **СПбФ** АРАН. Ф. 158. Оп. 3 (1937 г.). Ед. хр. 34.
16. **СПбФ** АРАН. Ф. 158. Оп. 3 (1938 г.). Ед. хр. 34.
17. **Аристов Н. Я.** Промышленность Древней Руси. Санкт-Петербург : Королев и К°, 1866. [2], VI, 321, [3] с.
18. **Учреждение** губернских правлений. Санкт-Петербург : Министерство, 1845. 49 с.
19. **Письма** Наполеона к Жозефине во время первой итальянской кампании, консульства и царствования, и письма Жозефины к Наполеону и к дочери. Т. 1. Санкт-Петербург : Временный департамент военных поселений, 1833. [2], XIV, 221 с.
20. **Веселовский С. Б.** Семь сборов запросных и пятинных денег в первые годы царствования Михаила Федоровича. Москва : Императорское общество истории и древностей российских при Московском университете, 1908. 234 с.
21. **Шульгин В. Я.** Курс истории Средних веков. 8-е изд. Киев : Университет Святого Владимира, 1881. XXIV, 256 с.
22. **Каринский М. И.** Классификация выводов. Санкт-Петербург : Ф. Г. Елеонский и К°, 1880. [2], II, 271 с. (Экземпляр Зональной научной библиотеки УрФУ)
23. **Указатель** к периодическим изданиям Российской академии и Отделения русского языка и словесности Императорской Академии наук. Санкт-Петербург : Императорская Академия наук, 1890. [4], CI с.
24. **Русская** историческая библиография. Год 1855. Санкт-Петербург : Императорская Академия наук, 1861. [2], VIII, II, 166 с.
25. **Кеппен П. И.** Хронологический указатель материалов для истории инородцев Европейской России. Санкт-Петербург : Императорская Академия наук, 1861. VI, [2], 510 с.

26. **Зеленин Д. К.** Описание рукописей Ученого архива Императорского Русского географического общества. Вып. 3. Пг. : А. В. Орлов, 1916. IV, с. 989–1279.
27. **Вольтер Э. А.** Библиотека А. А. Куника. 2 с. (Оттиск из: Русский библиофил. 1911. № 7.)
28. **Геннади Г. Н.** Литература русской библиографии : Опись библиографических книг и статей, изданных в России. Санкт-Петербург : Императорская Академия наук, 1858. [2], 196 с.
29. **Baudouin de Courtenay J.** Z sennych widziadeł ludzkości. [S. l. e. a.]. С. 245–249.
30. **Книга** поступлений. Славянское отделение. Библиотека Академии наук. Начата 29 апреля 1929 года [1929–1930].
31. **Пекарский П. П.** История Императорской Академии наук в Петербурге. Т. 1. Санкт-Петербург : Отделение русского языка и словесности Императорской Академии наук, 1870. LXX, 774, [1] с.
32. **Кавелин К. Д.** Собрание сочинений. Т. 2. Санкт-Петербург : М. М. Стасюлевич, 1898. XXXII с., 1258 стлб.
33. **Кавелин К. Д.** Собрание сочинений. Т. 1. Санкт-Петербург : М. М. Стасюлевич, 1897. XXXII с., 1052 стлб., III с.
34. **Stammler R.** Wirtschaft und Recht nach der materialistischen Geschichtsauffassung: Eine sozialphilosophische Untersuchung. Leipzig : Veit & Comp., 1896. VIII, 668 s.

References

1. **Protokoly` zasedanii` Istoriko-filologicheskogo otdeleniia Rossii`skoi` akademii nauk.** 1919. [B. m.], [b. g.].
2. **Protokoly` zasedanii` Obshchego sobraniia Rossii`skoi` akademii nauk.** 1919. [B. m.], [b. g.].
3. **Beliaev N. S.** Knigi iz sobraniia A. S. Lappo-Danilevskogo v biblioteke IRLI RAN (Pushkinskii` Dom) // Akademik A. S. Lappo-Danilevskii` v pamiati nauchnogo soobshchestva / otv. red. V. V. Kozlovskii`, A. V. Malinov. Sankt-Peterburg : Intesotcis, 2019. S. 874–887.
4. **Zvanskaia E. V.** Fragment chastnoi` knizhnoi` kollektsii akademika A. S. Lappo-Danilevskogo v fonde redkikh i cenny`kh izdanii` Brianskoi` oblastnoi` nauchnoi` universal`noi` biblioteki imeni F. I. Tiutcheva // Rumiantcevskie chteniia – 2021 : Materialy` Mezhdunarodnoi` nauchno-prakticheskoi` konferentsii : v 2 ch. Moskva, 21–23 apreliia 2021 goda. Ch. 1. Moskva : Pashkov dom, 2021. S. 331–335.
5. **SPbF ARAN.** F. 158. Op. 3 (1926 g.). Ed. khr. 27.
6. **SPbF ARAN.** F. 158. Op. 3 (1928 g.). Ed. khr. 7.
7. **SPbF ARAN.** F. 158. Op. 3 (1927 g.). Ed. khr. 14.

8. **Platonov S. F.** Bibliotechnoe delo // Akademiia nauk Soiuzu Sovetskikh Sotcialisticheskikh Respublik za desiat' let, 1917–1927 / red. A. E. Fersman. Leningrad : AN SSSR, 1927. S. 188–200.
9. **Rozhkov V. I.** Berg-kompaniia v magnitnoi` gore Blagodati v Sibiri i na Medvezh`ikh ostrovakh v Laplandii v tcarstvovanie Anny` Ioannovny`. Sankt-Peterburg : A. Transhel`, 1885. [2], 152 s.
10. **Lupov S. P., Kopanov A. I., Cookushkina M. V. i dr.** Istoriia Biblioteki Akademii nauk SSSR. 1714–1964. Moskva ; Leningrad : Nauka, 1964. 608 s.
11. **SPbF ARAN.** F. 158. Op. 3 (1932 g.). Ed. khr. 73.
12. **SPbF ARAN.** F. 158. Op. 3 (1936 g.). Ed. khr. 21.
13. **SPbF ARAN.** F. 158. Op. 3 (1937 g.). Ed. khr. 18.
14. **SPbF ARAN.** F. 158. Op. 3 (1937 g.). Ed. khr. 2.
15. **SPbF ARAN.** F. 158. Op. 3 (1937 g.). Ed. khr. 34.
16. **SPbF ARAN.** F. 158. Op. 3 (1938 g.). Ed. khr. 34.
17. **Aristov N. Ia.** Promy`shlennost` Drevnei` Rusi. Sankt-Peterburg : Korolev i Ko, 1866. [2], VI, 321, [3] s.
18. **Uchrezhdenie** gubernskikh pravlenii`. Sankt-Peterburg : Ministerstvo, 1845. 49 s.
19. **Pis`ma** Napoleona k Zhofefine vo vremia pervoi` italii`skoi` kampanii, konsul'stva i tcarstvovaniia, i pis`ma Zhofefiny` k Napoleonu i k docheri. T. 1. Sankt-Peterburg : Vremennyi` departament voenny`kh poselenii`, 1833. [2], XIV, 221 s.
20. **Veselovskii` S. B.** Sem` sborov zaprosny`kh i piatiny`kh deneg v pervy`e gody` tcarstvovaniia Mihaila Fedorovicha. Moskva : Imperatorskoe obshchestvo istorii i drevnostei` rossiiskikh pri Moskovskom universitete, 1908. 234 s.
21. **Shul`gin V. Ia.** Kurs istorii Srednikh vekov. 8-e izd. Kiev : Universitet Sviatogo Vladimira, 1881. XXIV, 256 s.
22. **Karinskii` M. I.** Classifikatciia vy`vodov. Sankt-Peterburg : F. G. Eleonskii` i K<sup>o</sup>, 1880. [2], II, 271 s. (E`kzempliar Zonal`noi` nauchnoi` biblioteki UrFU)
23. **Ukazatel`** k periodicheskim izdaniiam Rossii`skoi` akademii i Otdeleniia russkogo iazy`ka i slovesnosti Imperatorskoi` Akademii nauk. Sankt-Peterburg : Imperatorskaia Akademiia nauk, 1890. [4], CI s.
24. **Russkaia** istoricheskaiia bibliografiia. God 1855. Sankt-Peterburg : Imperatorskaia Akademiia nauk, 1861. [2], VIII, II, 166 s.
25. **Keppen P. I.** KHronologicheskii` ukazatel` materialov dlia istorii inorodtcev Evropei`skoi` Rossii. Sankt-Peterburg : Imperatorskaia Akademiia nauk, 1861. VI, [2], 510 s.
26. **Zelenin D. K.** Opisanie rukopisei` Uchenogo arhiva Imperatorskogo Russkogo geograficheskogo obshchestva. Vy`p. 3. Pg. : A. V. Orlov, 1916. IV, s. 989–1279.
27. **Vol`ter E`. A.** Biblioteka A. A. Kunika. 2 s. (Ottisk iz: Russkii` bibliofil. 1911. № 7.)
28. **Gennadi G. N.** Leeteratura russkoi` bibliografii : Opis` bibliograficheskikh knig i statei`, izdanny`kh v Rossii. Sankt-Peterburg : Imperatorskaia Akademiia nauk, 1858. [2], 196 s.

29. **Baudouin** de Courtenay J. Z sennych widziadeł ludzkości. [S. l. e. a.]. S. 245–249.
30. **Kniga** postuplenii`. Slavianskoe otdelenie. Biblioteka Akademii nauk. Nachata 29 aprelia 1929 goda [1929–1930].
31. **Pekarskii` P. P.** Istoriia Imperatorskoi` Akademii nauk v Peterburge. T. 1. Sankt-Peterburg : Otdelenie russkogo iazy`ka i slovesnosti Imperatorskoi` Akademii nauk, 1870. LXX, 774, [1] s.
32. **Kavelin K. D.** Sobranie sochinenii`. T. 2. Sankt-Peterburg : M. M. Stasiulevich, 1898. XXXII s., 1258 stlb.
33. **Kavelin K. D.** Sobranie sochinenii`. T. 1. Sankt-Peterburg : M. M. Stasiulevich, 1897. XXXII s., 1052 stlb., III s.
34. **Stammeler R.** Wirtschaft und Recht nach der materialistischen Geschichtsauffassung: Eine sozialphilosophische Untersuchung. Leipzig : Veit & Comp., 1896. VIII, 668 s.

Информация об авторе / Author

Перекрестова Софья Владимировна –
канд. ист. наук, научный сотрудник
сектора Славянского фонда Отдела
фондов и обслуживания Библиотеки
Российской академии наук,
Санкт-Петербург,
Российская Федерация
perekrestova_sofya@mail.ru

Sofia V. Perecrestova – Cand Sc.
(History), Researcher, Slavic
Collections, Collections and user
Services Department, Russian
Academy of Sciences Library,
St. Petersburg, Russian Federation
perekrestova_sofya@mail.ru

Повышение качества автоматического патентного поиска уровня техники на основе дистрибутивной семантики и библиографических данных

А. В. Горбунов¹, Б. Л. Генин², Д. С. Золкин³, И. В. Некрасов⁴

^{1, 2, 3, 4}Федеральный институт промышленной собственности,
Москва, Российская Федерация

Автор ответственный за переписку: Александр Владимирович Горбунов,
gorbunov@rupto.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9503-0880>

Аннотация. В статье описан подход к повышению качества автоматического патентного поиска уровня техники, решающий проблему недостаточной эффективности существующих систем. Подход основан на автоматическом формировании терминологического вектора запроса из текста заявки с последующим его расширением квазисинонимами из дистрибутивного тезауруса, построенного на корпусе патентных документов, и обогащением библиографическими данными – кодами Международной патентной классификации (МПК). Дана математическая формализация формирования и расширения вектора запроса, описано построение дистрибутивного тезауруса патентной лексики. Предложены оригинальные показатели оценки качества поиска, учитывающие специфику патентных документов – наличие так называемых «патентных семейств», что позволяет оценивать способность системы находить релевантные изобретения, а не только совпадающие номера документов. Эксперименты на русскоязычной и англоязычной коллекциях показали повышение показателя $S@20$ на 10% по сравнению с базовым поиском по ключевым словам, продемонстрировано влияние учета патентных семейств на оценку успешности результатов поиска. Независимая экспертная оценка поисков в русскоязычной коллекции патентных документов подтвердила, что система находит хотя бы один релевантный документ в 96,25% случаев. Разработанные алгоритмы внедрены в поисковую платформу Роспатента.

