

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
№ 5, 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
№ 5, 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, а также других вузов, осуществляющих подготовку библиотечно-информационных специалистов, издательских, книготорговых и иных 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, в единый государственный перечень научных изданий «Белый список», в базы данных научного цитирования “Russian Science Citation Index” и “Emerging Sources Citation Index” Web of Science Core Collection.

“Scientific and technical libraries” journal is a monthly serial publication of research and practices for professionals in the library, information, and related businesses. The journal reviews the activities and services of libraries and STI agencies, academic institutions of culture and arts, other higher schools training librarians and information specialists, publishing and bookselling organizations, and other stakeholders.

The journal is included into the List of leading peer-reviewed academic journals recommended by the RF Higher Attestation Commission for publishing key research results, postgraduate candidate’s and doctoral theses, into the integrated federal “White List” of academic publications, into the Russian Science Citation Index, Emerging Sources Citation Index, and Web of Science Core Collection science citation databases.

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 библиотековедения Университета Лиона, Лион, Франция

Линден Фредерик Чарльз – директор по научным коммуникациям и библиотечным исследованиям, Брауновский университет, Провиденс, штат Род-Айленд, США

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

Шрайберг Яков Леонидович – главный редактор, доктор техн. наук, проф., член-корреспондент Российской академии образования, научный руководитель ГПНТБ России, заведующий кафедрой электронных библиотек и наукометрических ис-

следований 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

Дмитриева Елена Юрьевна – канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник, руководитель группы развития классификационных систем и стандартизации ГПНТБ России, 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

Колосов Кирилл Анатольевич – канд. техн. наук, программист Ассоциации ЭБНИТ, 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

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 библиотековедения, 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

Сухоруков Константин Михайлович – канд. ист. наук, главный редактор журнала «Библиография и книговедение», Российская государственная библиотека; ведущий научный сотрудник Научного и издательского центра «Наука» РАН, Москва, Россия

Фирсов Владимир Руфинович – доктор пед. наук, научный руководитель по библиотековедению 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

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

Frederick Charles Lynden – Director of Scholarly Communications and Library Research, Brown University, Providence, Rhode Island, USA

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 De-
partment, St. Petersburg State Institute of Culture, St. Petersburg, Russia

Elena Y. Dmitrieva – Cand. Sc. (Engineering), Leading Researcher, Head, Classification and
Standardization Group, Russian National Public Library for Science and Technology,
Moscow, Russia

Yulia N. Dresher – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof.; Professor, Department of Library and Infor-
mation 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, Na-
tional 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 Pub-
lic 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 Universi-
ty; Editor-In-Chief, “Informatics and Education” Journal, Moscow, Russia

Evgenia N. Guseva – Cand. Sc. (Pedagogy), Director, Research and Education De-
partment, 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

Kirill A. Kolosov – Cand. Sc. (Engineering), Programmer, ELNIT Association, 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

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. Mikhachenkova – Cand. Sc. (Economics), Dr. Sc. (Political Studies), Director General, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

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

Konstantin M. Sukhorukov – Cand. Sc. (History), Editor-in-Chief, Bibliography and Bibliology Journal, Russian State Library; Leading Researcher, Nauka Research and Publishing Center, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

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

Климова М. А. Библиотечное экологическое движение:
оценка перспектив по результатам
первого этапа исследования..... 15

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ БИБЛИОТЕЧНОГО ДЕЛА

Соколов С. В. Библиотеки как объекты всемирного наследия:
анализ сотрудничества ЮНЕСКО и ИФЛА и выявление лакун
в международном и российском научном дискурсе 45

НАУКОМЕТРИЯ. БИБЛИОМЕТРИЯ

Самоходкин Е. В., Самоходкина А. А., Самоходкина Е. Г.
Систематизация ограничений индекса Хирша
как библиометрического показателя 65

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БИБЛИОТЕК

Баканов А. С., Баканова Н. Б. Проектирование пользовательского
интерфейса информационной системы на основе когнитивного
подхода 93

ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ

Поляков А. М., Тютюнник В. М. Совершенствование информационной
системы поиска объектов интеллектуальной собственности 109

СОЗДАНИЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ РЕСУРСОВ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ БИБЛИОТЕКИ

Антопольский А. Б. Вопросы определения и учета акторов современной российской системы научной информации127

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА. ОТКРЫТЫЕ АРХИВЫ ИНФОРМАЦИИ

Редькина Н. С. Метаданные и схемы метаданных в научных ресурсах открытого доступа.....146

БИБЛИОГРАФИИ. ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ

Маркова Т. Б. Время и пространство библиотеки. (Размышления о книге: Леонов В. П. Время библиотеки: очерки / В. П. Леонов; БАН. Санкт-Петербург : БАН, 2025. 65 с.).....164

ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ

Степанов В. К. Единая система автоматизированного библиографического учета литературы по науке и технике: технологические подходы и перспективные возможности.....176

SCIENTIFIC AND TECHNICAL LIBRARIES

2026

№ 5

CONTENTS

CURRENT STATUS AND STRATEGIES FOR LIBRARIES

Maria A. Klimova. Library ecological movement:
Analyzing study first stage findings for future outlook..... 15

INTERNATIONAL LIBRARY COOPERATION

Sergey V. Sokolov. The libraries as world heritage objects:
Analysis of UNESCO – IFLA cooperation and identification of gaps
in the global and Russian scientific discourse 45

SCIENTOMETRICS. BIBLIOMETRICS

Evgeny V. Samokhodkin, Alisa A. Samokhodkina, Elena G. Samokhodkina.
Classification of constraints of Hirsch index as a bibliometrical indicator 65

MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES.

DIGITAL TRANSFORMATION OF LIBRARIES

Arseny S. Bakanov and Nina B. Bakanova. Designing information system
user interface with the cognitive approach..... 93

INTERNET TECHNOLOGIES

Alexander M. Polyakov and Vyacheslav M. Tyutyunnik. To improve
information retrieval systems for intellectual property 109

RESOURCE DESIGN AND ALLOCATION

WITHIN LIBRARY TECHNOLOGICAL PROCESSES

Alexander B. Antopolsky. To Identify and register the actors
of the Russian system of sci-tech information today..... 127

OPEN ACCESS DIGITAL RESOURCES.

OPEN INFORMATION ARCHIVES

Natalya S. Redkina. Metadata and metadata schemes in open access research resources	146
---	-----

BIBLIOGRAPHIES. REVIEWS

Tatiana B. Markova. Library time and space. (Thoughts of the book: Leonov V. P. The time of libraries: Essays) / V. P. Leonov; RASL. St. Petersburg : RASL, 2025. 65 p.)	164
---	-----

DISCUSSION CLUB

Vadim K. Stepanov. Integrated system of automated bibliographic control of sci-tech literature: Technological approaches and prospective possibilities	176
---	-----

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ БИБЛИОТЕЧНОГО ДЕЛА

УДК 021.2:502.131.1 + 021.1

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-15-44>

Библиотечное экологическое движение: оценка перспектив по результатам первого этапа исследования

М. А. Климова

*ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация,
kav@gpntb.ru*

Аннотация. В статье приведены подробные результаты первого этапа исследования перспектив библиотечного экологического движения, проведенного группой развития проектов в области экологии и устойчивого развития Государственной публичной научно-технической библиотеки России (ГПНТБ России) в 2024 г. Описана структура разработанной анкеты и рассмотрены полученные на нее ответы. Исследование позволило составить портрет библиотеки, ведущей работу в области экологического просвещения, определить наиболее распространенные подходы к популяризации знаний о защите окружающей среды, собрать мнения библиотекарей о состоянии библиотечного экологического движения и возможных направлениях его развития. Участники исследования заявляли о необходимости комплексной теоретической и практической работы, ориентированной на читателей-детей, важности экологического краеведения как ключевого направления работы, потребности в методической помощи и партнерской поддержке. В результате анкетирования выявлены противоречия между желанной и реальной ситуацией в таких аспектах, как аудитория экопросветительской деятельности, освещение движения в электронном пространстве. Наблюдается разница в понимании концепции зеленой библиотеки между российскими и зарубежными специалистами. По итогам первого этапа исследования сделан вывод о необходимости уточнения и унификации используемых терминов и разработки методических материалов, учитывающих специфику опыта российских библиотек. Для второго этапа исследования разработана анкета, сосредоточенная на вопросах вклада библиотек в достижение национальных целей развития Российской Федерации, терминологии зеленого библиотекведения, возможностях библиотек в условиях цифровой трансформации.

Статья подготовлена в рамках Государственного задания ГПНТБ России на 2026 г. по выполнению работы № 075-00550-26-00 по теме

№ 126011215423-8 «Электронное библиотековедение и развитие библиотечно-библиографической деятельности научных библиотек в условиях цифровой трансформации и цифровой зрелости информационной и образовательной среды (FNEG-2025-0006)».

Ключевые слова: библиотечное экологическое движение, зеленые библиотеки, зеленое библиотековедение, экологическое просвещение

Для цитирования: Климова М. А. Библиотечное экологическое движение: оценка перспектив по результатам первого этапа исследования // Научные и технические библиотеки. 2026. № 5. С. 15–44. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-15-44>

CURRENT STATUS AND STRATEGIES FOR LIBRARIES

UDC 021.2:502.131.1 + 021.1

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-15-44>

Library ecological movement: Analyzing study first stage findings for future outlook

Maria A. Klimova

*Russian National Public Library for Science and Technology,
Moscow, Russian Federation,
kav@gpntb.ru*

Abstract. The author discusses in detail the findings of the first stage of the study of library ecological movement prospects. The study was accomplished by Ecology and Sustainable Development Group of the Russian National Public Library for Science and Technology (RNPLS&T) in 2024. The author describes the survey structure and explores the feedback. The obtained information enabled to develop the profile of libraries engaged in ecological education, to identify the most popular approaches to environmental knowledge popularization, and to accumulate librarians' views on ecological movement and its conceivable prospects. Respondents emphasized the need for complex theoretical and practical developments to engage child readers, importance of ecological local studies as the key activity, and the need for metho-

dological support and partnership. The survey also reveals the contradiction between desirable and real situations in audience targeting in ecological education, and movement coverage in digital space. The author points to the differences in the green library conceptualization between Russian and foreign librarians and researchers. Based on the first stage findings, she concludes that the terms have to be refined and unified, while the methodological aids have to be developed in the context of Russian library practice. The second stage questionnaire will focus on the library contribution to the RF national development goals, green librarianship terminology, and possibilities for the libraries in the era of digital transformation.

The article is prepared under the Government Order to RNPLS&T for 2026, project No. 075-00550-26-00, theme No. "E-librarianship and library bibliographic activities of scientific libraries in the context of digital transformation and digital maturity of information and educational environment (FNEG-2025-0006)".

Keywords: library ecological movement, green libraries, green librarianship, ecological education

Cite: Klimova M. A. Library ecological movement: Analyzing study first stage findings for future outlook // Scientific and technical libraries. 2026. No. 5, pp. 15–44. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-15-44>

Введение

С 2024 г. группой развития проектов в области экологии и устойчивого развития ГПНТБ России проводится исследование перспектив библиотечного экологического движения, и результаты первого этапа анализируются в данной статье. ГПНТБ России является единственной в РФ библиотекой федерального уровня, имеющей в своей структуре подразделение, в задачи которого входит мониторинг и анализ работы библиотек России и зарубежных стран в области экологического просвещения. За годы работы подразделения (с 2006 г.) были организованы конкурсы для библиотек, формирующих у читателей ответственное отношение к окружающей среде, проводились методические вебинары и научно-практические конференции, а с 2020 г. выпускается библиографический указатель «Работа библиотек в области экологического просвещения»

(1984–... г.)», ежегодно пополняемый информацией о новых публикациях и тематических электронных ресурсах библиотек.

Сообщество библиотекарей, ведущих работу в этой сфере, расширилось и продолжает пополняться сотрудниками, объединенными общим направлением деятельности. Проведение исследования с целью оценки перспектив библиотечного экологического движения, полноты комплектования фондов тематической литературой, эффективности методов просвещения, понимания потребностей и заинтересованности библиотек в специализированных тематических мероприятиях стало закономерным шагом, необходимым для дальнейшей консолидации сообщества библиотекарей, занимающихся экологическим просвещением, и выявления характерных черт этого сообщества.

Анкета исследования перспектив библиотечного экологического движения 2024: общая характеристика

В рамках первого этапа исследования была разработана и опубликована в экологическом разделе интернет-сайта ГПНТБ России анкета исследования перспектив библиотечного экологического движения¹. Приглашение заполнить ее было направлено постоянным участникам мероприятий ГПНТБ России для сотрудников библиотек, работающих в области экологического просвещения. Был проведен методический вебинар, посвященный обсуждению задач исследования. Прием заполненных анкет продолжался с мая по октябрь 2024 г.