Ключевые слова: автоматический патентный поиск, дистрибутивная семантика, квазисинонимы, патентные семейства, информационный поиск, машинное обучение

Благодарности. Авторы благодарят доктора экономических наук О. П. Неретина и доктора педагогических наук Н. В. Лопатину за методологическую помощь, С. В. Сапожникова – за участие в разработке инфраструктуры.

Для цитирования: Горбунов А. В., Генин Б. Л., Золкин Д. С., Некрасов И. В. Повышение качества автоматического патентного поиска уровня техники на основе дистрибутивной семантики и библиографических данных // Научные и технические библиотеки. 2026. № 2. С. 122–137. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-122-137>

INFORMATION RETRIEVAL LANGUAGES

UDC 025.4.036

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-122-137>

Increasing quality of automated patent search based on distributional semantics and bibliographic data

Alexander V. Gorbunov¹, Boris L. Genin², Dmitry S. Zolkin³
and Igor V. Nekrasov⁴

^{1, 2, 3, 4}*Federal Institute of Industrial Property, Moscow, Russian Federation*

*Corresponding author: Alexander V. Gorbunov,
gorbunov@rupto.ru, <https://orcid.org/0009-0001-9503-0880>*

Abstract. The authors describe the approach to increasing quality of automated patent search and emphasize the inefficiency of existing systems. The approach is based on automated formulation of query terminological vector out from the application text with its further extension with quasisynonyms from the distributional thesaurus built on the body of patent documents, and with further enrichment with bibliographic data – IPC (international Patent Classification) codes. Mathematical formalization of acquiring and extending query vector is provided; acquisition of patent distributional thesaurus is discussed. The authors propose original indicators of retrieval quality assessment with account to patent document specific character, i. e. the so-called “patent families”, which enables to evaluate the system’s capability to find the relevant inventions beyond the corresponding numbers. The experi-

ments with Russian and English-language collections demonstrate the S@20 indicator increase by 10% as compared to standard search by keywords. The authors conclude on the effect of inclusion of patent families on the evaluation of search results efficiency. The independent expertise of search performance in the Russian-language patent collection confirmed that the system delivered at least one relevant document in 96.25% cases. The developed algorithms have been implemented into the Rospatent search platform.

Keywords: computerized patent search, distributional semantics, quasisynonym, patent family, information search, machine learning

Acknowledgements. The authors offer their thanks to O. P. Neretin, Doctor of Economics, and N. V. Lopatina, Doctor of Pedagogy, for methodological support, and to S. V. Sapozhnikov, for his assistance in infrastructure development.

Cite: Gorbunov A. V., Genin B. P., Zolkin D. S., Nekrasov I. V. Increasing quality of automated patent search based on distributional semantics and bibliographic data // Scientific and technical libraries. 2026. No. 2, pp. 122–137. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-122-137>

Введение

Согласно Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145), обеспечение технологического суверенитета требует оперативного выявления и анализа мирового уровня техники в приоритетных отраслях. Одним из ключевых инструментов такого анализа является поиск уровня техники – ключевой этап патентной экспертизы, на который приходится до 70% времени работы эксперта [1]. Уровень техники, согласно ст. 1350 Гражданского кодекса РФ, включает любые сведения, ставшие общедоступными в мире до даты приоритета изобретения [2]. Качественный поиск позволяет оценить новизну и изобретательский уровень технического решения и имеет важное значение как для оценки патентоспособности, так и для задач стандартизации и технического регулирования, в которых требуется объективная оценка состояния технологий в конкретной области [3].

Как показали М. Lupu и А. Hunbury [4], системы поиска, основанные на ключевых словах и ручном составлении запросов, не обеспечивают достаточной полноты и точности – в основном из-за вариативности патентной лексики и роста объемов патентного фонда. Современные подходы к автоматизации поиска можно условно разделить на три направления:

1. Автоматическое расширение запросов, составленных вручную, с использованием тезаурусов и синонимов [4].
2. Полностью автоматическое построение запросов на основе текста заявки [5].
3. Методы векторизации текстов и сравнения векторных представлений документов [6].

Недостатком первых двух подходов является зависимость от лингвистического обеспечения и игнорирование контекстной семантики. Третий подход, хотя и учитывает семантику, но имеющиеся публикации не показали высоких результатов [7, 8].

Кроме того, традиционные подходы к оценке качества поиска, используемые в информационном поиске и оценивающие успешность поиска релевантного документа, не соответствуют специфике патентного поиска, где релевантность определяется изобретениями, зачастую представленными в виде патентных семейств [9], то есть целой группой документов, любой из которых описывает искомый уровень техники.

В настоящей работе предлагается комплексный подход, объединяющий методы дистрибутивной семантики, статистического анализа текста и патентной аналитики для повышения качества автоматического поиска уровня техники.

Использованы следующие ключевые понятия:

Терминологический вектор документа – множество терминов документа с весами, вычисленными по формуле *tf-idf* (term frequency – inverse document frequency). Вес термина вычисляется как произведение частоты его встречаемости в документе (*tf*) на логарифм обратной частоты документов, содержащих этот термин (*idf*), и отражает важность термина для данного документа относительно всего корпуса документов [10].

Дистрибутивный тезаурус – лингвистический ресурс, в котором каждому термину сопоставлены квазисинонимы – термины, имеющие схожее распределение в корпусе патентных документов. В отличие от

лингвистических синонимов, квазисинонимы не обязательно совпадают по значению, но часто встречаются в одном контексте [11].

Сходство терминов понимается как мера того, насколько часто термины встречаются в одном контексте – чем выше сходство, тем вероятнее, что термины встречаются совместно в одних и тех же текстах, то есть являются квазисинонимами. Сходство терминов измеряется с помощью косинусной меры между их векторными представлениями, в данной работе векторные представления терминов получены с помощью модели FastText [12].

В работе используется особенность структуры патентных документов – наличие библиографического поля, так называемого поля ИНИД (56), в котором эксперт патентного ведомства указывает (цитирует) документы, отражающие уровень техники для данного изобретения [13]. В процессе обучения система поощряется, если находит в патентной базе документы или представителей патентных семейств, которые эксперт уже признал релевантными, то есть процитировал ссылки на них. Таким образом, документы, процитированные экспертизой, рассматриваются в качестве «правильных ответов» для обучения системы.

Методология

Общая схема подхода

Описываемый подход базируется на методе автоматического формирования запроса путем извлечения ключевых терминов из документа, для которого выполняется поиск уровня техники и расширения набора ключевых терминов (терминологического вектора) квазисинонимами, хранящимися в предварительно построенном дистрибутивном тезаурусе. Расширенный терминологический вектор преобразуется в поисковый запрос в любую промышленную поисковую машину (в данном случае – ElasticSearch), далее полученный отзыв ограничивается каким-то разумным числом документов, которые сможет проанализировать эксперт в приемлемое время. В данной работе использовались первые 20 документов выдачи (топ-20), которые и предъявляются эксперту в качестве документов уровня техники для сопоставления с рассматриваемым документом.

Из сказанного следует, что еще до того, как система сформирует свой первый запрос на поиск, должен быть подготовлен дистрибутивный тезаурус. В качестве исходных данных для обучения/дообучения дис-

трибутивного тезауруса предлагается использовать базу данных патентных документов. Этим решается сразу несколько важных вопросов:

1. Доступность. Патентные документы (как минимум, выданные патенты, но во многих случаях – и заявки, и ряд других документов, сопутствующих рассмотрению заявок) открыто публикуются всеми патентными ведомствами, их использование для машинного обучения не нарушает ничьих авторских прав.

2. Объем. Опубликованные патентные базы обширны и постоянно пополняются. На начало 2025 г. мировой патентный фонд содержал около 150 млн документов. Даже если принять оценку (заниженную), что только четверть этих документов является патентами – то есть размечена экспертами ведомств – их число, 35–40 млн, будет вполне достаточным для обучения и тестирования систем.

3. Соответствие задаче. Обученный дистрибутивный тезаурус учитывает лексику патентных документов и запросы на поиск также строятся на этой лексике.

Задача построения дистрибутивного тезауруса может быть описана следующим образом: из существующей коллекции документов DC , представленной как множество документов $d_1...d_n$, то есть $DC = \{d_1, d_2, ..., d_n\}$, извлечь все уникальные термины, сформировать множество уникальных терминов $T = \{t_1, t_2, ..., t_m\}$. Для каждого уникального термина $t \in T$ построить множество квазисинонимов $S^K(t)$, дистрибутивный тезаурус DT сформировать как объединенное множество терминов и их квазисинонимов.

Представим каждый документ коллекции DC как множество входящих в него терминов. Тогда множество всех уникальных терминов коллекции определяется как $T = \bigcup_{d \in D} d$, множество квазисинонимов s для $t \in T$ будет определено как первые K терминов из множества T (исключая сам термин t), превысивших заданный порог сходства:

$$S^K(t) = \{top - K_{s \in T \setminus \{t\}} sim(t, s) \geq \theta\}, \quad (1)$$

где $sim(t, s)$ – функция близости векторного представления термина и его квазисинонима (в данной работе используется косинусная мера сходства); $\theta \in [0, 1]$ – порог сходства.

Тогда дистрибутивный тезаурус DT определяется как

$$DT = \{(t, S^K(t)) | t \in T\}. \quad (2)$$

Как уже было сказано выше, для построения дистрибутивного тезауруса используется модель глубокого обучения по алгоритму FastText. Обученный дистрибутивный тезаурус используется для расширения терминологического вектора искомого документа.

После того как дистрибутивный тезаурус подготовлен, становится возможным выполнять поиск документов уровня техники с использованием автоматического извлечения ключевых слов (с учетом весов) и расширения полученного терминологического вектора квазисинонимами. Алгоритм поиска может быть представлен как последовательность шагов, направленных на решение следующей задачи: для произвольного документа d , представленного как множество терминов $d = \{t_1, t_2, \dots, t_n\}$ сформировать (базовый) терминологический вектор V_d , расширить его квазисинонимами из дистрибутивного тезауруса, учесть положение терминов в разделах патентного документа (заголовок, реферат, формула, описание), учесть в векторе коды МПК, сформировать и направить запрос на поиск в ElasticSearch.

Рассмотрим шаги алгоритма.

1. Извлечение ключевых терминов из текстовых полей документа (название, реферат, формула, описание). В данной работе принята размерность базового терминологического вектора в 50 терминов, в качестве ключевых выбираются термины документа с максимальными весами $tf-idf$. Перед применением весов выполняется шкалирование $tf-idf$ в диапазон от 1 до 2 включительно, это позволит избежать чрезмерного влияния терминов с высокими весами и полного игнорирования терминов, которые одновременно имеют небольшой вес и находятся в наименее влиятельной части документа:

$$w'_i = 1 + \frac{w_i - \min(W)}{\max(W) - \min(W)}, \quad (3)$$

где W – массив исходных значений весов; w_i – шкалируемое значение веса; w'_i – шкалированное значение веса, $w'_i \in [1, 2]$.