Анкета состоит из 26 вопросов, разделенных на 3 блока: 9 вопросов о библиотеке, сотрудник которой участвует в исследовании; 4 вопроса, посвященных организации работы библиотеки в области экологического просвещения; 13 вопросов, нацеленных на сбор мнений респондентов о текущем состоянии и перспективах работы по экологическому просвещению в библиотеках.

В анкете предложены вопросы двух типов. Открытые: ряд вопросов из первого блока (название библиотеки, населенного пункта, адрес сайта библиотеки, контактная информация, а также заключительный вопрос

¹ Анкета исследования перспектив библиотечного экологического движения 2024.
URL: https://ecology.gpntb.ru/fb_anketa_2024/ (дата обращения: 19.03.2026).

анкеты, в котором предлагается в свободной форме поделиться мнением о перспективах библиотечного экологического движения); а также закрытые: содержащие конкретные характеристики работы библиотек по направлению. В некоторых закрытых вопросах, если предложенные составителями варианты ответов не отражают ситуацию или мнение респондента, предлагается также вариант ответа «Другое», позволяющий самостоятельно вписать подходящий ответ. Результаты закрытых вопросов проиллюстрированы графиками: круговые диаграммы для вопросов, в которых можно было выбрать только один вариант ответа, и гистограммы для вопросов, в которых можно было выбрать несколько вариантов.

Анализ результатов анкетирования

Блок 1. Общая информация о библиотеке

В рамках исследования было обработано 392 анкеты от специалистов из РФ (более чем из 50 регионов) и Республики Беларусь. Наиболее активными участниками анкетирования стали библиотекари Кировской, Нижегородской областей, Ставропольского края (рис. 1).

В основном участники анкетирования являются сотрудниками муниципальных библиотек разного уровня – самостоятельных юридических лиц (381), и только 11 – сотрудниками библиотек, функционирующих в составе других учреждений, главным образом образовательных и учреждений культуры.

Около 60% респондентов (234) отметили наличие официального сайта (своей библиотеки, либо централизованной библиотечной системы, филиалом которой является библиотека), 13% (52) – наличие официальной страницы в социальных сетях. Остальные участники анкетирования (110 респондентов) написали об отсутствии официального сайта у библиотеки, в которой они работают, либо оставили вопрос об адресе официального сайта без ответа.

Большинство респондентов являются сотрудниками библиотек небольших населенных пунктов размером до 5 тыс. человек (180 опрошенных), а доля сотрудников библиотек в городах-миллионерах оказалась наименьшей (15 опрошенных) (рис. 2).

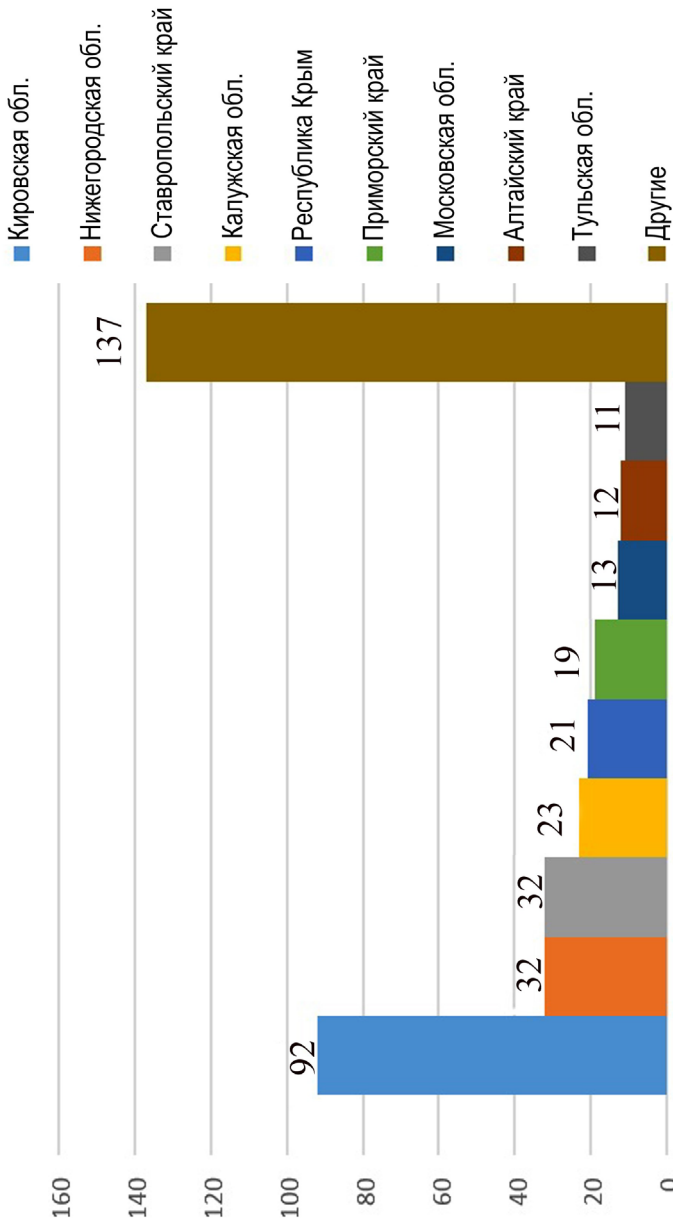


Рис. 1. Ответы на вопрос № 6 «Регион (субъект РФ)»

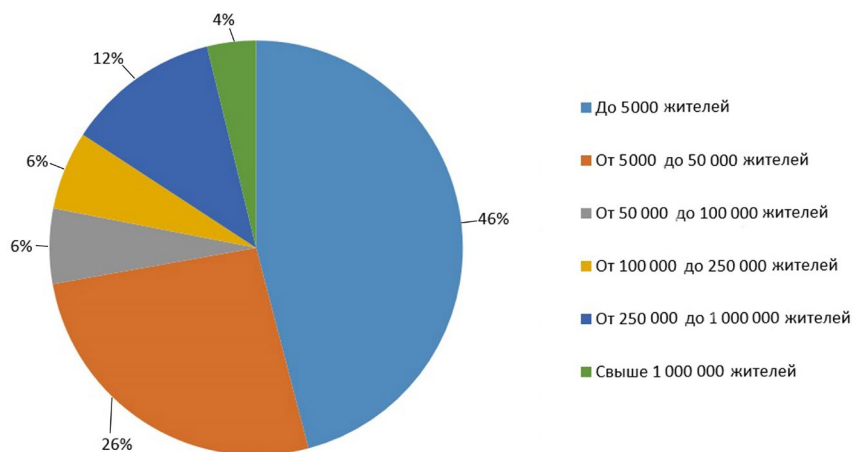


Рис. 2. Ответы на вопрос № 8 «Размер населенного пункта»

Преобладающие категории читателей в библиотеках, где работают участники анкетирования, – читатели старше 30 лет и в возрасте от 8 до 14 лет (рис. 3).

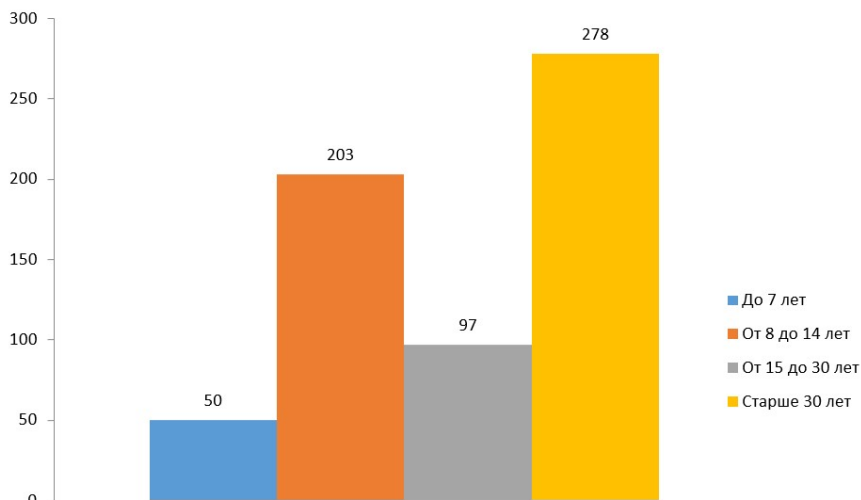


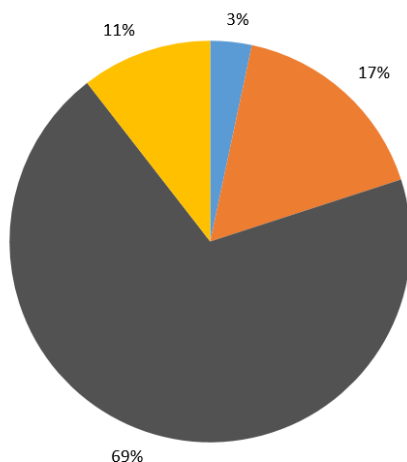
Рис. 3. Ответы на вопрос № 9 «Преобладающая категория читателей»

Согласно полученным ответам, можно сформировать портрет библиотеки, сотрудники которой заинтересованы в осуществлении работ в области экологического просвещения. Чаще всего это муниципальная библиотека небольшого населенного пункта (в том числе села или деревни), обслуживающая в основном взрослых читателей старше 30 лет и читателей младшего и среднего школьного возраста, и в том или ином формате публикующая информацию о своей деятельности в сети Интернет.

Блок 2. Организация деятельности библиотеки в области экологического просвещения

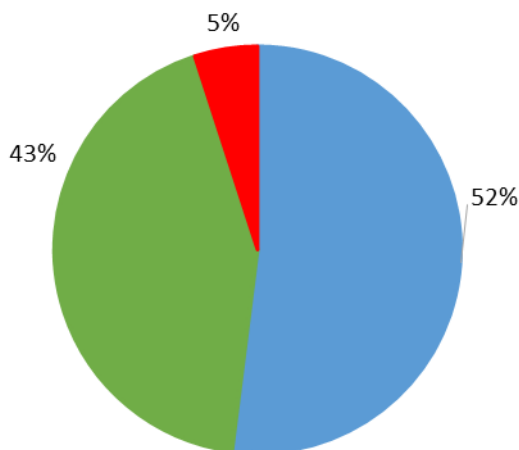
В библиотеках редко функционируют структурные подразделения, целенаправленно занимающиеся экологическим просвещением; в некоторых библиотеках работа по экологическому направлению входит в должностные обязанности отдельных сотрудников, но это также не является широко распространенной практикой (рис. 4). Большинство респондентов указали, что в их библиотеках нет ответственных за экологическое просвещение. Участники анкетирования, выбравшие вариант ответа «Другое», чаще всего писали, что в их библиотеках все сотрудники в той или иной мере занимаются этим направлением: либо потому что оно является основным для библиотеки, либо – что было более распространенным ответом – из-за малого количества сотрудников. Учитывая, что большинство респондентов работают в библиотеках небольших населенных пунктов, последнее утверждение может быть справедливым и для выбравших вариант «Нет ответственных...».

Хотя, согласно ответам на предыдущий вопрос, количество подразделений, специализирующихся на экологическом просвещении, невелико, наличие выделенного фонда литературы по экологии в своей библиотеке отметили более половины участников анкетирования (рис. 5). В варианте ответа «Другое» респонденты отмечали, что выделение тематического фонда происходит за счет расстановки фондов в соответствии с библиотечно-библиографической классификацией, а также говорили о малом количестве литературы по теме (пример такого ответа: «Одна полочка»).



■ Есть подразделение ■ Есть сотрудник ■ Нет ответственных за это направление работы ■ Другое

Рис. 4. Ответы на вопрос № 10 «Наличие подразделения либо сотрудника, занимающегося экологическим просвещением, в структуре библиотеки»



■ Есть выделенный фонд ■ Нет выделенного фонда

Рис. 5. Ответы на вопрос № 11 «Наличие выделенного фонда литературы по экологии, охране окружающей среды и природопользованию»

Как было отмечено выше, библиотеки достаточно широко представлены в электронном пространстве – ведут официальные сайты и страницы в социальных сетях. Однако формирование электронного пространства библиотек конкретно по экологической тематике ведется не так активно (рис. 6): только 47 респондентов указали наличие страницы по экологическому просвещению на сайте своей библиотеки или в социальных сетях (2 респондента выбрали оба варианта ответа). Более $\frac{3}{4}$ участников анкетирования сообщили об отсутствии тематических страниц. В варианте «Другое» респонденты писали о специальных хештегах и рубриках, с помощью которых информация о материалах и мероприятиях экологической направленности выделяется на официальных страницах их библиотек, а также о том, что новости о работе по этому направлению не выделены, но регулярно публикуются наравне с другой информацией о работе библиотеки.