2. Коррекция весов терминов в зависимости от положения термина в документе. Интуитивно понятно, что термины в названии, реферате, формуле заявки или описании имеют разное значение для понимания

смысла документа. Следовательно, необходимо подобрать веса терминов таким образом, чтобы метрики отзыва системы были максимальными. Это было сделано на этапе эксперимента. После подбора весов все последующие поиски выполняются с учетом полученных значений.

Итоговый вес термина: $w_t = w'_t \cdot w_{\text{поле}}$.

3. Формирование базового терминологического вектора документа V_D происходит с учетом скорректированных весов терминов:

$$V_d = \{(t, w_t) | t \in d, w_t = tf - idf(t, d)_{top-50 \text{ по } w_t}\}. \quad (4)$$

4. Расширение квазисинонимами из тезауруса. Выбирается k наиболее близких квазисинонимов, их веса соответствуют наследуемому весу соответствующих терминов базового вектора, умноженному на косинусное расстояние между базовым термином и квазисинонимом:

$$V'_D = V_D \cup \{(s, w_t) | (t, w_t) \in V_D, (t, S^K(t)) \in DT, s \in top - k(S^K(t))\}. \quad (5)$$

5. Формирование запроса в ElasticSearch. Запрос формируется путем соединения терминов с весами по «ИЛИ». Библиографические данные (в данной работе использованы коды МПК [13], а именно уровни «раздел» и «класс») так же соединяются по «ИЛИ», затем добавляются к строке терминов по «И».

Оценка качества поиска

Традиционные метрики, включая precision и recall и др., ориентированы на оценку результатов одного поиска, но не позволяют оценить работу поисковой системы в целом, на множестве поисков, так как их усреднение маскирует крайние случаи [14]. В работе предложены и используются метрики, ориентированные на оценку поисковой системы.

Пусть TP_i – множество документов, указанных в поле ИНИД (56) для документа, размещенного в поисковую систему в i -м тестовом запросе;

TF_i – документы из патентных семейств TP_i ;

$TPF_i = TP_i \cup TF_i$ – расширенное множество релевантных документов для i -го поиска.

Полезность выдачи системы оценивается тремя показателями: $S@20$ – доля поисков, в которых в топ-20 документов, найденных системой, попал хотя бы один документ, цитированный экспертом; $S_F@20$ – доля поисков, в которых в топ-20 документов, найденных системой, по-

пали документы, цитированные экспертом, либо документы их патентных семейств. Этот показатель лучше отвечает задачам патентного поиска – найти любые документы, описывающие изобретения, формирующие уровень техники для оцениваемого документа. $H@20$ показывает долю поисков, в которых система в топ-20 разместила максимально возможное количество документов, цитированных экспертом, то есть результат работы системы был максимально полезен:

$$S@20 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (s_i), \quad (6)$$

где s_i – индикатор, принимающий значение 0 или 1, в зависимости от того, присутствуют ли ссылки на цитаты экспертизы ведомства в первых 20 документах выдачи, то есть для ранжированного списка из 20 первых документов в выдаче системы $F_i^{(20)} = (f_1, \dots, f_{20})$ по запросу q_i :

$$s_i = 1_{\{f_1, \dots, f_{20}\} \cap TP_i \neq \emptyset}. \quad (7)$$

$S_F@20$ рассчитывается следующим образом:

$$S_F@20 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (s_{Fi}). \quad (8)$$

Здесь документами, релевантными запросу q , считаются и документы, указанные экспертизой ведомства в поле (56), и члены их простых патентных семейств [13]. Объединение этих документов и простого патентного семейства, в которое входит рассматриваемый документ, формируют так называемый «семантический кластер патента» [9] – множество документов, объединенных общей предметной областью. Индикатор S_F учитывает попадание в выдачу не только цитирований экспертизы ведомства, но и любых других документов, принадлежащих семантическому кластеру рассматриваемого документа, точнее – документов из патентных семейств цитат экспертизы ведомства, то есть S_F реагирует на удачно выполненный поиск документов из одной предметной области (документов уровня техники) рассматриваемого документа. Для i -го поиска:

$$s_{Fi} = 1_{\{f_1, \dots, f_{20}\} \cap TP_i \neq \emptyset}. \quad (9)$$

Наконец, $H@20$ рассчитывается по формуле

$$H@20 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (h_i), \quad (10)$$

где для i -го запроса на поиск q_i при $|TP_i| \geq 20$ индикатор h_i принимает значение 1, если все документы из топ-20 списка найденных системой документов являются ссылками на документы из поля (56) целевого документа. Для $|TP_i| < 20$ показатель h_i принимает значение 1, если все документы из поля (56) целевого документа попали в топ-20 списка найденных системой:

$$h_i = 1_{\{(|TP_i| \geq 20 \wedge F_i^{(20)} \subseteq TP_i) \vee (|TP_i| < 20 \wedge TP_i \subseteq F_i^{(20)})\}}. \quad (11)$$

Эксперимент

Для эксперимента были подготовлены следующие коллекции и сформированы тестовые выборки:

Русскоязычная коллекция: 1 112 502 кластеров (Роспатент, 2000–2022). Тестовая выборка: 1150 патентов (документы кодов вида C1/C2 из публикаций 2020 г.).

Англоязычная коллекция: 14 415 916 кластеров (Патентное ведомство США, 2001–2022). Тестовая выборка: 1575 патентов (документы кодов вида B2, из публикаций 2020 г.).

Эксперимент состоял из последовательности шагов поиска уровня техники для каждого документа тестовой выборки, причем для русскоязычных документов первым шагом выполнялся поиск с использованием только базового терминологического вектора, а на каждом следующем шаге базовый терминологический вектор дополнялся, как представлено в табл. 1. Показатель $S@20$ вычислялся для каждого шага, остальные показатели были вычислены только для финальной версии поискового запроса.

Эксперимент по поиску для англоязычных документов имел своей целью подтвердить значимость учета патентных семейств при поиске в тех коллекциях, для которых характерно наличие обширных патентных семейств, – именно так обстоит дело для патентов США. Эксперимент был проведен только для поисковых запросов по расширенному терминологическому вектору. Достигнутые значения всех измеренных показателей для документов русскоязычного (RU) и англоязычного (EN) тестовых наборов представлены в табл. 2.

Таблица 1

Эксперимент для русскоязычной тестовой выборки

Шаг эксперимента	Терминологический вектор	Значение $S@20$
1	Базовый поиск (50 ключевых терминов, <i>tf-idf</i>)	0,593
2	К каждому термину добавлены $k = 2$ квазисинонимов.	0,614
3	Веса терминов их квазисинонимов скорректированы в зависимости от положения терминов в документе (поля документа «Название», «Реферат», «Формула изобретения», «Описание»). Веса для корректировки были определены путем опроса экспертов.	0,636
4	Произведен подбор оптимальных весов, полученные веса: «Название» = 1, «Реферат» = 1,1, «Формула изобретения» = 1,3, «Описание» = 1.	0,644
5	К терминологическому вектору добавлены коды МПК документа (section и class).	0,652

Таблица 2

Показатели для поисков с полным терминологическим вектором

Тестовый набор	$S@20$	$S_F@20$	$H@20$
RU	0,652	0,653	0,272
EN	0,617	0,672	0,010

Разница между $S_F@20$ и $S@20$ для англоязычных документов (+8,9%) подтверждает важность учета патентных семейств.

Экспертная оценка

Как было сказано выше, результаты системы оцениваются сравнением с уже известными результатами рассмотрения документов тестовой выборки экспертами патентного ведомства: система получает баллы, если находит документы, которые были процитированы экспертами ведомства как документы уровня техники (для показателя $S_F@20$ учитываются и документы из патентных семейств). «Ручная» оценка экспертами полученного отзыва системы может дать ответ на вопрос: «Приводит ли использование предложенного подхода к формированию запроса на поиск к выявлению документов, так же хорошо описывающих уровень техники, как и те, которые уже нашел и процитировал эксперт ведом-

ства?» Положительный ответ на этот вопрос показывает, что поиск при таком подходе – это шаг от поиска релевантных к пертинентным документам в отзыве системы.

Для проверки были отобраны 80 русскоязычных заявок на патенты, по которым уже были приняты положительные решения экспертизы (то есть поиск на уровень техники проведен и документы уровня техники указаны в патенте). Все документы имеют код МПК G01N, по каждому из документов был проведен автоматический поиск. Для результатов поиска по каждому документу (всего 80 поисков, топ-20 документов отзыва системы в каждом поиске) был проведен расчет показателя **S@20**: а) на основании учета только цитат экспертизы ведомства, приведенных в поле ИНИД (56) и б) на основании «ручной» оценки экспертами – патентными поверенными ЦИС «Сколково». Результаты представлены в табл. 3.

Таблица 3

Результаты «ручной» проверки работы системы поиска

Характеристика	Значение
S@20: а) рассчитанный на основании поля ИНИД (56), б) рассчитанный с учетом суждений внешних экспертов о соответствии отзыва уровню техники.	а) 68,29% б) 96,25%
Среднее число документов уровня техники в отзыве системы, подтвержденное «ручной» оценкой.	7,7
Среднее число ссылок в поле ИНИД (56).	3,4
Количество заявок из выборки, для которых система не нашла ни одного документа уровня техники.	3

Результаты экспертной оценки подтверждают, что автоматический поиск может быть полезен экспертам при рассмотрении заявок на изобретения.

Обсуждение

1. Патентные семейства как основа оценки

Переход от оценки «документ ↔ документ» к «изобретение ↔ изобретение» соответствует сути патентного поиска. Система ищет не конкретный номер патента, а техническое решение, которое может быть описано в нескольких документах, одинаково релевантных с точки

зрения эксперта ведомства. Использование оценки, учитывающей патентные семейства, приближает результаты поиска не просто к выявлению релевантных, но и к получению пертинентных целям экспертизы документов.

2. Квазисинонимы или лингвистические синонимы?

Дистрибутивный тезаурус учитывает контекстную близость в патентном корпусе, что критически важно для технической лексики. В отличие от лингвистических тезаурусов, он лучше адаптируется к вариативности в терминологии и способен выявлять семантические связи. Например, «катод» и «анод» не являются синонимами, но часто встречаются вместе в описаниях электронных устройств, что делает их квазисинонимами в дистрибутивном тезаурусе.

3. Роль МПК

Добавление кодов МПК (уровни «раздел» и «класс») сужает поиск до релевантной технической области или областей, снижая уровень шума в отзыве системы. Это особенно важно в крупных коллекциях, где один и тот же термин может использоваться в разных отраслях с разным смыслом. Учет МПК позволяет избежать ложных срабатываний и повысить точность выдачи.

4. Практическая применимость

Алгоритм внедрен в поисковую платформу Роспатента, эксплуатируемую в настоящее время. Кроме того, подход может быть адаптирован для любых задач, где требуется объективная оценка уровня технологий в конкретной области.

Заключение

Предложенный подход обеспечивает значительное (на 10%) повышение качества автоматического патентного поиска за счет:

расширения запроса квазисинонимами из дистрибутивного тезауруса,

учета структуры документа и библиографических данных, введения адекватной метрики оценки с учетом патентных семейств.

Подход инвариантен к языку, что позволяет применять его на многоязычных коллекциях, и может быть применен для совместного поиска патентной и непатентной литературы.

Список источников

1. **Lahorte P.** Inside the mind of an EPO examiner // World Patent Information. 2018. Vol. 54, Suppl. P. S18–S22. DOI 10.1016/j.wpi.2017.03.005.
2. **Гражданский** кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ. Ст. 1350.
3. **Указ** Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2024. № 9. Ст. 1123.
4. **Lupu M., Hanbury A.** Patent retrieval // Foundations and Trends in Information Retrieval. 2013. Vol. 7, № 1. P. 1–97.
5. **Mahdabi P., Crestani F.** Learning-based pseudo-relevance feedback for patent retrieval // Information Retrieval Facility Conference. Springer, 2012. P. 1–11.
6. **Hain, Daniel & Jurowetzki, Roman & Buchmann, Tobias & Wolf, Patrick.** (2022). A text-embedding-based approach to measuring patent-to-patent technological similarity. Technological Forecasting and Social Change. 177. 121559. 10.1016/j.techfore.2022.121559.
7. **Haghighian Roudsari, Arousha & Afshar, Jafar & Lee, Suan & Lee, Wookey.** (2021). Comparison and Analysis of Embedding Methods for Patent Documents. 152–155. 10.1109/BigComp51126.2021.00037.
8. **Ali, Amna & Tufail, Ali & De Silva, Liyanage & Abas, Pg Emeroylariffion.** (2024). Innovating Patent Retrieval: A Comprehensive Review of Techniques, Trends, and Challenges in Prior Art Searches. Applied System Innovation. 7. 91. 10.3390/asi7050091.
9. **Горбунов А. В.** Кластерный подход к формированию наборов патентных данных и оценивание качества поиска «уровня техники» // Научные и технические библиотеки. 2025. № 5. С. 58–80. DOI 10.33186/1027-3689-2025-5-58-80.
10. **Manning C. D., Raghavan P., Schütze H.** Introduction to Information Retrieval. Cambridge University Press, 2008. 496 p.
11. **Harris C. G., Arens R., Srinivasan P.** Using classification code hierarchies for patent prior art searches // Current Challenges in Patent Information Retrieval. Springer, 2017. P. 287–304.
12. **Mikolov T. et al.** Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space // arXiv preprint arXiv:1301.3781. 2013.
13. **WIPO.** Handbook on Industrial Property Information and Documentation. Glossary of Terms. URL: <http://www.wipo.int/standards/en/pdf/08-01-01.pdf>.
14. **Sakai T.** Metrics, Statistics, Tests: An IR Researcher's Guide to Analysing and Comparing Systems. Springer Nature Singapore, 2021. 335 p.

References

1. **Lahorte P.** Inside the mind of an EPO examiner // World Patent Information. 2018. Vol. 54, Suppl. P. S18–S22. DOI 10.1016/j.wpi.2017.03.005.
2. **Grazhdanskii`** kodeks Rossii`sroi` Federacii (chast` chetvertaia) ot 18.12.2006 № 230-FZ. St. 1350.
3. **Ukaz** Prezidenta Rossii`sroi` Federacii ot 28.02.2024 № 145 «O Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiia Rossii`sroi` Federacii» // Sobranie zakonodatel'stva RF. 2024. № 9. St. 1123.
4. **Lupu M., Hanbury A.** Patent retrieval // Foundations and Trends in Information Retrieval. 2013. Vol. 7, № 1. P. 1–97.
5. **Mahdabi P., Crestani F.** Learning-based pseudo-relevance feedback for patent retrieval // Information Retrieval Facility Conference. Springer, 2012. P. 1–11.
6. **Hain, Daniel & Jurowetzki, Roman & Buchmann, Tobias & Wolf, Patrick.** (2022). A text-embedding-based approach to measuring patent-to-patent technological similarity. Technological Forecasting and Social Change. 177. 121559. 10.1016/j.techfore.2022.121559.
7. **Haghighian Roudsari, Arousha & Afshar, Jafar & Lee, Suan & Lee, Wookey.** (2021). Comparison and Analysis of Embedding Methods for Patent Documents. 152–155. 10.1109/BigComp51126.2021.00037.
8. **Ali, Amna & Tufail, Ali & De Silva, Liyanage & Abas, Pg Emeroylariffion.** (2024). Innovating Patent Retrieval: A Comprehensive Review of Techniques, Trends, and Challenges in Prior Art Searches. Applied System Innovation. 7. 91. 10.3390/asi7050091.
9. **Gorbunov A. V.** Clasterny`i` podhod k formirovaniu naborov patentny`kh danny`kh i ocenivanie kachestva poiska «urovnia tekhniki» // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2025. № 5. S. 58–80. DOI 10.33186/1027-3689-2025-5-58-80.
10. **Manning C. D., Raghavan P., Schütze H.** Introduction to Information Retrieval. Cambridge University Press, 2008. 496 p.
11. **Harris C. G., Arens R., Srinivasan P.** Using classification code hierarchies for patent prior art searches // Current Challenges in Patent Information Retrieval. Springer, 2017. P. 287–304.
12. **Mikolov T. et al.** Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space // arXiv preprint arXiv:1301.3781. 2013.
13. **WIPO.** Handbook on Industrial Property Information and Documentation. Glossary of Terms. URL: <http://www.wipo.int/standards/en/pdf/08-01-01.pdf>.
14. **Sakai T.** Metrics, Statistics, Tests: An IR Researcher's Guide to Analysing and Comparing Systems. Springer Nature Singapore, 2021. 335 p.

Информация об авторах / Authors

Горбунов Александр Владимирович – начальник Центра развития научного направления «Искусственный интеллект» Федерального института промышленной собственности, Москва, Российская Федерация
gorbunov@rupto.ru,
<https://orcid.org/0009-0001-9503-0880>

Генин Борис Лемелевич – канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник отдела проектирования информационно-поисковых систем Федерального института промышленной собственности, Москва, Российская Федерация
BGuenine@rupto.ru,
<https://orcid.org/0000-0003-3514-1340>

Золкин Дмитрий Сергеевич – начальник отдела проектирования информационно-поисковых систем Федерального института промышленной собственности, Москва, Российская Федерация
db_dept@rupto.ru,
<https://orcid.org/0009-0002-1641-4518>

Некрасов Игорь Валерьевич – научный сотрудник отдела проектирования информационно-поисковых систем Федерального института промышленной собственности, Москва, Российская Федерация
igor.nekrasov@rupto.ru,
<https://orcid.org/0009-0005-8322-7247>

Alexander V. Gorbunov – Head, Center for Research on “Artificial Intelligence”, Federal Institute of Industrial Property, Moscow, Russian Federation
gorbunov@rupto.ru,
<https://orcid.org/0009-0001-9503-0880>

Boris L. Genin – Cand. Sc. (Engineering), Leading Researcher, Department for Information Retrieval Systems Design, Federal Institute of Industrial Property, Moscow, Russian Federation
BGuenine@rupto.ru,
<https://orcid.org/0000-0003-3514-1340>

Dmitry S. Zolkin – Head, Department for Information Retrieval Systems Design, Federal Institute of Industrial Property, Moscow, Russian Federation
db_dept@rupto.ru,
<https://orcid.org/0009-0002-1641-4518>

Igor V. Nekrasov – Researcher, Department for Information Retrieval Systems Design, Federal Institute of Industrial Property, Moscow, Russian Federation
igor.nekrasov@rupto.ru,
<https://orcid.org/0009-0005-8322-7247>

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В БИБЛИОТЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 004.8:021 + 027.7:004.8

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-138-158>

Интеграция технологий искусственного интеллекта в деятельность библиотек высших учебных заведений

Е. Н. Касянчук¹, И. А. Цветочкина²

^{1, 2}*Сибирский федеральный университет,
Красноярск, Российская Федерация*

¹ekasyanchuk@sfu-kras.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9909-3205>

²itsvetochkina@sfu-kras.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8568-6042>

Аннотация. В статье рассмотрена модернизация библиотек высших учебных заведений под влиянием искусственного интеллекта. Описано, как внедрение инновационных технологий и нейросетей способствует увеличению эффективности работы библиотек. Проведен сравнительный анализ использования студентами Сибирского федерального университета сервисов научной библиотеки и искусственного интеллекта на основе комплексного исследования с применением методов анкетирования и фокус-группы. Результаты показывают высокую популярность и эффективность инструментов искусственного интеллекта в учебной деятельности, при этом традиционные библиотечные сервисы воспринимаются студентами как менее актуальные. Выявлена потребность в модернизации библиотечной инфраструктуры и внедрении интеллектуальных сервисов, таких как виртуальный ассистент, чат-бот. Подчеркнута необходимость оптимизации поисковых систем, создания персональных рекомендаций с применением технологий искусственного интеллекта. Отмечена важность формирования новых цифровых компетенций у библиотекарей и пользователей. Представлены рекомендации по адаптации библиотек в цифровой среде через техническое обновление, корпоративное взаимодействие и популяризацию новых технологий среди студентов. Сделан вывод о том, что широкое распространение технологий искусственного интеллекта требует изменений в инфраструктуре и организации работы библиотек, предложены стратегии развития и интеграции цифровых решений.

Ключевые слова: высшее образование, модернизация библиотеки, электронные ресурсы, искусственный интеллект, нейросеть, цифровая грамотность, анкетирование, фокус-группа

Для цитирования: Касянчук Е. Н., Цветочкина И. А. Интеграция технологий искусственного интеллекта в деятельность библиотек высших учебных заведений // Научные и технические библиотеки. 2026. № 2. С. 138–158. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-138-158>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LIBRARIES

UDC 004.8:021 + 027.7:004.8

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-138-158>

Integration of artificial intelligence technologies into the academic libraries

Elena N. Kasyanchuk¹ and Irina A. Tsvetochkina²

^{1, 2}*Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation*

¹ekasyanchuk@sfu-kras.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9909-3205>

²itsvetochkina@sfu-kras.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8568-6042>

Abstract. The article examines the modernization of academic libraries in higher education institutions under the influence of artificial intelligence. It describes how the implementation of innovative technologies and neural networks contributes to increasing the efficiency of library operations. A comparative analysis is conducted on the use by students at Siberian Federal University of services provided by a university library and those based on artificial intelligence. This study employs comprehensive research methods including questionnaires and focus groups. The findings demonstrate high popularity and effectiveness of AI-based tools in educational activities, while traditional library services are perceived as less relevant by students. The need for upgrading library infrastructure and introducing intelligent services such as virtual assistants and chatbots, is substantiated. The emphasis is placed on optimizing search systems and creating personalized recommendations

using artificial intelligence technologies. The importance of developing new digital competencies among librarians and users is highlighted. Recommendations are presented for adapting libraries to the digital environment through technical upgrades, corporate collaboration, and promotion of new technologies among students. It is concluded that widespread adoption of artificial intelligence requires changes in library infrastructure and organization. Strategies for development and integration of digital solutions are proposed.

Keywords: higher education, library modernization, electronic resources, artificial Intelligence, neural network, digital literacy, questionnaire survey, focus group

Cite: Kasyanchuk E. N., Tsvetochkina I. A. Integration of artificial intelligence technologies into the academic libraries // Scientific and technical libraries. 2026. No. 2, pp. 138–158. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-2-138-158>

Введение

В настоящее время технологии искусственного интеллекта (ИИ) находят применение практически во всех отраслях жизнедеятельности человека: безопасность, промышленность, энергетика, транспорт, здравоохранение, культура, наука, образование и др. Разработка инновационных решений и интеграция ИИ в систему высшего образования – одна из важнейших задач, стоящих перед вузами. Ее выполнение позволит повысить эффективность научных и образовательных процессов.

Сегодня искусственный интеллект (англ. artificial intelligence) – это область исследований и технологических разработок, направленных на моделирование интеллектуальной деятельности человека. Системы ИИ «в отличие от жестко детерминированных компьютерных программ... сами ищут пути решения поставленной задачи» [1].