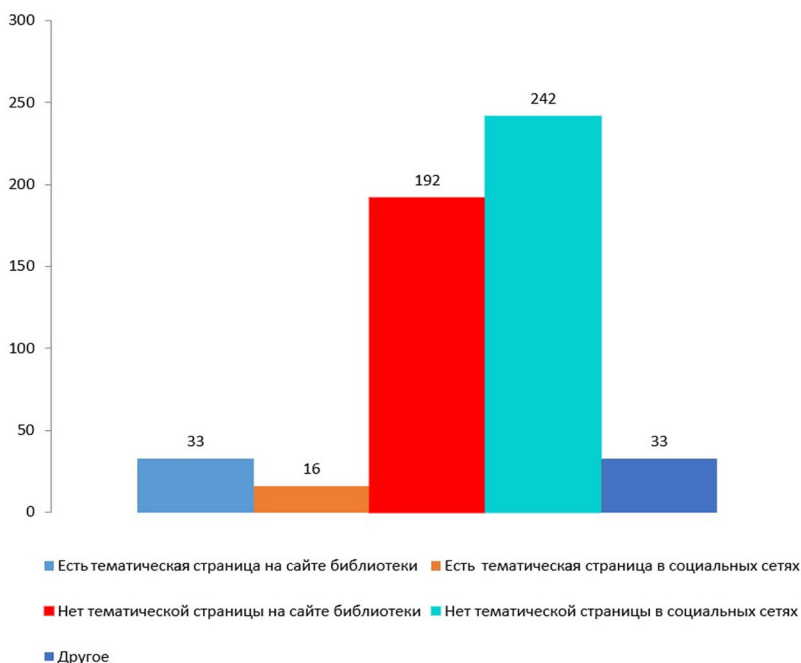


Рис. 6. Ответы на вопрос № 12 «Наличие тематической страницы по экологическому просвещению на сайте библиотеки или в социальных сетях»

Как показано на рис. 7, среди партнеров, в наибольшей степени содействующих работе библиотек по направлению экологического просвещения, чаще всего выбирались образовательные учреждения и объединения читателей по интересам. В варианте «Другое»: своими партнерами называли волонтеров, общественные и некоммерческие организации, заповедники, промышленные предприятия. Несколько участников анкетирования указали на отсутствие у их библиотеки партнеров в области экологического просвещения.

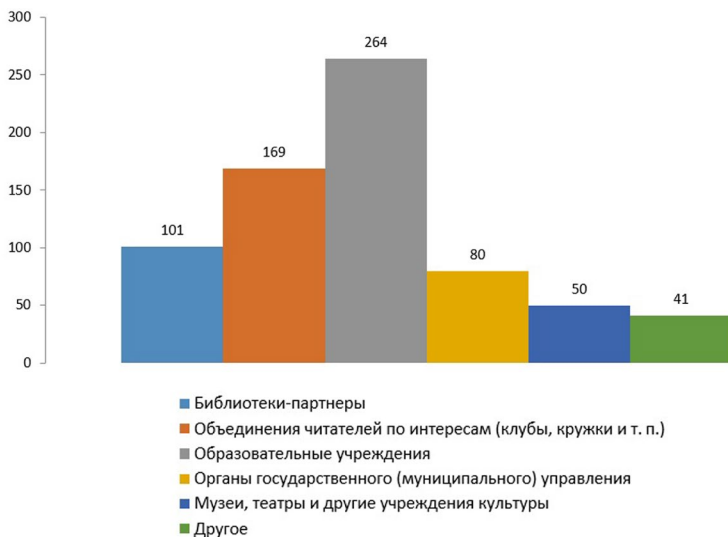


Рис. 7. Ответы на вопрос № 13 «Какие организации в вашем сообществе оказывают наибольшее содействие библиотеке в работе?»

Таким образом, во втором блоке анкеты большинство респондентов отметили отсутствие специализированных подразделений. Лишь некоторые библиотеки поддерживают посвященные экологии ресурсы в электронном пространстве, но у многих выделен тематический фонд. Основными партнерами библиотек в работе по направлению являются образовательные учреждения и объединения читателей.

Блок 3. Состояние и перспективы экологического просвещения в библиотеках

Центральный вопрос третьего блока анкеты – «Считаете ли вы свою библиотеку зеленой?». Термин «зеленая библиотека» широко распространен в зарубежном библиотечном сообществе для обозначения библиотеки, ориентированной на экологизацию своей деятельности, его использует Международная федерация библиотечных ассоциаций (ИФЛА) [1], хотя дискуссии среди специалистов о точном определении этого понятия пока продолжают [2]. В русскоязычном профессиональном библиотечном пространстве термин «зеленая библиотека» используется не так широко, но постепенно входит в обиход у библиотекарей, работающих в этой области [3]. Сам факт участия в анкетировании рассматривается авторами исследования как интерес респондента к экологическому просвещению, однако наличие такого интереса не всегда может быть успешно преобразовано в эффективную деятельность. Так, только 13% опрошенных считают свою библиотеку зеленой (рис. 8). Более половины пока не могут назвать свою библиотеку зеленой, но стремятся к этому статусу. Более четверти сомневаются, что их библиотеки могут стать зелеными в ближайшем будущем. 6% респондентов оказались незнакомы с термином «зеленая библиотека». Интересно, что сотрудники одних и тех же библиотек иногда отвечали на этот вопрос по-разному. Однако отметим, что единые критерии зеленой библиотеки, как и общепринятое понятие самого термина, в библиотечном сообществе пока отсутствуют, и участники исследования опирались на собственные суждения и ощущения, а не четкие параметры.

В следующем вопросе респондентам предлагалось охарактеризовать шесть возможных направлений развития зеленой библиотеки по степени их важности. Почти все предложенные составителями анкеты направления чаще всего получали характеристики «довольно важно» и «самое важное» (рис. 9). Прежде всего это: «Проведение тематических эколого-просветительских мероприятий» (379 опрошенных, 96%), «Наличие литературы по тематике экологии и природопользования в фонде» (370 опрошенных, 94%), «Организация экологических акций для сообщества, с которым работает библиотека (субботники, высадка зеленых насаждений и др.)» (355 опрошенных, 90%). Самым противоречи-

вым направлением стало «Строительство нового современного экологичного здания библиотеки»: мнения респондентов разделились между всеми вариантами ответов с небольшими разрывами.

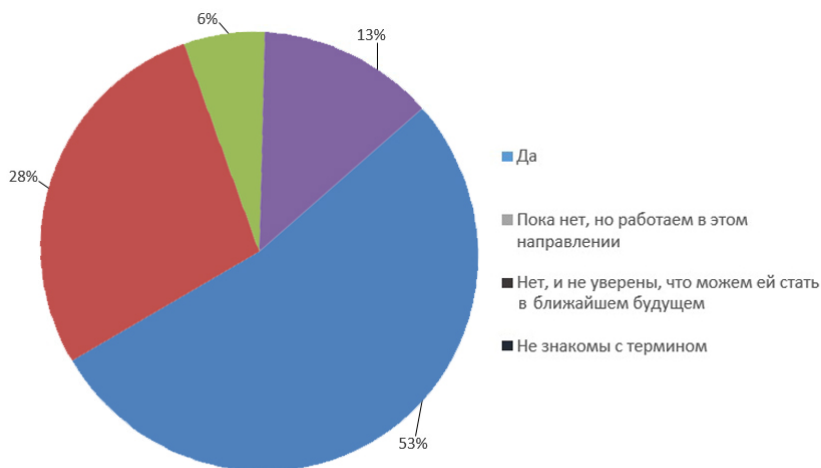


Рис. 8. Ответы на вопрос № 14 «Считаете ли вы свою библиотеку зеленой?»

Оценка направления «Содействие разумному потреблению, экономии ресурсов в ходе повседневной деятельности библиотеки (например, сбор отходов в библиотеке; внедрение мер, направленных на сокращение потребления электроэнергии; применение принципов зеленого офиса и т. п.)» также вызывала затруднения, а «Наличие в дизайне помещений библиотеки декоративных элементов, вызывающих ассоциации с экологией и природой (например, предметы зеленого цвета, декор в виде листьев, поделки из переработанного мусора и т. п.)» во многих анкетах называлось «скорее неважным»; тем не менее, оба эти направления чаще характеризовались как важные. Полученные данные показывают, что в русскоязычном библиотечном сообществе достаточно единодушно признается важность содержательного аспекта работы библиотек в области экологического просвещения: предоставление литературы по теме, проведение просветительских мероприятий и практических акций вместе с читателями. В то же время направления, которые касаются организации экологичной работы библиотеки и функционирования библиотеч-

ного здания, получают более разнообразные характеристики, чаще признаются неважными для зеленой библиотеки или вызывают затруднения при оценке. Такие результаты вступают в противоречие с позицией, более распространенной в зарубежном библиотековедении, где, говоря о характеристиках зеленых библиотек, гораздо чаще уделяют внимание особенностям эксплуатации зданий, снижению потребления электроэнергии, уменьшению углеродного следа [1, 4].

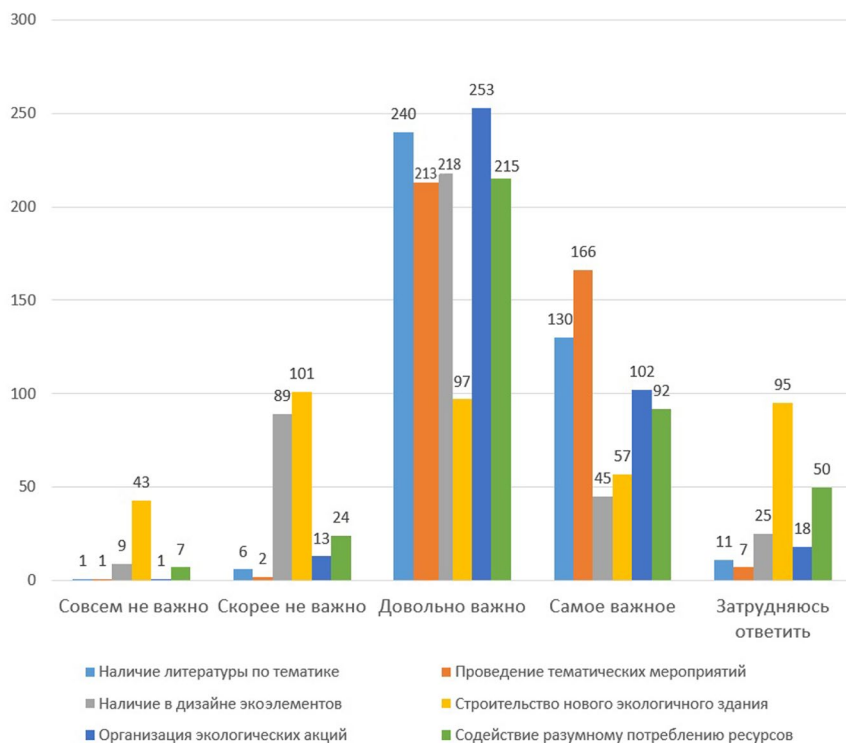
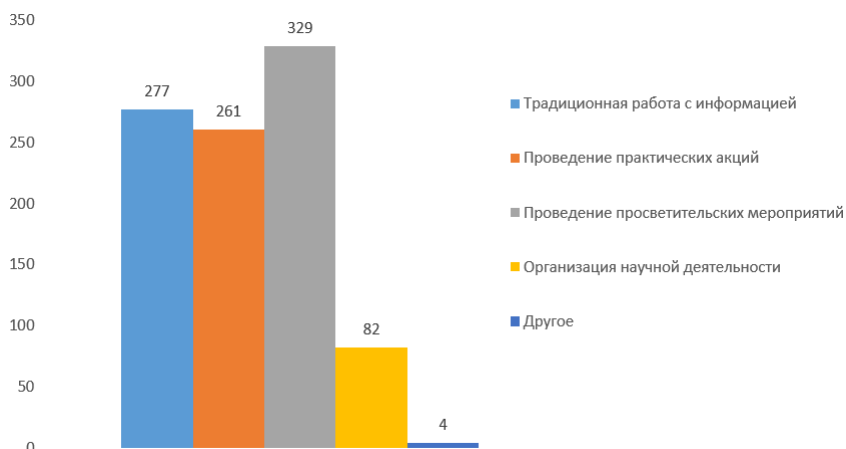


Рис. 9. Ответы на вопрос № 15 «Какие направления из нижеперечисленных вы считаете наиболее важными для зеленой библиотеки?»

Из ответов на предыдущий вопрос закономерно следует, что самой эффективной формой работы в области экологического просвещения респонденты назвали проведение просветительских мероприятий

(рис. 10). Традиционная работа с информацией и проведение практических акций также были признаны эффективными формами работы большинством участников анкетирования. «Организация научной деятельности (помощь в работе по проектам, организация конференций)» получила значительно меньше голосов, чем другие формы работы, предложенные составителями анкеты, однако этот показатель может быть объяснен малым количеством сотрудников научных библиотек среди респондентов (0,3%). Участники анкетирования, выбравшие вариант ответа «Другое», называли наиболее эффективной формой работы «эколого-просветительские проекты», а также говорили, что все формы работы важны и взаимодополняемы.



**Рис. 10. Ответы на вопрос № 16
«В практике экологического просвещения накоплены различные формы работы.
Какие из них вы считаете наиболее эффективными?»**

В библиотечном деле в мире распространена практика поддержки деятельности библиотек в области экологического просвещения со стороны библиотечных ассоциаций. В первую очередь, такую поддержку оказывает ИФЛА через функционирующую в ее структуре Секцию по окружающей среде, устойчивому развитию и библиотекам (ENSULIB). Национальные библиотечные ассоциации разных стран (например, Таиланда [4]) также содействуют активной работе библиотек своего региона по этому направлению. В Российской Федерации Национальная

библиотечная ассоциация «Библиотеки будущего» заявляет программу «Библиотеки, экология и устойчивое развитие», нацеленную на интеграцию идеологии целей устойчивого развития (ЦУР) в деятельность библиотек и повышение заинтересованности библиотек в пропаганде ЦУР, и является соорганизатором конференции «Библиотеки и экологическое просвещение: теория и практика». Еще при поддержке Российской библиотечной ассоциации проходит межрегиональная конференция «Зеленые библиотеки России: проекты, открытия, инновации» на базе детской экологической библиотеки «Радуга» (г. Псков). Учитывая такую практику, в следующем вопросе анкеты составители спрашивали, какая конкретно помощь со стороны библиотечной ассоциации могла бы быть полезна библиотекам, желающим работать по направлению. Наиболее частым оказался запрос на методическую помощь (рис. 11). Следующий по популярности вариант ответа – «Поиск партнеров вне библиотечной сферы для организации проектов (например, организаций, которые помогут с осуществлением сбора отходов)» – получил почти вдвое меньше голосов. При разработке анкеты составители предполагали, что вариант «Требуется исключительно дополнительное финансирование, иная помощь не нужна» окажется более популярен среди респондентов, однако в итоге его выбрали лишь 90 опрошенных; более того, из них только 31 действительно ограничился этим вариантом ответа, а остальные также отметили потребность в помощи и иного рода. Таким образом, хотя отсутствие целевого финансирования на экопросветительскую деятельность может быть одной из причин малой активности в работе по направлению, оно не является главной. В ответе «Другое» запрашивалась помощь в пополнении фонда литературой по экологической тематике, в повышении престижа направления в глазах городских и региональных властей, а также в побуждении коллектива работать по данному направлению. 9 респондентов поставили в этом вопросе прочерк, и, к сожалению, сложно трактовать, обусловлен такой ответ затруднением в выборе направления, по которому требуется помощь, или отсутствием потребности в какой-либо помощи со стороны библиотечных ассоциаций вообще.



Рис. 11. Ответы на вопрос № 17 «В мировой практике национальные библиотечные ассоциации оказывают различную поддержку зеленым библиотекам. Какая помощь со стороны библиотечной ассоциации могла бы потребоваться вашей библиотеке для более активной/эффективной работы?»

Респонденты посчитали наиболее важными глобальными экологическими проблемами, на которые библиотеки должны обратить внимание, грамотную утилизацию отходов и загрязнение воздуха, воды, почв (рис. 12). В варианте «Другое» 1 респондент назвал важнейшей проблемой «перепотребление и обращение с ТБО», а остальные, выбравшие этот вариант, говорили, что важны все проблемы. Изменение климата, на котором сосредотачивают свою деятельность в области экологического просвещения некоторые библиотеки за рубежом [5], почти не получило признания как проблема, требующая наиболее серьезного внимания. Так как в следующем вопросе (рис. 13) абсолютное большинство респондентов заявили, что библиотека должна в большей степени уделять внимание региональным, а не глобальным экологическим проблемам, можно предположить, что участники анкетирования не ощущают влияния изменения климата на сообщества, с которыми работают, настолько остро, как влияние загрязнения окружающей среды и проблем с утили-

зацией отходов. Тем не менее лишь пятая часть опрошенных считает, что библиотеки должны сосредоточиться исключительно на экологическом просвещении (рис. 14). Большинство посчитало, что они должны осуществлять деятельность по продвижению концепции устойчивого развития (УР) в целом, а не только его экологической составляющей.

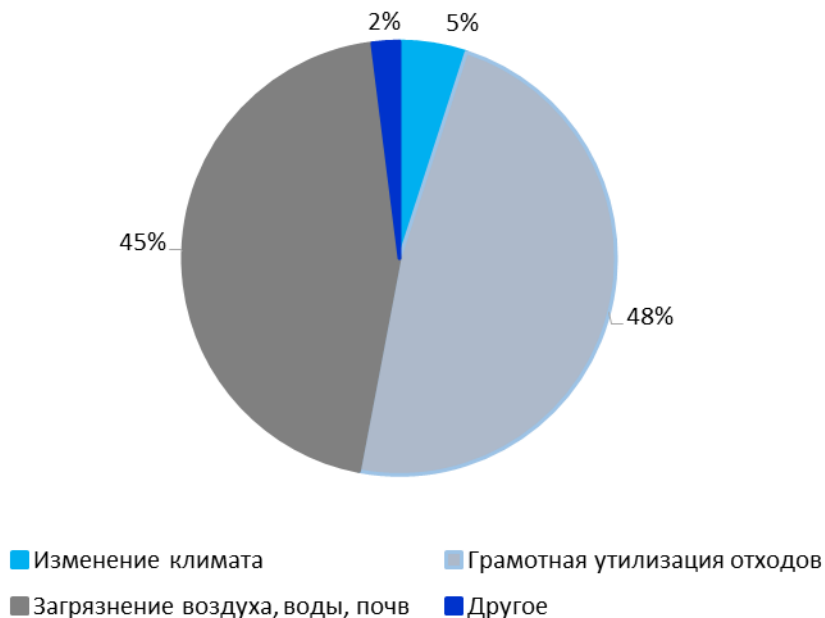


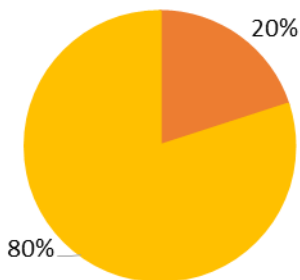
Рис. 12. Ответы на вопрос № 18 «Какая из глобальных экологических проблем, по вашему мнению, требует к себе наиболее серьезного внимания в информационно-просветительской работе библиотек?»

По мнению составителей анкеты, библиотекари, работающие по направлению, должны иметь сформулированную позицию по вопросам экологии. Более половины респондентов отметили, что придерживаются позиции «осознанного самоограничения, разумного потребления, стремления быть ближе к природе», и всего 3% (12 респондентов) признались, что предпочитают «не переживать из-за экологических проблем, так как их решение – дело профессионалов (ученых, производственников и т. д.)»

(рис. 15). Немногими респондентами, выбравшими вариант «Другое» в этом вопросе, были озвучены такие позиции, как «просветительская деятельность», «трансляция экологических знаний детям и позиционирование, что забота об экологии – норма жизни», «формирование экологического менталитета на основе традиционной экологической культуры», а также один респондент заметил, что «нельзя ответить однозначно, и первое и второе».

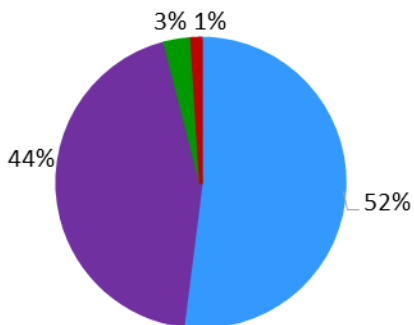


Рис. 13. Ответы на вопрос № 19 «Каким вопросам должна уделять в большей степени внимание библиотека?»



- Может сконцентрироваться только на экологическом просвещении
- Должна осуществлять деятельность по продвижению концепции устойчивого развития

Рис. 14. Ответы на вопрос № 20 «Существует распространенное мнение, что экологические проблемы могут быть решены только в комплексе (это мнение отражено в работах В. И. Вернадского, в концепции устойчивого развития). Считаете ли вы, что библиотека...»



- Осознанное потребление
- Распространение информации
- Не переживать
- Другое

Рис. 15. Ответы на вопрос № 21 «Какую позицию в отношении решения экологических проблем вы считаете правильной и готовы отражать ее в своей работе?»

Актуальным трендом в Российской Федерации является развитие креативных индустрий (КИ) и их внедрение в библиотечном деле. Отмечается, что КИ могут служить инструментом в работе библиотек по содействию достижению УР в целом (важность именно такой работы была признана большинством респондентов в вопросе № 20 анкеты) и в работе по экопросветительскому направлению в частности [6]. Однако более половины участников исследования признались, что не знакомы с этим понятием, а еще 15% отметили, что не видят влияния внедрения КИ на работу библиотеки по экологическому просвещению. Об успешном использовании КИ и их положительном влиянии на организацию работы библиотеки по этому направлению заявили всего 7% опрошенных (рис. 16).



Рис. 16. Ответы на вопрос № 22 «Какое влияние на работу библиотеки по экологическому просвещению может оказать внедрение креативных индустрий?»

Более чем $\frac{3}{4}$ опрошенных заявили о недостатке литературы по экологической тематике (рис. 17). При сравнении ответов тех, кто заявлял о наличии выделенного фонда литературы по экологии в их библиотеках,

и тех, кто заявлял о его отсутствии (вопрос № 11), выявилось, что недостаток тематической литературы сохраняется вне зависимости от наличия или отсутствия тематического фонда (среди имеющих выделенный фонд: 149 опрошенных испытывают недостаток литературы, 56 опрошенных не испытывают; среди не имеющих выделенного фонда: соответственно 134 и 33 опрошенных). Наиболее востребованными категориями «экологической литературы» были признаны художественная литература для детей и взрослых и научно-популярная и учебная литература (рис. 18). Зафиксированный в результатах анкеты малый спрос на научную литературу, как и в случае выше (вопрос № 16), может быть объяснен малым количеством сотрудников научных библиотек среди участников анкетирования. В варианте «Другое» в этом вопросе не было дано развернутых ответов.

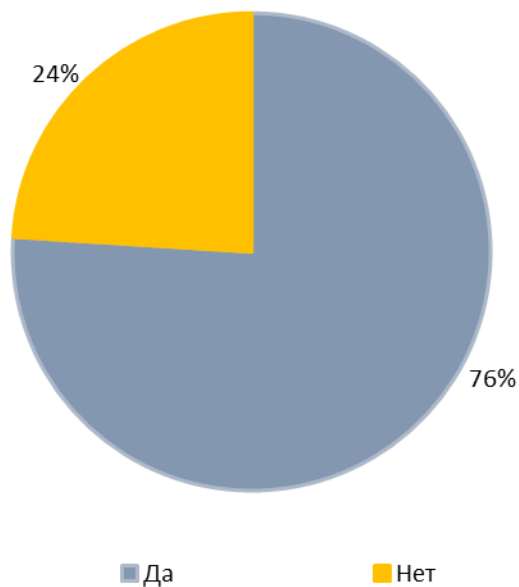


Рис. 17. Ответы на вопрос № 23 «Испытываете ли вы недостаток литературы по экологической тематике?»

При планировании своей работы по экологическому направлению участники исследования чаще всего обращаются к материалам, опубликованным на сайтах библиотек-партнеров или библиотечных ассоциаций (рис. 19). Гораздо меньшее, но почти равное количество респондентов используют публикации в профессиональной прессе и материалы тематических конференций и круглых столов. Участники анкетирования, выбравшие вариант «Другое», обращаются к «опыту работы других организаций, занимающихся экологическим просвещением», «общей информации об экологических проблемах и защите окружающего мира, природы и экосистемы в сети Интернет», а также «всем доступным источникам».