Очевидно, что образование и наука находятся на переднем крае научно-технологического развития страны в сфере ИИ. Во всех странах этой теме уделяется значительное внимание. Например, в Германии разработан проект «Индустрия 4.0», который стимулирует развитие ИИ, Национальная стратегия развития ИИ разработана во Франции, в Китае принят план модернизации образования с учетом цифровых технологий,

включая ИИ [2]. В России нормативное регулирование в сфере ИИ представлено, в частности, указом Президента «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации», утвердившим национальную стратегию развития ИИ на период до 2030 г. [3]. ГОСТ Р 71476-2024 «Концепции и терминология искусственного интеллекта» фиксирует основные термины и понятия ИИ, раскрывает жизненный цикл систем ИИ, дает обзор систем ИИ и их применения [4]. Минобрнауки России совместно с Минцифры России и высшими учебными заведениями поручено реализовать комплекс мер, направленных на подготовку высококвалифицированных ученых-разработчиков в области ИИ [5]. Стартовал национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» по созданию условий для проведения научных исследований и разработок в сфере ИИ. В проекте участвуют такие вузы, как Национальный исследовательский университет ИТМО, Высшая школа экономики, Санкт-Петербургский государственный университет и др., занимающиеся разработкой программных ИИ-решений для внедрения и использования в экономике, государственном управлении и социальной сфере [6].

Согласно результатам мониторинга внедрения решений в сфере ИИ в приоритетных отраслях экономики Российской Федерации за 2024 г. [7] выявлено 277 кейсов в области ИИ. В частности, в Сеченовском университете разработана цифровая платформа DocAI, которая позволяет упростить доступ пользователей к актуальной научной информации и медицинским данным, снижая тем самым академическую нагрузку на студентов и преподавателей. В университете «Иннополис» создана платформа Asimov Lab, обеспечивающая автоматическую генерацию контрольных заданий, оценку работ и детализированный разбор допущенных ошибок, Арктический государственный университет культуры и искусств совместно с Национальной библиотекой Якутии запустили систему «Режим конспектирования», с помощью которой пользователи могут автоматически формировать списки литературы, упрощать сложные для понимания тексты, выделять ключевые мысли и составлять тестовые вопросы. Научная электронная библиотека eLIBRARY внедрила поиск с применением нейросети МГУ, в котором в качестве поискового запроса можно использовать аннотацию, фрагмент или полный текст документа по интересующей тематике. Представленные примеры демонстрируют разнообразие подходов к интеграции ИИ в научно-исследовательский и образователь-

ный процессы: автоматизация рутинных процедур, создание персональных траекторий обучения, поиск и систематизация литературных источников, анализ данных и др.

Как отмечается в докладе об интеграции ИИ в высшее образование, подготовленном Высшей школой экономики и проектом «Яндекс Образование», «университеты – наиболее восприимчивая среда в образовании для интеграции подобных инноваций. Это связано и с заметной гибкостью высшего образования... и с возможностью участия сильных исследовательских и методических команд» [8].

Проблематика внедрения технологий ИИ в научно-образовательную сферу поднимается в работах Ли Цзе [9], В. И. Абрамова [10], Н. В. Сущевой [11], Д. В. Алейниковой [12], А. Е. Гуськова [13], Д. В. Косякова [14] и др. Исследователи сходятся во мнении, что ИИ может применяться в качестве виртуального ассистента, например при разработке виртуальных симуляторов, позволяющих проводить исследования, которые трудно реализовать в реальных условиях: разработке образовательных ресурсов, адаптированных для лиц с ограниченными возможностями здоровья; персонализации образовательных траекторий; сборе, систематизации и анализе данных; подготовке научных обзоров; поиске идей для междисциплинарных исследований и др. Необходимо учитывать влияние ИИ на совершенствование существующих стратегий обучения, организацию просветительской деятельности и повышение цифровой грамотности.

Очевидно, что библиотеки высших учебных заведений должны совершенствоваться, чтобы сохранить конкурентоспособность и занять свою нишу в новой цифровой экосистеме. Это подразумевает предоставление уникальных услуг, которые другие подразделения вуза не могут предложить в таком же объеме и качестве. Необходим глубокий научный анализ реальных возможностей и рисков применения ИИ в разных областях, включая библиотечную. Важно оценить не только возможности ИИ для совершенствования деятельности библиотек, но и потребности и ожидания целевой аудитории – потребителя библиотечных услуг. В совокупности это позволит библиотекам определить направления модернизации.

Библиотеки высших учебных заведений играют важную роль в формировании грамотного и рационального подхода к использованию

технологий ИИ. Хотя в целом внедрение ИИ не находится в фокусе стратегического планирования библиотек, и реальные кейсы пока еще редки, очевидно, что ИИ может способствовать развитию информационной культуры, обеспечивать консультативную поддержку пользователей и повышать квалификацию сотрудников путем освоения новейших инструментов и технологий [15, 16].

Применение технологий ИИ в библиотечной среде способствует цифровой трансформации, оно вызывает структурные изменения в библиотеках, развивает инновационные иерархии, новые бизнес-процессы, новые навыки и компетенции библиотекарей, позволяет повысить качество и клиенториентированность библиотечных услуг [17].

В статье В. К. Степанова и В. М. Лютецкого рассмотрены возможные направления интеграции искусственных нейросетей в российские библиотеки, определены проблемы их практического применения. Авторы предлагают меры повышения интенсивности использования ИИ: разработку методик и обучающих курсов, привлечение специалистов, создание специализированных инструментов и сотрудничество с крупными IT-компаниями, а также подчеркивают значение нейросетей для улучшения качества и расширения спектра библиотечных услуг, повышения их эффективности [18].

Применение ИИ в библиотечной сфере открывает широкие перспективы, позволяя автоматизировать традиционные процессы и персонализировать услуги для посетителей. Вместе с тем возникает ряд вопросов относительно влияния ИИ на библиотечную деятельность, связанных с преимуществами, рисками и стратегиями оптимального использования. С. Тухтаев [19] считает, что ИИ охватывает широкий спектр технологий, позволяющих машинам решать задачи, ранее доступные лишь человеку, такие как распознавание голоса, принятие решений, понимание естественного языка и адаптация поведения на основе анализа данных. Анализируя текущие тенденции, оценивая плюсы и минусы, автор приходит к выводу, что технологический прогресс улучшит качество обслуживания благодаря персональным рекомендациям пользователям библиотеки.

Я. Л. Шрайберг [20] выделяет ключевые направления внедрения технологий ИИ в библиотечную сферу: формирование единой информационной среды библиотек, организация профессиональных библиотеч-

ных объединений. Автор утверждает, что накопленные библиотеками огромные объемы информации являются основой для разработки технологических решений на базе ИИ. По мнению Я. Л. Шрайберга, ИИ, в случае его грамотного использования, может стать незаменимым помощником в библиотеках.

ИИ внедряется и в процесс управления библиотекой, открывая новые перспективы для повышения эффективности и качества предоставления библиотечных услуг. Анализ больших объемов данных помогает руководству библиотек грамотно распределять финансы, планировать закупку новых изданий и оборудования, а также учитывать пожелания читателей при составлении планов мероприятий. В статье А. И. Каптерева, посвященной исследованию перспектив внедрения методов когнитивного менеджмента в сфере библиотечно-информационного обслуживания на базе ИИ, акцентируется внимание на оптимизации управления фондами, повышении качества обслуживания и развитии научных исследований [21].

Внедрение ИИ, имеющего огромный потенциал, связано с определенными проблемами: безопасность и конфиденциальность персональных данных, значительные ресурсные затраты (материально-технические, временные) на обработку данных с помощью ИИ, дефект интерфейса дизайна, который может затруднять взаимодействие пользователей с сервисом [22].

К числу наиболее значимых вызовов относятся и этические аспекты. Вопросы конфиденциальности и безопасности данных становятся критическими при применении ИИ в библиотечном обслуживании. Использование ИИ в библиотеках открывает новые возможности для повышения качества обслуживания пользователей, автоматизации процессов и анализа больших объемов данных, однако его внедрение связано с важными этическими вызовами. В статье А. И. Курбанова рассматриваются этические принципы, которых необходимо придерживаться при использовании ИИ в библиотеках, лучшие практики и подходы для соблюдения баланса между инновациями и ответственностью. Сделан акцент на формировании этической культуры, нормативно-правовом регулировании и необходимости обучения библиотечных специалистов работе с ИИ [23].

В качестве примера практической реализации технологий ИИ можно привести деятельность научной библиотеки Сибирского федерального университета (СФУ) по разработке программного нейросетевого «Виртуального библиотекаря» на основе большой языковой модели (Large Language Model, LLM), направленную на улучшение пользовательского опыта при поиске изданий в библиотеке. Преимущества данной технологии заключаются в независимой работе на сервере университета без обращения к внешним источникам, возможности находить и рекомендовать материалы, соответствующие запросам пользователей, экономичности и удобстве использования благодаря невысокой нагрузке на технические ресурсы. Авторы отмечают, что диалоговый способ взаимодействия пользователя с сервисами библиотеки является наиболее предпочтительным [24].

Анализ демонстрирует важность и актуальность внедрения ИИ в библиотечные процессы, а также многообразие подходов и решений, предлагаемых исследователями и практиками. Источники подтверждают, что внедрение ИИ в библиотеки является перспективным направлением, способствующим повышению эффективности и улучшению качества предоставляемых услуг. Несмотря на существующие вызовы, дальнейшее развитие и интеграция ИИ в библиотечные процессы представляются неизбежным процессом, необходимым для адаптации к современным условиям цифрового мира.

Методы

Для оценки эффективности внедрения новых технологий в образовательный процесс был проведен опрос студентов СФУ на тему «Роль библиотеки и искусственного интеллекта в учебном процессе». Гипотеза предполагала, что студенты с одинаковой частотой пользуются сервисами и научной библиотеки, и ИИ, а их использование в учебном процессе обладает одинаковой эффективностью.

Опрос проводился в двух форматах: анкетирование и фокусированное групповое интервью. Анкетирование достаточно быстро позволяет получить большое количество ответов в стандартизированной форме; фокус-группа помогает получить более подробный ответ, выявить мотивацию респондентов. В социально-гуманитарных науках метод фокусированного интервью достаточно востребован, так как позволяет

углубиться в исследование, более точно изучить мнение респондентов. На фокус-группе модератор задает вопросы участникам исследования, слушает их ответы, но при этом не высказывает собственного мнения, не влияет на содержание беседы, давая возможность участникам свободно размышлять над поставленными вопросами.

Комбинация анкетирования и фокус-группы позволяет получить более объемную информацию, обнаружить противоречия, выявить не только количественные, но и качественные показатели, в целом является более гибким и эффективным методом исследования.

Анкетирование проводилось в онлайн-формате. Анкета содержала 12 вопросов, распределенных на следующие тематические блоки:

- общая информация, позволяющая определить, насколько однородна группа респондентов: институт, курс, форма обучения;

- использование библиотечных ресурсов: частота посещения библиотеки студентами, оценка востребованности и эффективности различных сервисов, а также уровень библиотечных компетенций пользователей;

- применение технологий ИИ в образовании: аспекты взаимодействия студентов с технологиями ИИ, частота использования соответствующих инструментов, оценка удобства их применения и потребности в повышении компетенций в данной области;

- последний вопрос касался того, чему отдается предпочтение: сервисам библиотеки или ИИ.

Результаты

В анкетировании приняли участие 140 студентов с 1 по 4 курс. Были представлены в основном институты социально-гуманитарного направления: Институт управления бизнес-процессами, Институт филологии и языковых коммуникаций, Институт педагогики, психологии и социологии, Гуманитарный институт. Техническое направление было представлено студентами Института космических и информационных технологий.

Анкетирование показало, что почти половина респондентов (47,1%) предпочитает обращаться в библиотеку дистанционно, посещают библиотеку лично 18,6%, вовсе не обращается в библиотеку 34,3% учащихся (рис. 1).



Рис. 1. Количество обращений в библиотеку

К числу наиболее востребованных отнесены информационные ресурсы библиотеки: электронные (почти 63%) и печатные (30%). Электронные ресурсы удобны в доступе, регулярно обновляются, охватывают широкий спектр тематик. Печатные издания востребованы среди тех, кому важен физический контакт с книгой. Наименьшей популярностью пользуются консультации библиотекарей – 2,9% опрошенных (рис. 2).