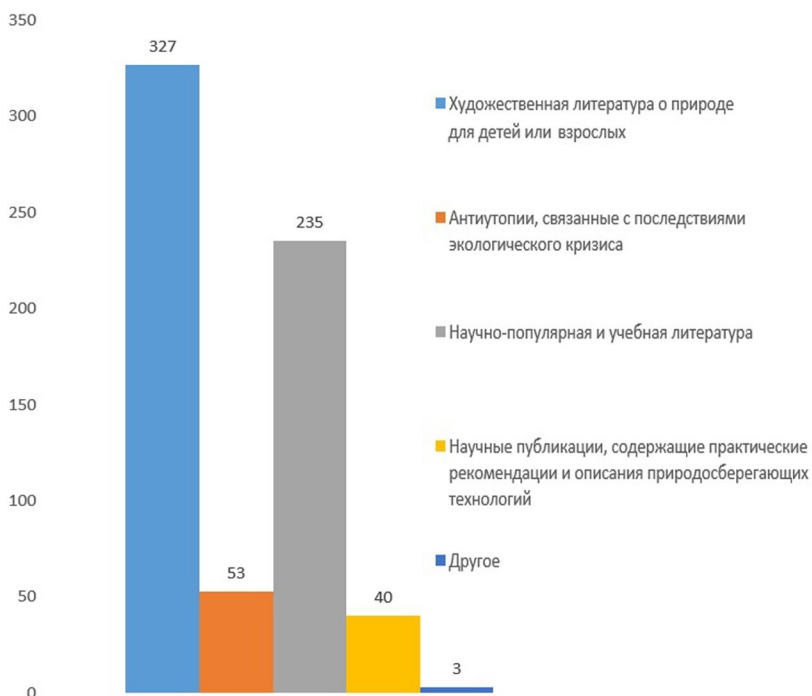


Рис. 18. Ответы на вопрос № 24 «Экологическая проблематика может присутствовать в самых разных жанрах и тематических направлениях литературы. Какая “экологическая литература” наиболее востребована читателями в вашей библиотеке?»

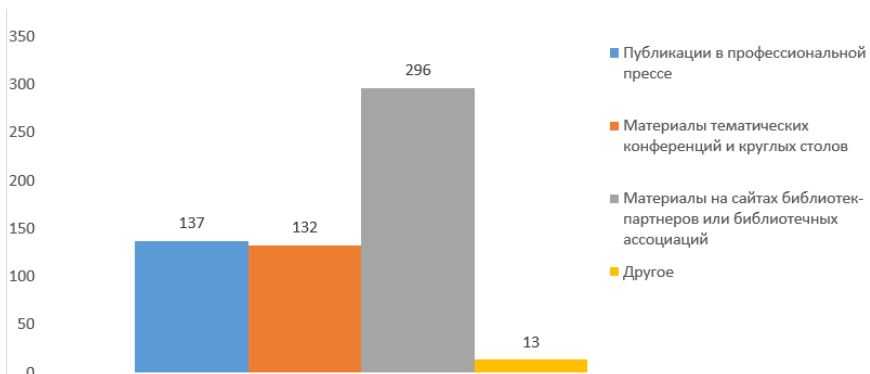


Рис. 19. Ответы на вопрос № 25 «Какие внешние источники информации помогают вам планировать свою работу по этому направлению?»

В заключительном вопросе анкеты респондентам предлагалось в свободной форме поделиться своим мнением о наиболее перспективных направлениях развития работы библиотек в области экологического просвещения. 191 респондент дал ответ на этот вопрос: некоторые участники анкетирования отвечали односложно или общими фразами; кто-то копировал формулировки из предыдущих вопросов анкеты; другие подробно перечисляли те формы работы, которые считают перспективными, и приводили примеры конкретных мероприятий и проектов, реализованных в их библиотеках. Обобщая ответы респондентов на этот вопрос, можно выделить следующие ориентиры.

1. Просветительская работа, направленная на распространение информации об экологии, и практико-ориентированные мероприятия, нацеленные на содействие улучшению экологической ситуации, одинаково важны; не во всех ответах указывались формы работы по обоим этим направлениям, но общее количество их упоминаний приблизительно равно, поэтому справедливо говорить о необходимости комплексной работы, охватывающей и теорию, и практику.

2. Главная целевая аудитория экопросветительской работы – читатели-дети; также респонденты упоминали важность работы с молодежью, студентами (хотя выше отмечалась, что основная реальная аудитория библиотекарей – участников исследования – взрослые от 30 и дети от 8 до 14 лет).

3. Приоритет экологического краеведения; неразрывная связь между экологическим и духовно-патриотическим направлениями работы библиотек и необходимость выводить экологию на первый план отмечались многими участниками исследования.

4. Потребность в методической помощи; респонденты озвучивали запрос на материалы и мероприятия для повышения квалификации библиотекарей, работающих в области экологического просвещения, и рекомендации по источникам экологической информации, которые можно предложить читателям.

5. Организация мероприятий и проектов вместе с партнерами; помимо важности сотрудничества с учеными-экологами и природоохранными организациями, респонденты подчеркивали необходимость поддержки работы библиотек по экологическому направлению со стороны региональных властей.

6. Внедрение природосберегательных практик в организацию работы библиотеки; респонденты упоминали преимущественно необходимость перехода на электронный документооборот, размещение пунктов приема батареек, крышечек, урн для раздельного сбора мусора, а идея зеленого дизайна помещений библиотеки не оказалась популярной.

Приведем также несколько примеров оригинальных ответов респондентов на этот вопрос. Это предложение о «создании единой библиотечной эколого-просветительской системы, основным направлением которой является формирование у населения экологической культуры», а также «развитие сельского хозяйства, сельскохозяйственного направления сельских библиотек» в качестве приоритетного. «Городские библиотеки могут проводить выездные мероприятия в сельскую местность, сотрудничая с местными (сельскими) библиотеками».

Таким образом, по итогам третьего блока анкеты, большинство респондентов пока не готовы назвать свои библиотеки зелеными, но стремятся к этому статусу. Наиболее важными направлениями работы зеленых библиотек они считают проведение мероприятий, практических акций, предоставления доступа к литературе по тематике, и деятельность именно по этим направлениям относят к наиболее эффективным формам работы. КИ, которые рассматриваются как потенциально эффективный инструмент для библиотек, оказались незнакомым понятием для большинства участников исследования, поэтому не представляется возможным оценить их влияние на работу по экологическому просвеще-

нию. Наибольшее внимание в своей работе библиотекам следует уделить таким экологическим проблемам, как грамотная утилизация отходов и загрязнение воды, воздуха, почвы, и сосредоточиться на проблемах, актуальных для той местности, в которой находится библиотека, однако не ограничиваться в своей работе только экологическим просвещением, а заниматься продвижением концепции УР в целом. В отношении экологических проблем большинство библиотекарей придерживаются осознанного самоограничения и разумного потребления, что готовы отражать в своей работе. Самой востребованной среди читателей «экологической литературой» названа художественная литература о природе, однако большая часть респондентов заявляет о недостатке литературы по экологической тематике. При планировании своей работы по экологическому направлению участники исследования используют различные источники информации, и в первую очередь – материалы, опубликованные на сайтах других библиотек.

Выводы

Первый этап исследования перспектив библиотечного экологического движения помог оценить общее состояние движения к 2024 г., а также выявить проблемы, с которыми оно сталкивается, и перспективы его развития.

Движение состоит преимущественно из библиотекарей, работающих в небольших населенных пунктах, их основная аудитория – читатели младшего и среднего школьного возраста, а также люди старше 30 лет. Хотя в структурах библиотек участников движения зачастую нет официально ответственных за экологическое направление работы, они стремятся к экологизации своей деятельности, и самым важным для этого считают проведение просветительских мероприятий и практических акций. Библиотекари отмечают необходимость методической поддержки при работе по направлению, а также заявляют о недостатке тематической литературы.

Более активное предоставление методической поддержки видится перспективным направлением развития библиотечного экологического движения: это реакция и на прямой запрос, озвученный участниками исследования, и на данные, полученные в ходе анкетирования в целом. Ведь, например, заявленный недостаток литературы по экологии является следствием не только возможных проблем с комплектованием по тематике, но и трудностей с выявлением источников экологической информации,

которые могут быть использованы в библиотечной работе наравне с имеющимися в фонде книгами. Незнание понятий КИ, «зеленая библиотека», отмеченное многими участниками исследования, также свидетельствует о необходимости проведения методических мероприятий. Закономерным шагом является разработка курса повышения квалификации для библиотечарей, работающих в области экологического просвещения.

Для разработки курса необходимо также более четкое формулирование понятий, используемых в зеленом библиотековедении и зеленом библиотечном деле, определение критериев, которым могла бы соответствовать зеленая библиотека в России. В ходе исследования респонденты обозначили те направления, которые считают наиболее важным для зеленых библиотек, и они отличаются от критериев, которые используют зарубежные коллеги. Был проведен отдельный анализ анкет только тех участников исследования, которые назвали свои библиотеки зелеными [7], и полученные результаты практически совпали с результатами анализа всего массива анкет исследования. Исходя из данных исследования, основное различие между зелеными и «не-зелеными» библиотеками заключается в отношении сотрудников к своей работе, осознании ее как содействующей достижению экологической устойчивости. Выработка у сотрудников библиотек навыка оценки влияния работы библиотеки на УР в целом и экологические ЦУР в частности также может быть одной из задач курса повышения квалификации.

Важным результатом анкетирования стали данные об отражении работы библиотек по экологическому просвещению в электронном пространстве. Хотя большинство участников исследования указали официальные сайты и страницы в социальных сетях, на которых освещается работа их библиотеки, единицы ведут тематические ресурсы по экологии или выделяют информацию о работе по направлению. Однако именно интернет-ресурсы библиотек были названы основным источником информации, к которому обращаются при планировании экопросветительской работы участники анкетирования. Эти данные легли в основу исследования «Цифровая трансформация как фактор устойчивости развития научной библиотеки», выполненного в рамках Государственного задания ГПНТБ России «Электронное библиотековедение и развитие библиотечно-библиографической деятельности научных библиотек в условиях цифровой трансформации и цифровой зрелости информационной и образовательной среды» [8, 9].

После сбора анкет в 2024 г. и их предварительного анализа авторы исследования приступили к составлению новой анкеты для второго этапа исследования с целью дальнейшей организации и систематизации работы библиотек в области экологического просвещения и подготовки методических материалов по направлению. Анкета 2025 г. сосредоточена на возможностях библиотек в содействии достижению ЦУР и национальных целей развития РФ, терминологии зеленого библиотековедения, влиянии цифровой трансформации на работу библиотек по экологическому направлению. Сбор анкет второго этапа исследования проходил с июля по декабрь 2025 г. Анализ полученных данных будет представлен в следующих публикациях.

Список источников

1. **What is a Green Library?** IFLA. URL: <https://www.ifla.org/g/environment-sustainability-and-libraries/ifla-green-library-definition/> (accessed: 19.03.2026).
2. **Fedorowicz-Kruszewska M.** Green libraries: barriers to concept development. DOI 10.1108/LM-04-2022-0041 // *Library Management*. 2023. Vol. 44, № 1/2. P. 111–119.
3. **Климова М. А.** Каким мы видим будущее зеленой библиотеки: опыт партнеров. DOI 10.33186/978-5-85638-276-0-72-76 // Книга. Культура. Образование. Инновации : сборник докладов Восьмого Международного профессионального форума Судак-Геленджик-Транзит, «Геленджик-2024», Геленджик, 09–15 июня 2024 года. Москва : ГПНТБ России, 2024. С. 72–76. URL: <https://cat.gpntb.ru/?id=FT/ShowFT&sid=d076066a7598303eb001744844ea72f8&page=73&query=> (дата обращения: 19.03.2026).
4. **Климова М. А.** Зеленые библиотеки: обзор подходов и концепций. DOI 10.33186/978-5-85638-261-6-2023-125-130 // Книга. Культура. Образование. Инновации : сборник докладов Седьмого Международного профессионального форума Судак-Сочи-Транзит, «Сочи-2023» (27 мая – 3 июня 2023 г., Город-отель «Бархатные сезоны», поселок городского типа Сириус, Краснодарский край, Россия) / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Москва : ГПНТБ России, 2023. С. 125–130. URL: <https://cat.gpntb.ru/?id=FT/ShowFT&sid=94fe3014cf2e89abbd93019074e447a&page=125&query=> (дата обращения: 19.03.2026).
5. **Бычкова Е. Ф., Зверевич В. В.** Электронные ресурсы Американской библиотечной ассоциации для «зеленых» и «устойчивых» библиотек. DOI 10.33186/1027-3689-2021-8-131-150 // *Научные и технические библиотеки*. 2021. № 8. С. 131–150. URL: https://ellib.gpntb.ru/subscribe/ntb/2021/8/NTB8_2021_7.pdf (дата обращения: 19.03.2026).

6. **Захарова Е. С.** Креативный капитал библиотеки как уникальный ресурс устойчивого развития. DOI 10.33186/978-5-85638-261-6-2023-112-117 // Книга. Культура. Образование. Инновации : сборник докладов Седьмого Международного профессионального форума Судак-Сочи-Транзит, «Сочи-2023» (27 мая – 3 июня 2023 г., Город-отель «Бархатные сезоны», поселок городского типа Сириус, Краснодарский край, Россия) / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Москва : ГПНТБ России, 2023. С. 40–52. URL: [https://cat.gpntb.ru/?id=FT/ShowFT&sid=94fe3014cf2e89abbd93019074e447a&page=40&sqery=\(дата обращения: 19.03.2026\)](https://cat.gpntb.ru/?id=FT/ShowFT&sid=94fe3014cf2e89abbd93019074e447a&page=40&sqery=(дата%20обращения%3A19.03.2026)).
7. **Климова М. А.** Анкета исследования перспектив библиотечного экологического движения // Книга. Культура. Образование. Инновации : сборник докладов Девятого Международного профессионального форума Судак-Геленджик-Транзит, «Геленджик-2025» (15–20 июня 2025 г., Геленджик, Краснодарский край, Россия) / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Москва : ГПНТБ России, 2025. С. 144–146.
8. **Бычкова Е. Ф., Зверевич В. В., Климова М. А.** Цифровая трансформация как фактор устойчивости развития научной библиотеки. (Часть 1. Предпосылки). DOI 10.33186/1027-3689-2025-12-49-74 // Научные и технические библиотеки. 2025. № 12. С. 49–74.
9. **Бычкова Е. Ф., Зверевич В. В., Климова М. А.** Цифровая трансформация как фактор устойчивости развития научной библиотеки. (Часть 2. Результаты исследования). DOI 1027-3689-2026-1-175-199 // Научные и технические библиотеки. 2026. № 1. С. 175–199.

References

1. **What is a Green Library?** IFLA. URL: <https://www.ifla.org/g/environment-sustainability-and-libraries/ifla-green-library-definition/> (accessed: 19.03.2026).
2. **Fedorowicz-Kruszewska M.** Green libraries: barriers to concept development. DOI 10.1108/LM-04-2022-0041 // Library Management. 2023. Vol. 44, № 1/2. P. 111–119.
3. **Climova M. A.** Kakim my` vidim budushchee zelenoi` biblioteki: opyt partnerov. DOI 10.33186/978-5-85638-276-0-72-76 // Книга. Kul`tura. Obrazovanie. Innovatcii : sbornik docladov Vos`mogo Mezhdunarodnogo professional`nogo foruma Sudak-Gelendzhik-Tranzit, «Gelendzhik-2024», Gelendzhik, 09–15 iunია 2024 goda. Moskva : GPNTB Rossii, 2024. S. 72–76. URL: [https://cat.gpntb.ru/?id=FT/ShowFT&sid=d076066a7598303eb001744844ea72f8&page=73&sqery=\(data obrashchenii: 19.03.2026\)](https://cat.gpntb.ru/?id=FT/ShowFT&sid=d076066a7598303eb001744844ea72f8&page=73&sqery=(data obrashchenii: 19.03.2026)).
4. **Climova M. A.** Zeleny`e biblioteki: obzor podhodov i kontseptcii`. DOI 10.33186/978-5-85638-261-6-2023-125-130 // Книга. Kul`tura. Obrazovanie. Innovatcii : sbornik docladov Sed`mogo Mezhdunarodnogo professional`nogo foruma Sudak-Sochi-Tranzit, «Sochi-2023» (27 maia – 3 iunია 2023 g., Gorod-otel` «Barhatny`e sezony`», poselok gorodskogo tipa Sirius, Krasnodarskii` krai`, Rossiia) / Ministerstvo nauki i vy`shego obrazovaniiia Rossii`skoi` Federacii, Gosudarstvennaia publichnaia nauchno-tekhnicheskaia biblioteka Rossii. Moskva :

GPNTB Rossii, 2023. S. 125–130. URL:

[https://cat.gpntb.ru?id=FT/ShowFT&sid=94fe3014cf2e89abbd93019074e447a&page=125&query=\(data obrashcheniia: 19.03.2026\).](https://cat.gpntb.ru?id=FT/ShowFT&sid=94fe3014cf2e89abbd93019074e447a&page=125&query=(data obrashcheniia: 19.03.2026).)

5. **By`chkova E. F., Zverevich V. V.** E`lektronny`e resursy` Amerikanskoi` bibliotechnoi` assotciatsii dlia «zeleny`kh» i «ustoi`chivy`kh» bibliotek. DOI 10.33186/1027-3689-2021-8-131-150 // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2021. № 8. S. 131–150. URL: https://ellib.gpntb.ru/subscribe/ntb/2021/8/NTB8_2021_7.pdf (data obrashcheniia: 19.03.2026).

6. **Zaharova E. S.** Kreativny`i kapital biblioteki kak unikal`ny`i resurs ustoi`chivogo razvitiia. DOI 10.33186/978-5-85638-261-6-2023-112-117 // Kniga. Kul`tura. Obrazovanie. Innovatsii : sbornik docladov Sed`mogo Mezhdunarodnogo professional`nogo foruma Sudak-Sochi-Tranzit, «Sochi-2023» (27 maia – 3 iunია 2023 g., Gorod-otel` «Barhatny`e sezony`, poselok gorodskogo tipa Sirius, Krasnodarskii` krai`, Rossiia) / Ministerstvo nauki i vy`sshego obrazovaniia Rossii`skoi` Federatsii, Gosudarstvennaia publichnaia nauchno-tekhnicheskaia biblioteka Rossii. Moskva : GPNTB Rossii, 2023. S. 40–52. URL: [https://cat.gpntb.ru?id=FT/ShowFT&sid=94fe3014cf2e89abbd93019074e447a&page=40&query=\(data obrashcheniia: 19.03.2026\).](https://cat.gpntb.ru?id=FT/ShowFT&sid=94fe3014cf2e89abbd93019074e447a&page=40&query=(data obrashcheniia: 19.03.2026).)

7. **Climova M. A.** Anketa issledovaniia perspektiv bibliotechnogo e`kologicheskogo dvizheniia // Kniga. Kul`tura. Obrazovanie. Innovatsii : sbornik docladov Deviatogo Mezhdunarodnogo professional`nogo foruma Sudak-Gelendzhik-Tranzit, «Gelendzhik-2025» (15–20 iunია 2025 g., Gelendzhik, Krasnodarskii` krai`, Rossiia) / Ministerstvo nauki i vy`sshego obrazovaniia Rossii`skoi` Federatsii, Gosudarstvennaia publichnaia nauchno-tekhnicheskaia biblioteka Rossii. Moskva : GPNTB Rossii, 2025. S. 144–146.

8. **By`chkova E. F., Zverevich V. V., Climova M. A.** Tcifrovaia transformatsiia kak faktor ustoi`chivosti razvitiia nauchnoi` biblioteki. (Chast` 1. Predposyl`ki). DOI 10.33186/1027-3689-2025-12-49-74 // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2025. № 12. S. 49–74.

9. **By`chkova E. F., Zverevich V. V., Climova M. A.** Tcifrovaia transformatsiia kak faktor ustoi`chivosti razvitiia nauchnoi` biblioteki. (Chast` 2. Rezul`taty` issledovaniia). DOI 1027-3689-2026-1-175-199 // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2026. № 1. S. 175–199.

Информация об авторе / Author

Климова Мария Александровна – младший научный сотрудник
ГПНТБ России, Москва,
Российская Федерация
kav@gpntb.ru

Maria A. Klimova – Junior
Researcher, Ecology and Sustainable
Development Projects, Russian
National Public Library for Science
and Technology, Moscow,
Russian Federation
kav@gpntb.ru

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ БИБЛИОТЕЧНОГО ДЕЛА

УДК 021.1:001.83(100)

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-45-64>

Библиотеки как объекты всемирного наследия: анализ сотрудничества ЮНЕСКО и ИФЛА и выявление лакун в международном и российском научном дискурсе

С. В. Соколов

*Институт научной информации по общественным наукам РАН,
Москва, Российская Федерация,
beholder73@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2068-6797>*

Аннотация. Статья посвящена комплексному анализу потенциала библиотек как объектов всемирного наследия в рамках программ ЮНЕСКО и существующих барьеров на пути к этому признанию. Основное внимание уделяется многолетнему сотрудничеству ЮНЕСКО и Международной федерации библиотечных ассоциаций и учреждений (ИФЛА) как ключевому механизму интеграции библиотек в глобальную систему сохранения культурного наследия. В работе выявлены и охарактеризованы основные направления этого взаимодействия, включая программы «Память мира», «Информация для всех», проект UNESCO/PERSIST по сохранению цифрового наследия и деятельность по защите культурных ценностей в условиях кризисов. На основе критического анализа зарубежных и российских исследований автор приходит к выводу о наличии значительных лакун и концептуальных пробелов в научном дискурсе. В зарубежной литературе доминирует атлантицентричный подход, игнорирующий возможность формирования альтернативных систем наследия, в то время как в российской науке проблематика отличается терминологической фрагментацией и сосредоточена на прикладных, а не на стратегических аспектах. Особой проблемой является политизация некоторых инициатив, таких как Blue Shield, и отсутствие в совместных документах ЮНЕСКО/ИФЛА методологической базы и конкретных критериев для номинации библиотек, особенно научных, на включение в список всемирного наследия. Исследование демонстрирует, что, несмотря на наличие устойчивой платформы для сотрудничества, ЮНЕСКО и ИФЛА не разработали системный подход к признанию библиотек как объектов наследия, что требует разработки

новых критериев и процедур, в том числе с учетом потенциала альтернативных систем, таких как БРИКС.

Ключевые слова: библиотеки, ЮНЕСКО, ИФЛА, всемирное наследие, культурное наследие, документальное наследие, программа «Память мира», цифровое сохранение, научные библиотеки, политизация наследия, атлантизм, БРИКС

Для цитирования: Соколов С. В. Библиотеки как объекты всемирного наследия: анализ сотрудничества ЮНЕСКО и ИФЛА и выявление лагун в международном и российском научном дискурсе // Научные и технические библиотеки. 2026. № 5. С. 45–64. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-45-64>

INTERNATIONAL LIBRARY COOPERATION

UDC 021.1:001.83(100)

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-45-64>

The libraries as world heritage objects: Analysis of UNESCO – IFLA cooperation and identification of gaps in the global and Russian scientific discourse

Sergey V. Sokolov

*Institute of Scientific Information on Social Sciences, Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russian Federation,
beholder73@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2068-6797>*

Abstract. The author offers the complex analysis of libraries as potential world heritage objects under UNESCO programs, as well of the barriers hindering the recognition of this status. He emphasizes the long collaboration between UNESCO and International Federation of Library Associations (IFLA) as a key mechanism of libraries integration into the global system of world heritage preservation. The author characterizes the main vectors of this cooperation, namely “Memory of the World”, “Information for All” programs, and UNESCO/PERSIST project, for enhancing sustainability of digital heritage, as well as for protecting cultural values in crises.

Based on the critical analysis of foreign and Russian studies, the author concludes on significant conceptual gaps in the scientific discourse. The Atlantocentric approach dominant in foreign publications ignores the possibility for alternative heritage systems, while the Russian studies are terminologically fragmented and focused on applied rather than on strategic aspects. Politicization of initiatives, e. g. Blue Shield, and lacking methodological foundation in joint UNESCO/IFLA documents and nomination criteria for the libraries, in particular, and academic libraries, to be included into the World Heritage List are of no small concern. The study findings evidence that despite the sustainable UNESCO-IFLA cooperation platform, these organizations fail to develop a system approach toward recognition of the libraries as heritage objects which requires new criteria and procedures, with consideration to alternative systems, e. g. BRICS.