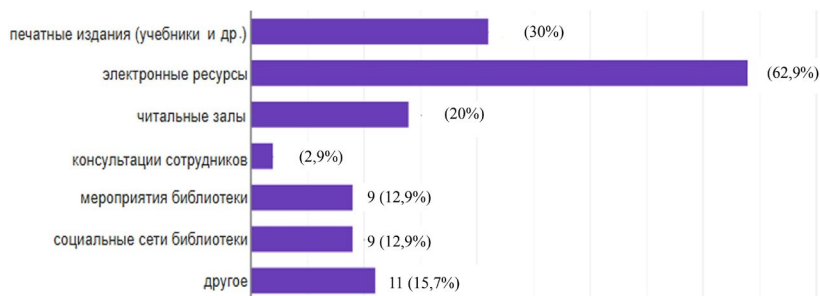


Рис. 2. Востребованность ресурсов и услуг библиотеки

Половина респондентов оценила использование ресурсов и сервисов библиотеки как очень удобное или достаточно удобное, и 47,1% – нейтрально (рис. 3).

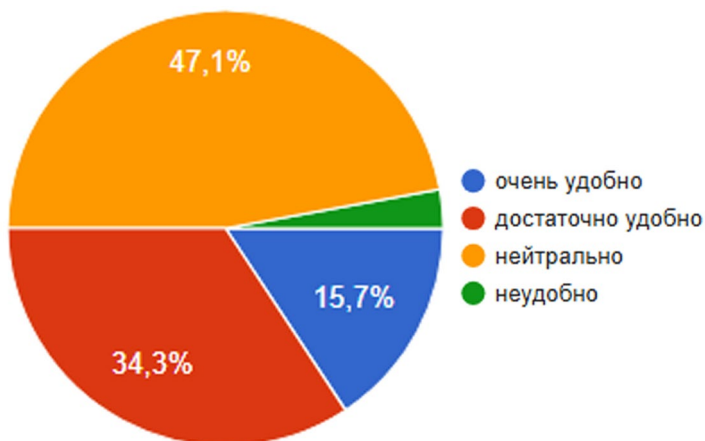


Рис. 3. Оценка удобства ресурсов и сервисов библиотеки

Аналогичные вопросы, касающиеся сервисов ИИ, показали следующие результаты:

Студенты понимают преимущества современных технологий для повышения эффективности своего труда. Практически все опрошенные регулярно (48,6%) или иногда (48,6%) применяют инструменты ИИ в учебных целях. Совсем незначительная часть респондентов пользуется ими редко или никогда (около 3%).

Самыми популярными среди инструментов ИИ являются инструменты для генерации текстов (62,9%), чат-боты (58,6%), системы автоматического перевода (48,6%), которые облегчают подготовку и повышают качество письменных работ.

Абсолютное большинство студентов находят ИИ-инструменты удобными для учебы: около половины респондентов оценивают удобство как высокое (48,6%), 40% – как достаточное, нейтрально к удобству сервисов ИИ отнеслись 11,4% пользователей. Инструменты ИИ соответствуют требованиям и нуждам студентов, предоставляют удобные интерфейсы и возможность быстрого решения рутинных задач.

Изменения в образовательной парадигме требуют формирования новых компетенций. 82% пользователей отмечают высокую потребность в получении компетенций в сфере ИИ, и только 50% – для работы с библиотечными ресурсами и услугами. 4,3% опрошенных отметили, что такие знания, умения и навыки не нужны им в учебной деятельности (рис. 4).

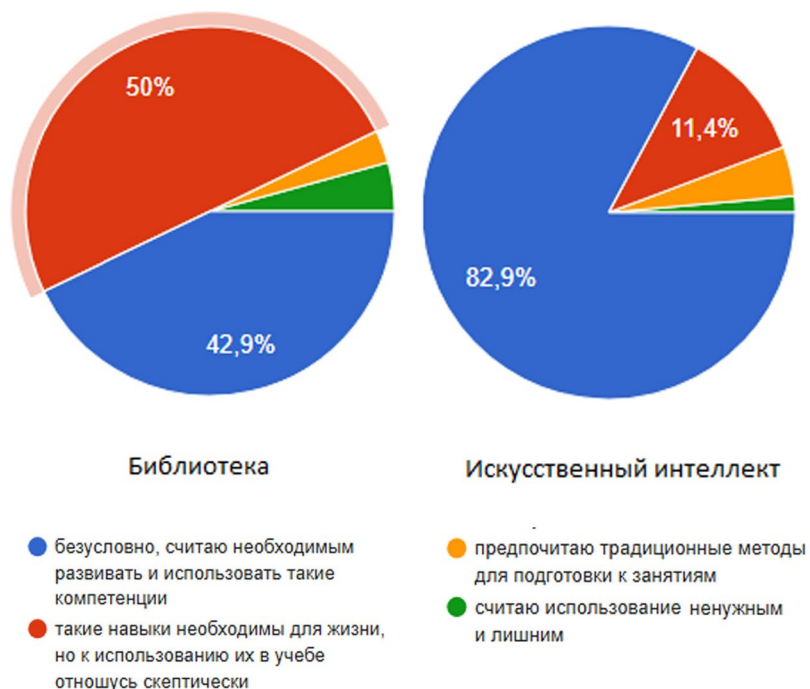


Рис. 4. Потребность в развитии компетенций для работы с библиотекой и ИИ

Вероятно, такие результаты объясняются тем, что современное поколение студентов привыкло искать информацию самостоятельно, уверенно ориентируется в сети Интернет и гаджетах, в то время как инфраструктура библиотеки недостаточно адаптирована к современным требованиям и ожиданиям пользователей. Технологии ИИ существенно повышают скорость и продуктивность, практически все студенты осознают их перспективность. Поэтому потребность в обучении работе с традиционным функционалом библиотеки невысока.

Респонденты уверенно отметили, что в образовательном процессе эффективны инструменты и сервисы ИИ (41,4%), хотя большая часть (54,3%) также ценит сочетание двух подходов (рис. 5). Таким образом, инструменты ИИ предпочтительнее для большинства студентов из-за их доступности, простоты и скорости.



Рис. 5. Эффективность инструментов ИИ и библиотеки в учебном процессе

Ответы на вопросы анкеты подтверждаются результатами фокусированного группового интервью. При проведении данного исследования было организовано две фокус-группы, в работе каждой из которых участвовали по пять человек с разных курсов и из разных институтов. Им были предложены те же темы, что и в анкетировании. Модераторами выступили авторы статьи.

Результаты работы фокус-групп подтвердили, что современные студенты реже обращаются в библиотеку за печатными изданиями, предпочитая пользоваться электронными ресурсами, так как они не только экономят время, но и более удобны в дальнейшей работе. Так один из респондентов отмечает: «Я считаю, что библиотека нужна как архив, по большей части для хранения университетских публикаций, но не в физическом эквиваленте. Сейчас процесс исследования стал намного проще, потому что есть возможность обработать большие объемы данных из разных источников, с помощью новых искусственных референтов или просто даже с помощью интернета».

Это мнение разделяют и другие участники. «Можно найти 10–15 вкладок в интернете разных статей, их все прочитать – это быстрее, чем идти в библиотеку». «В интернете поиск более быстрый и обширный, чем в библиотеке».

ИИ для респондентов – это инструмент, позволяющий упростить рутинные процедуры, что освобождает время для более сложных интеллектуальных задач: «Это [искусственный интеллект] просто инструмент. Нам не нужно самостоятельно обрабатывать объемы данных, а нужно уметь обрабатывать уже выделенную информацию или создавать правильный запрос. Для работы с ИИ нужно четко задать все параметры. Какую терминологию, какие данные использовать? Исключительно из этого учебника или не исключительно, искать ли другие данные? Дополнять информацию от себя, из своих источников или не дополнять, использовать только ту информацию, что есть, и работать только с ней?»

Большинство опрошенных считает, что библиотеке необходимо трансформироваться как в сторону развития технологий, так и модернизации пространства. Они отмечают:

«Библиотекам сейчас нужно менять направление действия: не на хранение книг, а на создание open space»,

«Библиотекам нужно создавать open space и зону рекреации, где человек может отдохнуть и знания какие-то получить»,

«Можно обучать искусственный интеллект, например, загрузить туда все учебники, чтобы они с учебниками работали»,

«На базе библиотеки (у нее же довольно большой объем информации, знаний) можно обучить модель какую-то и предоставлять информацию... из тех статей, с ссылками на эти статьи, то есть через нейросеть»,

«Также можно анализировать пользовательское поведение, и на основании этого персональную рекомендацию выдавать или какие-то подборки». Кроме того, библиотека может анализировать с помощью ИИ публикационную активность университета».

Таким образом, библиотека вуза, по мнению респондентов, на данном этапе отстает в технологическом развитии и потому нуждается в модернизации. Она должна стать не только местом хранения информации, но и пространством для учебы, общения и внеучебной деятельности. Библиотеке необходимо внедрять современные цифровые решения, включая нейросети, для улучшения взаимодействия студентов с библиотечными ресурсами, а также обратить внимание на обучение пользова-

телей и их информирование о ресурсах и возможностях библиотеки. Кроме того, учебный процесс должен включать обучение эффективной работе с искусственными интеллектуальными системами, помогая студентам развивать аналитические способности и навыки интерпретации результатов.

Рекомендации

Библиотеки высших учебных заведений столкнулись с необходимостью постоянного обновления и адаптации к условиям цифровой трансформации общества. В последние годы особую значимость приобретает внедрение инновационных технологий, таких как автоматизация процессов и использование нейросетей.

Для успешной интеграции ИИ в научно-образовательный процесс и деятельность библиотек высших учебных заведений можно определить следующие перспективные направления развития:

1. Модернизация инфраструктуры библиотек:

обновление технических средств и программного обеспечения для поддержки ИИ-сервисов;

создание комфортных пространств (open space) для работы и взаимодействия пользователей.

2. Внедрение интеллектуальных сервисов и инструментов:

разработка и внедрение виртуальных ассистентов, чат-ботов, поисковых систем, рекомендательных сервисов;

использование ИИ для анализа пользовательского поведения и персонализации библиотечных услуг;

автоматизация рутинных процессов, таких как формирование библиографических описаний, создание аннотаций, перевод иноязычных изданий, автоматическое озвучивание полных текстов (актуально для лиц с ограниченными возможностями здоровья);

верификация контента, то есть проверка достоверности представленной ИИ информации.

3. Обучение и повышение квалификации:

разработка программ повышения квалификации и проведение обучающих мероприятий для сотрудников и пользователей библиотеки по работе с электронными информационными ресурсами, сервисами и ИИ-инструментами;

формирование у пользователей навыков критического мышления, анализа и оценки информации, получаемой с помощью ИИ.

4. Разработка методических регламентирующих документов:

создание методических рекомендаций по использованию ИИ в библиотечной деятельности;

формулирование этических норм и стандартов безопасности при работе с большими данными и ИИ-системами.

5. Корпоративное взаимодействие: сотрудничество с другими библиотеками, агрегаторами научной информации, издательствами и IT-компаниями для обмена опытом и совместной разработки инновационных технологических решений.

Применение ИИ в библиотеках высших учебных заведений повышает эффективность работы, улучшает качество обслуживания и расширяет доступ к знаниям. Особое внимание стоит уделить связи ИИ и библиотечных ресурсов для привлечения пользователей в библиотеку.

Заключение

Внедрение технологий ИИ в систему высшего образования и библиотечную деятельность открывает новые возможности для повышения эффективности научно-образовательных процессов и качества предоставляемых услуг. Результаты проведенного исследования показывают, что современные студенты активно используют инструменты ИИ в учебной деятельности, высоко оценивая их удобство и эффективность, при этом традиционные библиотечные сервисы воспринимаются как менее востребованные. Это свидетельствует о необходимости модернизации библиотек высших учебных заведений в современные цифровые пространства, сочетающие функции хранения информации с функциями образовательного и коммуникативного центров.