Keywords: libraries, UNESCO, IFLA, world heritage, cultural heritage, documentary heritage. Memory of the World Program, digital preservation, scientific libraries, heritage politicization, atlantocentrism, BRICS

Cite: Sokolov S. V. The libraries as world heritage objects: Analysis of UNESCO – IFLA cooperation and identification of gaps in the global and Russian scientific discourse // Scientific and technical libraries. 2026. No. 5, pp. 45–64. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-45-64>

Введение

Современный этап развития международных отношений в сфере культуры характеризуется возрастающей ролью межгосударственных организаций в формировании политики сохранения культурного наследия. Особое место в этом процессе занимают библиотеки как институты, обеспечивающие преемственность культурной памяти человечества. Однако, несмотря на их очевидную культурно-историческую ценность, библиотеки остаются на периферии программ всемирного наследия ЮНЕСКО.

Актуальность данного исследования определяется необходимостью критического осмысления сложившейся практики взаимодействия ЮНЕСКО и Международной федерации библиотечных ассоциаций и учреждений (ИФЛА). Многолетнее сотрудничество этих организаций,

формально направленное на интеграцию библиотек в глобальную систему сохранения наследия, на деле демонстрирует системные противоречия. С одной стороны, декларируется поддержка библиотек как хранителей документального наследия, с другой – фактически отсутствуют действенные механизмы для их признания объектами всемирного наследия.

Особую значимость приобретает анализ содержательной стороны совместных программ ЮНЕСКО и ИФЛА. Преобладание образовательных и информационных проектов над собственно культурно-охранными инициативами вызывает серьезные вопросы относительно их концептуальной основы. Существует настоятельная необходимость в изучении потенциальных идеологических рисков, связанных с подменой работы по сохранению материального наследия библиотек программами, которые могут нести скрытую ценностную нагрузку.

Не менее важным представляется исследование российского и зарубежного научного дискурса по данной проблеме. Отсутствие системных исследований, раскрывающих истинные масштабы и последствия сложившейся ситуации, свидетельствует о наличии существенных лакунов в научном знании. Требуется комплексный анализ, который позволил бы выявить не только внешние, но и глубинные причины существующего положения дел.

Таким образом, необходимость настоящего исследования обусловлена потребностью в объективной оценке современных практик взаимодействия ЮНЕСКО и ИФЛА, анализом их содержательного наполнения и выявлением потенциальных рисков, связанных с политизацией деятельности по сохранению библиотечного наследия.

Библиотеки как объекты наследия ЮНЕСКО: сотрудничество ЮНЕСКО и ИФЛА – путь интеграции библиотек в программы поддержки

Библиотеки, являясь хранителями документального наследия, играют основную роль в сохранении культурной памяти человечества. Их включение в программы ЮНЕСКО позволяет не только укрепить статус библиотек как объектов всемирного наследия, но и обеспечить их устойчивое развитие через международные инициативы. Одним из важнейших механизмов такой интеграции является сотрудничество ЮНЕСКО с

Международной федерацией библиотечных ассоциаций и учреждений (ИФЛА).

На протяжении десятилетий ИФЛА активно взаимодействует с ЮНЕСКО, участвуя в таких программах, как «Память мира», «Информация для всех», «Всемирная столица книги», а также в реализации конвенций культурного сектора ЮНЕСКО, включая Гаагскую конвенцию 1954 г. о защите культурных ценностей в случае вооруженного конфликта и Конвенцию 1970 г. о мерах по запрещению незаконного ввоза, вывоза и передачи права собственности на культурные ценности. Кроме того, ИФЛА входит в экспертные группы ЮНЕСКО, занимающиеся вопросами сохранения культурного наследия, находящегося под угрозой, что подчеркивает ее значимую роль в глобальной культурной политике.

Особого внимания заслуживает проект UNESCO/PERSIST, созданный совместно с Международным советом архивов (ICA) и ИФЛА. Его цель – обеспечить долгосрочное сохранение цифрового наследия, что особенно актуально в условиях стремительной цифровизации. В рамках проекта разработаны Руководства по отбору цифрового наследия для долгосрочного сохранения, которые помогают библиотекам, архивам и музеям формировать эффективные стратегии управления цифровыми коллекциями. Этот проект демонстрирует, как взаимодействие ИФЛА и ЮНЕСКО способствует созданию практических инструментов для сохранения культурного наследия в цифровую эпоху.

Еще одним направлением сотрудничества является поддержка культурного разнообразия и доступности наследия. Библиотеки, как центры культурного диалога, способствуют реализации права на участие в культурной жизни, что соответствует целям ЮНЕСКО. ИФЛА активно продвигает роль библиотек в преодолении барьеров доступа к знаниям, будь то языковые, технологические или социальные ограничения. Это особенно важно для уязвимых групп, включая мигрантов, людей с ограниченными возможностями и жителей удаленных регионов.

Ключевым элементом взаимодействия ИФЛА и ЮНЕСКО является также работа по защите культурного наследия в условиях кризисов. ИФЛА участвует в инициативах Blue Shield International, формально направленных на предотвращение утраты культурных ценностей в результате конфликтов и стихийных бедствий. Однако, как показывает практика, деятельность Blue Shield нередко становится инструментом

политизации библиотечной работы, что особенно ярко проявилось после начала специальной военной операции. В исследовании, посвященном украинской библиотечной политике, отмечается, что международные организации, включая Blue Shield, активно способствовали продвижению антироссийского нарратива в библиотеках Украины под предлогом защиты культурного наследия [1]. Политизацию деятельности ЮНЕСКО на примере критики реставрационных работ российских специалистов Монументальной арки в Пальмире (Сирия) отмечает и руководитель российского представительства НК ИКОМОС Л. В. Кондрашев [2. С. 10]. Кроме того, Реестр рисков ИФЛА, несмотря на декларируемую нейтральность, также может использоваться как механизм селективной поддержки, что ставит под вопрос объективность подобных инициатив в условиях геополитических противоречий.

Анализ таких ключевых совместных документов ИФЛА и ЮНЕСКО, как «Руководящие принципы ЮНЕСКО/PERSIST по отбору цифрового наследия для долгосрочного сохранения» [3] и Манифест ИФЛА/ЮНЕСКО о публичной библиотеке 2022 г. [4] выявил существенные лакуны: в них практически не рассматривается статус научных библиотек как объектов культурного наследия, они не содержат методологической базы для включения библиотек в список объектов всемирного наследия, ограничиваясь общими положениями о роли библиотек в сохранении документального наследия без разработки конкретных критериев номинации.

Таким образом, сотрудничество ИФЛА и ЮНЕСКО создает устойчивую платформу для интеграции библиотек в глобальные программы сохранения наследия. Через участие в проектах, разработку рекомендаций и экспертные инициативы библиотеки получают доступ к ресурсам, необходимым для выполнения своей миссии в XXI в. Это сотрудничество не только укрепляет их статус как объектов культурного наследия, но и обеспечивает их трансформацию в современные центры сохранения памяти, доступные для всех. Сложность и противоречивость современной ситуации в области международного признания библиотек как объектов культурного наследия обуславливает необходимость тщательного анализа существующих научных подходов к данной проблеме. Для формирования целостного понимания современных вызовов и перспектив интеграции библиотек в систему всемирного наследия представляется

целесообразным обратиться к изучению как зарубежных, так и отечественных исследований, что позволит выявить общие тенденции и национальные особенности в осмыслении данной проблемы. Такой анализ особенно важен в контексте выявленных лагун в официальных документах и необходимости разработки альтернативных подходов к номинации библиотечных учреждений.

Зарубежные исследования по проблематике включения библиотек в список Всемирного наследия ЮНЕСКО

Анализ зарубежных исследований по вопросам взаимодействия библиотек с программами ЮНЕСКО и ИФЛА представляется крайне важным по нескольким причинам. Во-первых, международный опыт позволяет выявить общие тенденции и проблемы, с которыми сталкиваются библиотеки разных стран при номинировании в списки всемирного наследия [5]. Во-вторых, изучение зарубежных публикаций помогает определить существующие пробелы в исследованиях, которые наша работа может восполнить [6].

Как показывают проведенные изыскания, несмотря на активное участие ЮНЕСКО и ИФЛА в развитии библиотечного дела, систематизированных исследований, посвященных включению библиотек в список всемирного наследия, практически нет. В работах зарубежных авторов этот вопрос затрагивается фрагментарно, без разработки комплексных методик или руководств. Например, исследования [7] и [8] раскрывают роль ИФЛА в продвижении библиотечных инициатив, но не рассматривают механизмы интеграции библиотек в программы всемирного наследия.

Анализ публикаций, посвященных списку ЮНЕСКО Memory of the World [9] и World Heritage List [5, 6], показывает, что библиотеки чаще упоминаются в контексте сохранения документального наследия, чем как самостоятельные объекты культурного наследия. При этом отмечается, что существующие критерии отбора объектов всемирного наследия не учитывают специфику библиотек как сложных социокультурных институтов [10].

Особого внимания заслуживает работа американского автора Сюзан Штауфер [11], в которой прослеживается историческая эволюция культурных институтов, включая библиотеки. Однако и в этом исследовании вопрос их включения в список всемирного наследия не получает

системного освещения. Аналогичная ситуация наблюдается в публикациях, посвященных статистике библиотек [12]: акцент делается на количественных показателях, а не на культурной ценности библиотек как объектов наследия. Изучение зарубежных исследований по проблематике взаимодействия библиотек с программами ЮНЕСКО и ИФЛА демонстрирует выраженную атлантицентричную направленность и доминирование либеральной парадигмы по их роли как объектов инклюзии и информационного посредничества, что существенно ограничивает понимание роли библиотек как объектов всемирного наследия. Существующие работы, как правило, сосредоточены на западных моделях культурного наследия, полностью игнорируя возможность формирования альтернативных списков всемирного наследия, основанных на иных – тематических, цивилизационных или представительских принципах. Особенно заметно отсутствие исследований, рассматривающих потенциал стран БРИКС в создании таких альтернативных систем, где библиотеки могли бы занять центральное место не только как хранилища знаний, но и как институты, обеспечивающие доступ к достоверной информации.

Примечательно, что даже в тех случаях, когда исследования затрагивают вопросы глобального представительства в списках всемирного наследия [7, 8], они не ставят под сомнение западную модель культурной канонизации, не предлагают альтернативных критериев включения объектов и не рассматривают библиотеки в качестве самостоятельных акторов формирования глобального культурного ландшафта. Работы, посвященные спискам Memory of the World [9] или World Heritage List [5], хотя и признают политизированность этих институтов, тем не менее остаются в рамках сложившейся системы координат, не предлагая принципиально новых подходов к оценке наследия, которые могли бы лучше отражать культурное разнообразие мира и значение библиотек как гарантов сохранения и распространения достоверного знания.

Таким образом, несмотря на обширный корпус публикаций по смежным вопросам, зарубежные исследования демонстрируют явный пробел в осмыслении возможностей создания альтернативных систем культурного наследия, которые учитывали бы возрастающую роль стран БРИКС и значение библиотек как институтов памяти и информационного суверенитета. Настоящее исследование призвано восполнить этот пробел, предложив новую методологическую основу для включения библио-

тек в глобальные программы сохранения наследия как в рамках формата ЮНЕСКО, так и на принципах, альтернативных сложившейся атлантицентричной модели.

Библиотеки в контексте культурного наследия ЮНЕСКО: терминологическая фрагментация и лакуны в российской научной дискуссии

Анализ отечественных публикаций по проблеме признания библиотек объектами культурного наследия ЮНЕСКО приобретает особую значимость, поскольку позволяет выявить ключевые векторы развития, которые ставятся перед библиотеками в контексте продвижения их международного статуса. Российские исследования в данной области отражают не только текущее состояние научной дискуссии, но и стратегические цели библиотечного сообщества по укреплению позиций на международной арене. Для комплексного изучения этой проблемы необходимо сочетание наукометрического анализа базы eLIBRARY, позволяющего выявить терминологические лакуны и исследовательские тренды, с экспертной оценкой наиболее авторитетных работ, определяющих концептуальные основы взаимодействия библиотек с ЮНЕСКО. Такой двойной подход дает возможность не только зафиксировать существующее положение дел, но и наметить пути преодоления выявленных концептуальных пробелов.

Исследование предметного поля публикаций, посвященных ЮНЕСКО в России, на основе ключевых слов, представленных в eLIBRARY, позволяет выявить ряд особенностей, характерных для отечественной научной дискуссии по данной тематике. Прежде всего, обращает на себя внимание значительное количество слов-дублетов, что свидетельствует о высокой степени терминологической вариативности.