Для успешной интеграции ИИ необходимо улучшать инфраструктуру библиотек, внедрять интеллектуальные сервисы, а также уделять внимание развитию цифровой и информационной грамотности пользователей. Важным аспектом является формирование компетенций работы с ИИ как у студентов, так и у библиотечных специалистов. Несмотря на существующие этические и технологические вызовы, дальнейшее развитие и активное применение ИИ в библиотечной сфере представляется перспективным направлением, способствующим адаптации образовательных учреждений к современным требованиям цифровой эпохи.

Список источников

1. **Ясницкий Л. Н.** Введение в искусственный интеллект. Москва : Академия, 2008. 176 с.
2. **Ye R., Sun F., Li J.** Artificial Intelligence in Education: Origin, Development and Rise // Intelligent Robotics and Applications. ICIRA 2021 : lecture Notes in Computer Science eds: XJ. Liu, Z. Nie, J. Yu, F. Xie, R. Song. 2021. Vol. 13016. DOI 10.1007/978-3-030-89092-6_49 (accessed: 24.06.2025).
3. **О развитии** искусственного интеллекта в Российской Федерации (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»): указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 (ред. от 15.02.2024) // КонсультантПлюс: справочная правовая система. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 24.06.2025).
4. **ГОСТ Р 71476-2024** (ИСО/МЭК 22989:2022). Искусственный интеллект. Концепции и терминология искусственного интеллекта: (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 28.10.2024 № 1550-ст) // КонсультантПлюс: справочная правовая система. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 24.06.2025).
5. **Искусственный интеллект** Российской Федерации: сайт. URL: <https://ai.gov.ru/ai/regulatory/> (дата обращения: 24.06.2025).
6. **Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства»** // Минцифры: сайт. URL: <https://digital.gov.ru/target/nacziionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-czifrovaya-transformaczija-gosudarstva> (дата обращения: 24.08.2025).
7. **Информационно-аналитическая** справка по результатам мониторинга внедрения решений в сфере искусственного интеллекта в приоритетных отраслях экономики Российской Федерации, 2024 год // Искусственный интеллект Российской Федерации: сайт. URL: https://ai.gov.ru/knowledgebase/komponenty/informacionno-analitich-eskaya_spravka_po_rezulytatam_monitoringa_vnedreniya_resheniy_v_sfere_iskusstvennogo_intellekta_v_prioritetnyh_otraslyah_ekonomiki_rossiyskoy_federacii_2024_god_ncrii/ (дата обращения: 24.06.2025).
8. **Бараников К. А., Добрякова М. С., Новикова Е. Г. [и др.]** Искусственный интеллект и высшее образование: возможности, практики и будущее // Яндекс Образование: сайт. URL: <https://education.yandex.ru/aihighreport> (дата обращения: 24.06.2025).
9. **Цзе Ли.** Специфика интеграции искусственного интеллекта в область образования и науки: проблемы и целесообразность // Педагогический журнал. 2024, Т. 14, № 3А. С. 19–28. URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2024-3/a2-li-jie.pdf> (дата обращения: 24.06.2025).
10. **Абрамов В. И., Гриншкун А. В., Елисеев А. В. [и др.]** Искусственный интеллект в образовании: направления применения и ограничения // Современная цифровая дидактика. Москва : А-Приор, 2023. С. 89–98.
11. **Сущева Н. В.** Институциональные аспекты использования искусственного интеллекта в высшем образовании и науке: роль и значение комплаенса. DOI 10.35854/1998-1627-2024-8-905-913 // Экономика и управление. 2024. Т. 30, № 8. С. 905–913.

12. **Aleynikova D. V., Yarotskaya L. V.** Learning and teaching in the contexts of artificial intelligence: Transforming content for the humanities. DOI 10.17223/15617793/494/19 // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. 2023. № 494. P. 180–186 (accessed: 24.06.2025).
13. **Гуськов А. Е.** О влиянии искусственного интеллекта на научные коммуникации // Обна-
ружение заимствований – 2023: международная научно-практическая конференция
(19–20 октября 2023 г.). Москва, 2023.
URL: <https://yandex.ru/video/preview/114924520876720120> (дата обращения: 24.08.2025).
14. **Косяков Д. В.** Открытые сервисы искусственного интеллекта для создания научных
обзоров и аналитики // Наука, технологии и информация в библиотеках: международная
научно-практическая конференция Libway 2025 (24–28 марта 2025 г.). Новосибирск :
ГПНТБ СО РАН, 2025. URL: <https://dzen.ru/video/watch/67fdc6f66de49e1a66c48b22>
(дата обращения: 24.08.2025).
15. **Леденева Ю. Ю.** Искусственный интеллект в библиотеках вузов: тенденции, ограниче-
ния и перспективы // Вестник РМАТ. 2024. № 3. С. 76–84.
16. **Huang Y., Cox A. M., Cox J.** Artificial Intelligence in academic library strategy in the United
Kingdom and the Mainland of China. DOI 10.1016/j.acalib.2023.102772 // The Journal of
Academic Librarianship. 2023. Vol. 49, № 6. P. 102772 (accessed: 24.06.2025).
17. **Okunlaya R., Syed A., N., Alias R.** Artificial intelligence (AI) library services innovative con-
ceptual framework for the digital transformation of university education. DOI 10.1108/LHT-
07-2021-0242 // Library Hi Tech. ahead-of-print. 2022 (accessed: 24.06.2025).
18. **Степанов В. К., Лютецкий В. М.** Искусственные нейросети в российских библиотеках:
современное состояние и программа внедрения // Научно-техническая информация.
Сер. 1: Организация и методика информационной работы. 2025. № 1. С. 7–12.
19. **Тухтаев С.** Искусственный интеллект в библиотечном деле: возможности и перспекти-
вы. DOI 10.34920/2181-8207/2023/3-079 // INFOLIB: информационно-библиотечный
вестник. 2023. № 3. С. 60–63 (дата обращения: 24.06.2025).
20. **Шрайберг Я. Л.** Искусственный интеллект: прошлое, настоящее, будущее – что ждет
научно-образовательное и библиотечно-информационное сообщество: пленарный доклад
председателя Оргкомитета Двадцать восьмой Международной конференции и выставки
«LIBCOM-2024». Москва : ГПНТБ России, 2024. 55 с.
URL: <https://cat.gpntb.ru/?id=FT/ShowFT&sid=efd4ff6f1bbc4fc4259dc283ea116c87>
(дата обращения: 24.06.2025).
21. **Каптерев А. И.** Когнитивный менеджмент и искусственный интеллект в библиотеках:
возможности и особенности // Научные и технические библиотеки. 2023. № 6.
С. 113–137. DOI 10.33186/1027-3689-2023-6-113-137 (дата обращения: 24.06.2025).
22. **Mandal M.** Artificial Intelligence in Academic Libraries: Applications and Impact Review.
DOI 10.69968/ijisem.2024v3i401-09 // International Journal of Innovations in Science Engi-
neering And Management. 2024. Vol. 3. Iss. 4 (accessed: 24.06.2025).
23. **Курбанов А. И.** Библиотечные услуги на основе искусственного интеллекта: возможно-
сти, проблемы и этические аспекты // Universum: технические науки. 2024. № 12–1 (129).
С. 21–23. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=79704992> (дата обращения: 24.06.2025).

References

1. Iasnitskii L. N. Vvedenie v iskusstvennyy`i` intellekt. Moskva : Akademiia, 2008. 176 s.
2. Ye R., Sun F., Li J. Artificial Intelligence in Education: Origin, Development and Rise // Intelligent Robotics and Applications. ICIRA 2021 : lecture Notes in Computer Science eds: XJ. Liu, Z. Nie, J. Yu, F. Xie, R. Song. 2021. Vol. 13016. DOI 10.1007/978-3-030-89092-6_49 (accessed: 24.06.2025).
3. O razviti`i iskusstvennogo intellekta v Rossii`skoi` Federatsii (vmeste s «Natsional`noi` strategiei` razviti`ia iskusstvennogo intellekta na period do 2030 goda»): ukaz Prezidenta RF ot 10.10.2019 № 490 (red. ot 15.02.2024) // Konsul`tantPlus: spravochnaia pravovaia sistema. URL: <http://www.consultant.ru> (data obrashcheniia: 24.06.2025).
4. GOST R 71476-2024 (ISO/ME`K 22989:2022). Iskustvennyy`i` intellekt. Kontseptcii i terminologii`ia iskusstvennogo intellekta: (utv. i vveden v dei`stvie Prikazom Rosstandarta ot 28.10.2024 № 1550-st) // Konsul`tantPlus: spravochnaia pravovaia sistema. URL: <http://www.consultant.ru> (data obrashcheniia: 24.06.2025).
5. Iskustvennyy`i` intellekt Rossii`skoi` Federatsii: sai`t. URL: <https://ai.gov.ru/ai/regulatory/> (data obrashcheniia: 24.06.2025).
6. Natsional`nyy`i` proekt «E`konomika danny`kh i tsifrovaia transformatsiia gosudarstva» // Mintcifry`: sai`t. URL: <https://digital.gov.ru/target/natsionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-tsifrovaya-transformatsiya-gosudarstva> (data obrashcheniia: 24.08.2025).
7. Informatcionno-analiticheskai`a spravka po rezul`tata`m monitoringa vnedreniia reshenii` v sfere iskusstvennogo intellekta v prioritny`kh otrasliakh e`konomiki Rossii`skoi` Federatsii, 2024 god // Iskustvennyy`i` intellekt Rossii`skoi` Federatsii: sai`t. URL: https://ai.gov.ru/knowledgebase/komponenty/informatcionno-analiticheskaya_spravka_po_rezulytatam_monitoringa_vnedreniya_resheniy_v_sfere_iskusstvennogo_intellekta_v_prioritnykh_otraslyakh_ekonomiki_rossiyskoy_federatsii_2024_god_ncrii/ (data obrashcheniia: 24.06.2025).
8. Barannikov K. A., Dobriakova M. S., Novikova E. G. [i dr.] Iskustvennyy`i` intellekt i vy`sшее obrazovanie: vozmozhnosti, praktiki i budushchee // Yandex Obrazovanie: sai`t. URL: <https://education.yandex.ru/aihighreport> (data obrashcheniia: 24.06.2025).
9. Tcze Lee. Spetsifika integratsii iskusstvennogo intellekta v oblast` obrazovaniia i nauki: problemy` i tcesoobraznost` // Pedagogicheskii` zhurnal. 2024, T. 14, № 3A. S. 19–28. URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2024-3/a2-li-jie.pdf> (data obrashcheniia: 24.06.2025).

10. **Abramov V. I., Greenshkun A. V., Eliseev A. V. [i dr.]** Iskusstvenny`i` intellekt v obrazovanii: napravleniia primeneniia i ogranicheniia // *Sovremennaia tsifrovaia didaktika*. Moskva : A-Prior, 2023. S. 89–98.
11. **Sushcheva N. V.** Institutcional`ny`e aspekty` ispol`zovaniia iskusstvennogo intellekta v vy`sshem obrazovanii i nauke: rol` i znachenie komplensa. DOI 10.35854/1998-1627-2024-8-905-913 // *E`konomika i upravlenie*. 2024. T. 30, № 8. S. 905–913.
12. **Aleynikova D. V., Yarotskaya L. V.** Learning and teaching in the contexts of artificial intelligence: Transforming content for the humanities. DOI 10.17223/15617793/494/19 // *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2023. № 494. P. 180–186 (accessed: 24.06.2025).
13. **Gus`kov A. E.** O vliianii iskusstvennogo intellekta na nauchny`e kommunikatsii // *Obnaruzhenie zaimstvovaniia` – 2023: mezhdunarodnaia nauchno-prakticheskaiia konferentsiia* (19–20 oktiabria 2023 g.). Moskva, 2023.
URL: <https://yandex.ru/video/preview/114924520876720120> (data obrashcheniia: 24.08.2025).
14. **Kosiakov D. V.** Otkry`tye servisy` iskusstvennogo intellekta dlia sozdaniia nauchny`kh obzorov i analitiki // *Nauka, tekhnologii i informatsiia v bibliotekakh: mezhdunarodnaia nauchno-prakticheskaiia konferentsiia Libway 2025* (24–28 marta 2025 g.). Novosibirsk : GPNTB SO RAN, 2025. URL: <https://dzen.ru/video/watch/67fdc6f66de49e1a66c48b22> (data obrashcheniia: 24.08.2025).
15. **Ledeneva Iu. Iu.** Iskusstvenny`i` intellekt v bibliotekakh vuzov: tendentsii, ogranicheniia i perspektivy` // *Vestneyk RMAT*. 2024. № 3. S. 76–84.
16. **Huang Y., Cox A. M., Cox J.** Artificial Intelligence in academic library strategy in the United Kingdom and the Mainland of China. DOI 10.1016/j.acalib.2023.102772 // *The Journal of Academic Librarianship*. 2023. Vol. 49, № 6. P. 102772 (accessed: 24.06.2025).
17. **Okunlaya R., Syed A., N., Alias R.** Artificial intelligence (AI) library services innovative conceptual framework for the digital transformation of university education. DOI 10.1108/LHT-07-2021-0242 // *Library Hi Tech. ahead-of-print*. 2022 (accessed: 24.06.2025).
18. **Stepanov V. K., Liutetskii` V. M.** Iskusstvenny`e nei`roseti v rossii`skikh bibliotekakh: sovremennoe sostoianie i programma vnedreniia // *Nauchno-tekhnicheskaiia informatsiia*. Ser. 1: Organizatsiia i metodika informatsionnoi` raboty`. 2025. № 1. S.7–12.
19. **Tukhtaev S.** Iskusstvenny`i` intellekt v bibliotekhnom dele: vozmozhnosti i perspektivy`. DOI 10.34920/2181-8207/2023/3-079 // *INFOLIB: informatsionno-bibliotchny`i` vestneyk*. 2023. № 3. S. 60–63 (data obrashcheniia: 24.06.2025).
20. **Shrai`berg Ia. L.** Iskusstvenny`i` intellekt: proshloe, nastoiashchee, budushchee – chtozhdet nauchno-obrazovatel`noe i bibliotekhnoinformatsionnoe soobshchestvo: plenarny`i` doclad predsedatelia Orgkomiteta Dvadtsat` vos`moi` Mezhdunarodnoi` konferentsii i vy`stavki «LIBCOM-2024». Moskva : GPNTB Rossii, 2024. 55 s.
URL: <https://cat.gpntb.ru/?id=FT/ShowFT&sid=efd4ff6f1bbc4fc4259dc283ea116c87> (data obrashcheniia: 24.06.2025).

21. **Каптерев А. И.** Kognitivny'i` menedzhment i iskusstvenny'i` intellekt v bibliotekakh: vozmozhnosti i osobennosti // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2023. № 6. S. 113–137. DOI 10.33186/1027-3689-2023-6-113-137 (data obrashcheniia: 24.06.2025).
22. **Mandal M.** Artificial Intelligence in Academic Libraries: Applications and Impact Review. DOI 10.69968/ijisem.2024v3i401-09 // International Journal of Innovations in Science Engineering And Management. 2024. Vol. 3. Iss. 4 (accessed: 24.06.2025).
23. **Kurbanov A. I.** Bibliotekny'e uslugi na osnove iskusstvennogo intellekta: vozmozhnosti, problemy i e'ticheskie aspekty // Universum: tekhnicheskie nauki. 2024. № 12–1 (129). S. 21–23. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=79704992> (data obrashcheniia: 24.06.2025).
24. **Bary'shev R. A., Rziankin I. S., Guchko A. A.** Bibliothecarius virtualis // Informatcionny'i` biulleten` RBA. 2024. № 105. S. 47–49.

Информация об авторах / Authors

Касянчук Елена Николаевна – канд. культурологии, директор научной библиотеки Сибирского федерального университета, Красноярск, Российская Федерация
ekasyanchuk@sfu-kras.ru

Elena N. Kasyanchuk – Cand. Sc, (Cultural Studies), Director, Scientific Library, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation
ekasyanchuk@sfu-kras.ru

Цветочкина Ирина Анатольевна – канд. ист. наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления бизнес-процессами Сибирского федерального университета, Красноярск, Российская Федерация
itsvetochkina@sfu-kras.ru

Irina A. Tsvetochkina – Cand. Sc. (History), Associate Professor, Economy and Business Process Management Chair, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation
itsvetochkina@sfu-kras.ru

Правила оформления статей для представления в журнал «Научные и технические библиотеки»

1. Объем статьи – не более 1 авторского листа (40 тыс. знаков с пробелами).

2. Набор текста выполняется в текстовом редакторе. Междустрочный интервал – полуторный; режим – обычный; поля – 2,5 см каждое; нумерация страниц производится внизу, начиная с первой страницы.

3. На первой странице после названия статьи указываются: имя, отчество и фамилия автора (авторов), затем – место работы (учебы), электронный адрес и ORCID (если имеется). ORCID следует привести в виде электронного адреса: <https://orcid.org> (и т. д.).

4. После названия статьи нужно дать развернутую аннотацию (не менее 150 слов) по ГОСТу 7.0.99–2018 «Реферат и аннотация. Общие требования и правила составления», ключевые слова (словосочетания; не более 15), составленные в соответствии с рекомендациями ГОСТа Р 7.0.66–2010 «Индексирование документов. Общие требования к координатному индексированию», и научную специальность ВАК (по новой номенклатуре).

В аннотации должны быть раскрыты: тема и основные положения статьи; проблемы, цели, основные методы, результаты исследования и область их применения; главные выводы. Необходимо указать, что нового несет в себе научная статья по сравнению с другими, родственными по тематике и целевому назначению, или предыдущими статьями автора по данной тематике.

После ключевых слов приводят слова благодарности организациям (учреждениям), научным руководителям и другим лицам, оказавшим помощь в подготовке статьи; сведения о грантах, финансировании подготовки статьи, о проектах, НИР, в рамках или по результатам которых подготовлена статья.

5. Список цитируемых источников к статье (перечень затекстовых библиографических ссылок) должен быть составлен в соответствии с ГОСТом Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Библиографические записи в списке источников должны быть расположены в порядке их упоминания (цитирования) в тексте статьи и соответственно пронумерованы. Ссылки на источники указываются внутри текста в квадратных скобках.

6. Пристатейный библиографический список литературы помещают после перечня затекстовых ссылок с предшествующими словами «Библиографический список».

В пристатейный библиографический список включают записи на ресурсы по теме статьи, на которые не даны ссылки, а также записи на произведения лиц, которым посвящена статья. В библиографическом списке записи должны быть расположены в алфавитном или хронологическом порядке и пронумерованы. В этом случае записи составляют по ГОСТу Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

7. Если статья содержит рисунки, каждый должен быть представлен и в тексте, и в отдельном файле в формате JPEG или TIFF, 300 dpi. Максимальный размер рисунка 11 x 16 см, текст внутри рисунка – кеглем 8–9.

8. К статье необходимо приложить справку об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество; ученая степень и звание; послевузовское профессиональное образование; полное наименование места работы; адрес для отправки авторского экземпляра журнала; телефон, электронная почта.

9. Для корректного внесения сведений в базу данных ВАК просим авторов указывать номер научной специальности, к которой относится предлагаемая к публикации статья. Журнал «Научные и технические библиотеки» публикует статьи по трем научным специальностям:

5.10.4. Библиотековедение, библиографоведение и книговедение (педагогические науки);

5.10.4. Библиотековедение, библиографоведение и книговедение (филологические науки);

2.3.8. Информатика и информационные процессы (технические науки);

5.6.8. Документалистика, документоведение, архивоведение (технические науки).

Порядок рецензирования материалов, поступивших в журнал «Научные и технические библиотеки»

1. В целях качественного отбора поступающих в журнал «Научные и технические библиотеки» материалов и недопущения случаев публикации в журнале недостоверных, некорректных и неактуальных материалов принята следующая схема рецензирования: три рецензии на каждую присланную статью.

2. Решение о направлении статьи на рецензирование тому или иному рецензенту принимает главный редактор журнала.

3. Основной состав рецензентов – члены редколлегии журнала.

4. Дополнительный состав рецензентов определяется редколлегией и может быть расширен при необходимости.

5. Срок рецензирования 1–3 недели.

6. Работа ведется по принципу двустороннего «слепого» рецензирования: статья передается рецензенту без указания фамилий авторов или иных сведений, позволяющих установить авторство; копии рецензий (по запросу автора) предоставляются без указания фамилии, места работы и подписи рецензента.

7. Если статья получила три положительные рецензии, она принимается к публикации, три отрицательные – отклоняется. Если мнения рецензентов не совпали, статья выносится на заседание редколлегии.

8. Статьи, получившие замечания рецензента, отправляются авторам на доработку и затем проходят повторное рецензирование. Решение о возможности публикации предлагает рецензент на основании учета замечаний.

9. В случае дискуссионного характера рецензирования может быть назначен дополнительный рецензент. Главный редактор журнала оставляет за собой окончательное право принимать решение о публикации либо отклонении статьи после получения всех рецензий.

10. Сведения о рецензиях передаются в РИНЦ в установленном порядке.

11. Редакция журнала не принимает претензии авторов, не удовлетворяющих отзывам рецензентов. В отдельных случаях автор статьи может потребовать созыва заседания редколлегии, если не менее двух положительных рецензий им получено.

Опубликованные в журнале научно-теоретические и научно-практические статьи прошли научное рецензирование и редактирование.

Мнение редколлегии может не совпадать с мнением, позицией авторов статей, опубликованных в журнале.

Авторы статей несут полную ответственность за точность приводимой информации, цитат, ссылок и списка использованной литературы.

Редакция не несет ответственности за моральный, материальный или иной ущерб, причиненный физическим или юридическим лицам в результате конкретной публикации.

Для перепечатки материалов, опубликованных в журнале, следует получить письменное разрешение редакции.

НАД ВЫПУСКОМ РАБОТАЛИ:

Павлова Ольга Владимировна – заведующая редакционно-издательским отделом

Карпова Ольга Владимировна – редактор

Баландина Алла Александровна – редактор

Евстигнеева Вера Ивановна – корректор

Кравченко Алла Николаевна – специалист по работе с авторами

Кашеварова Галина Ивановна – компьютерная верстка

Зверевич Татьяна Олеговна – редактор-переводчик

THE EDITORIAL TEAM:

Olga V. Pavlova – Head of Editorial and Publishing Department

Olga V. Karpova – Editor

Alla A. Balandina – Editor

Vera I. Evstigneeva – Proofreader

Alla N. Kravchenko – Authors' Editor

Galina I. Kashevarova – Desktop Publishing Specialist

Tatiana O. Zverevich – Editor/Translator

Периодичность: ежемесячно

Префикс DOI: 10.33186

ISSN: 1027-3689 (Print). 2686-8601 (Online)

Publication Frequency: monthly

DOI Prefix: 10.33186

Выход в свет: 27.02.2026

Усл.-печ. л. 9,42. Заказ 3. Тираж 280. Формат 60x84¹/₁₆

Государственная публичная научно-техническая библиотека России. 123298, Москва, 3-я Хоросhevская ул., 17