Анализ ключевых слов подтверждает, что российское научное сообщество, изучающее деятельность ЮНЕСКО, не придерживается единого терминологического стандарта. Это может быть связано как с отсутствием общепринятого тезауруса, так и с тем, что авторы самостоятельно формулируют ключевые слова, не ориентируясь на уже существующие в научном обороте. В результате возникает значительное количество дублетов, что снижает эффективность поиска и систематизации исследований. В то же время сравнение РИНЦ и ядра РИНЦ показывает, что в вы-

сокорейтинговых журналах тематика более сфокусирована, а ключевые слова чаще соответствуют значимым научным направлениям, связанным с международными программами и объектами наследия. Можно сделать вывод, что проблематика библиотек как объектов культурного наследия ЮНЕСКО в российской научной литературе представлена слабо, особенно в авторитетных изданиях. В РИНЦ она фрагментирована и сводится преимущественно к участию библиотек в образовательных и информационных программах, тогда как в ядре РИНЦ подобные исследования практически отсутствуют. Это указывает на недостаточную разработанность темы и отсутствие единого концептуального подхода к изучению библиотек в контексте международного культурного наследия. Для более точного анализа потребовался бы целенаправленный поиск по дополнительным ключевым словам, связанным именно с библиотечным делом, но текущая выборка демонстрирует, что данное направление пока не сформировалось как самостоятельная область исследований в рамках дискуссии о ЮНЕСКО.

Анализ подборки из 17 статей, найденных в eLIBRARY по ключевым словам «ЮНЕСКО» и «библиотеки», позволяет выявить ключевые тенденции в исследованиях этой темы. География публикаций охватывает преимущественно российские учреждения, среди которых выделяются Кемеровский государственный институт культуры и Российская государственная библиотека, каждая из которых представлена двумя работами. Также активное участие принимают Владивостокский государственный университет, Санкт-Петербургский государственный институт культуры и Национальная библиотека им. Ахмет-Заки Валиди Республики Башкортостан. Единичные публикации связаны с Белорусским национальным техническим университетом и международными организациями, такими как Международная академия КОНКОРД.

По типу публикаций преобладают статьи в журналах – их 10 из 17, остальные работы представлены материалами конференций (6) и одной главой в книге. Среди журналов наиболее заметны «Библиосфера» (2 статьи), «Библиотекосведение», «Обсерватория культуры» и «Культура: теория и практика». Конференции чаще посвящены вопросам цифровизации, сохранению культурного наследия и международному сотрудничеству в библиотечной сфере.

Среди авторов наиболее продуктивными оказались Н. И. Гендина [13] из Кемеровского государственного института культуры, изучающая информационную культуру и цифровое наследие, и Г. М. Шаповалова [14], которая исследует программу ЮНЕСКО «Память мира» и роль библиотек в сохранении документального наследия. Другие исследователи, такие как Ю. В. Соболевская [15] и Т. Б. Маркова [16], сосредоточены на международных аспектах деятельности ЮНЕСКО, включая медийно-информационную грамотность и восстановление библиотечных фондов.

Проблематика публикаций охватывает несколько ключевых направлений. На первом месте – цифровизация культурного наследия, включая программы «Память мира» и «Информация для всех», а также создание электронных библиотек. Второе важное направление – международное сотрудничество библиотек в рамках инициатив ЮНЕСКО, включая культурную дипломатию и обмен опытом между странами, такими как Россия, Узбекистан и Республика Корея. Третья значимая тема – информационная грамотность и роль библиотек в формировании медийно-информационной культуры общества.

Анализ публикаций, посвященных библиотечной тематике, связанной с ЮНЕСКО, выявляет любопытный парадокс: при активном изучении памятников археологии [17], исторических городов [18], астрономических обсерваторий [19] и даже культурных ландшафтов [20], библиотеки как потенциальные объекты наследия практически не рассматриваются. Этот пробел особенно заметен на фоне работ, исследующих критерии включения в список ЮНЕСКО [21] или анализирующих транснациональные номинации вроде Шелкового пути [22].

Примечательно, что даже в исследованиях, посвященных сохранению документального наследия через программу «Память мира» [16], вопрос о номинации библиотечных зданий или комплексов не поднимается. Между тем такие учреждения, как Российская государственная библиотека или Библиотека Академии наук, обладают всеми необходимыми атрибутами: исторической ценностью (здания XVIII–XIX вв.), архитектурной уникальностью (например, корпус БАН в стиле неоклассицизма) и культурной значимостью (хранилища национальной памяти).

Политизированность современной ЮНЕСКО, на которую указывают многие авторы [23], могла бы стать аргументом в пользу продвижения библиотек как нейтральных «храмов знания». Однако, в отличие от

музеев-заповедников [24] или археологических парков [25], библиотеки остаются за рамками дискуссий. Даже в работах о культурном туризме [26, 27] они упоминаются лишь как инфраструктура, а не как самостоятельные объекты показа.

Переходя к анализу наиболее цитируемых работ, посвященных сотрудничеству ЮНЕСКО и библиотек, следует отметить, что данные исследования формируют концептуальную основу для понимания роли библиотек в международных программах по сохранению культурного наследия. Особое значение имеет фундаментальное исследование [13], получившее рекордное количество цитирований (63), в котором разрабатывается модель информационной культуры личности через призму деятельности библиотек в рамках программ ЮНЕСКО. В работе [14] проанализированы правовые аспекты признания электронных библиотек объектами цифрового культурного наследия в контексте инициатив ЮНЕСКО, тогда как в исследовании [16] представлен уникальный кейс практического взаимодействия Библиотеки Академии наук с ЮНЕСКО в посткризисный период.

Одним из ключевых достижений статьи Н. И. Гендиной «Концепция формирования информационной культуры личности» [13] является разработка учебного курса «Основы информационной культуры личности», включающего шесть разделов: от теоретических основ информационного общества до практических навыков аналитико-синтетической переработки информации и использования ИКТ. Этот курс был успешно внедрен в образовательных учреждениях и библиотеках Кузбасса, а также получил признание на международном уровне, в том числе в рамках Программы ЮНЕСКО «Информация для всех». Статья Н. И. Гендиной остается актуальной и значимой работой, заложившей основу для дальнейших исследований информационной культуры и роли библиотек в цифровую эпоху.

Статья Г. М. Шаповаловой «Информационное общество: электронные библиотеки как объекты цифрового культурного наследия» [14] дополняет работу [13], раскрывая дополнительные аспекты взаимодействия библиотек и ЮНЕСКО. Если Н. И. Гендина фокусируется на педагогическом и социокультурном аспекте – формировании информационной культуры личности через библиотеки как образовательные центры, то Г. М. Шаповалова исследует правовые и технологические основания при-

знания электронных библиотек объектами цифрового культурного наследия в рамках международных инициатив ЮНЕСКО.

Статьи [13] и [14] – две грани современной дискуссии о роли библиотек в цифровую эпоху: первая отвечает на вопрос «Как научить людей работать с информацией?», вторая – «Как сохранить и легализовать цифровые информационные ресурсы?». Вместе они формируют целостное видение трансформации библиотек в условиях глобальной информатизации, показывая необходимость комплексного подхода, сочетающего образовательные, технологические и правовые решения. Это особенно актуально в контексте целей ЮНЕСКО, направленных на построение инклюзивного информационного общества с сохранением культурного разнообразия.

Статья Т. Б. Марковой «О вкладе ЮНЕСКО в восстановление пострадавших фондов Библиотеки Академии наук» [16] существенно дополняет два предыдущих исследования, предлагая уникальный кейс практического взаимодействия академической библиотеки с международными организациями после катастрофы. Автор, основываясь на мемуарах В. М. Монтилова, раскрывает конкретный механизм международной помощи, что особенно ценно для таких учреждений, как БАН и ИНИОН РАН, уязвимых в чрезвычайных ситуациях. Академические библиотеки могут использовать международные связи ЮНЕСКО не только для продвижения своих коллекций, но и для оперативного привлечения ресурсов при катастрофах. На примере пожара 1988 г. в БАН показана координирующая роль ЮНЕСКО: организация экспертных миссий, привлечение финансирования (включая создание Международного фонда друзей БАН в Германии), обучение сотрудников современным методам консервации. Этот опыт особенно актуален для ИНИОН РАН, пережившего пожар в 2015 г., – статья подчеркивает, что участие в программах ЮНЕСКО (например, «Память мира») создает стратегический «запас прочности» для библиотек.

Анализ российских публикаций по проблематике взаимодействия библиотек и ЮНЕСКО выявил существенные терминологические и концептуальные лакуны. Разнообразие ключевых слов, включая такие варианты, как «всемирное наследие ЮНЕСКО», «программы ЮНЕСКО», «цифровое культурное наследие» и другие, отражает отсутствие единого подхода к исследованию данной темы. При этом сравнение массива

публикаций РИНЦ и ядра РИНЦ показало принципиальную разницу в подходах: если в общем массиве преобладают работы с размытой терминологией и широким спектром тем, то в высокорейтинговых изданиях исследования сосредоточены на конкретных аспектах, представляя точку зрения не популярной, а академически значимой науки, которая может быть использована для стратегического развития библиотечной и информационной сфер.

Таким образом, российские исследования демонстрируют фрагментарный подход к изучению библиотек в контексте деятельности ЮНЕСКО, сосредоточиваясь преимущественно на прикладных аспектах функционирования, а не на осмыслении их роли как объектов культурного наследия. Выявленные терминологические лакуны и концептуальные пробелы указывают на необходимость разработки целостной методологии исследования данной проблемы, которая позволила бы преодолеть существующие ограничения и предложить новые пути интеграции библиотек в программы ЮНЕСКО с учетом как международного опыта, так и национальных интересов. Особую важность приобретают критический анализ существующих подходов ЮНЕСКО и разработка альтернативных моделей включения библиотек в системы сохранения культурного наследия.

Заключение

Проведенное исследование выявило системные проблемы в признании библиотек объектами всемирного наследия как в стратегических документах ЮНЕСКО, так и в рамках сотрудничества ЮНЕСКО и ИФЛА. Несмотря на декларируемую поддержку библиотечной сферы, фактически сложилась ситуация, при которой библиотеки систематически исключаются из процессов номинации в список всемирного наследия. Выявленные концептуальные лакуны в совместных документах ЮНЕСКО и ИФЛА, терминологическая фрагментация в научном дискурсе, а также преобладание образовательных программ над собственно культурно-охранными инициативами свидетельствуют о необходимости разработки альтернативных подходов к решению данной проблемы.

Особую тревогу вызывает демонстрируемый в исследовании дисбаланс в географическом распределении объектов наследия, связанных с библиотеками, что подтверждает наличие системного европоцентризма

в политике ЮНЕСКО. Политизированность современных процессов признания культурного наследия, проявляющаяся в блокировании российских номинаций, делает особенно актуальной разработку независимых механизмов сохранения и признания культурных ценностей.

Проведенное исследование позволило выявить не только системные проблемы в признании библиотек объектами всемирного наследия, но и существенные различия в подходах российских и зарубежных авторов к данной проблематике, что обуславливает необходимость разработки новых методологических подходов.

Анализ зарубежных исследований показал их выраженную атлантицентричную направленность. Зарубежные авторы сосредоточиваются преимущественно на изучении библиотек как институтов информационного посредничества и инклюзии и полностью игнорируют их потенциал в качестве самостоятельных объектов культурного наследия. В отличие от зарубежных коллег российские исследователи демонстрируют иной подход. Работы отечественных ученых раскрывают преимущественно образовательный и правовой аспекты взаимодействия библиотек с ЮНЕСКО, а также содержат анализ практического опыта международного сотрудничества. Однако, как показало наше исследование, российские работы также не предлагают целостной методологии номинации библиотек в список всемирного наследия, ограничиваясь фрагментарным изучением отдельных аспектов их деятельности.

Выявленные различия в исследовательских подходах подчеркивают необходимость разработки альтернативной методологии, свободной от политической ангажированности и учитывающей как архитектурно-историческую ценность библиотечных комплексов, так и их роль в сохранении культурной памяти.

Сложившаяся ситуация требует принципиально нового подхода к изучению роли библиотек в системе всемирного культурного наследия. В качестве следующего шага представляется необходимым провести комплексный анализ всего корпуса объектов списка Всемирного наследия ЮНЕСКО с целью выявить, действительно ли библиотеки полностью отсутствуют в качестве самостоятельных объектов наследия, в качестве каких именно составных частей комплексных объектов они упоминаются, какие типы библиотек получают признание, и существуют ли объективные критерии включения библиотек в систему всемирного наследия.

Такой анализ позволит перейти от констатации проблемы к разработке конкретных механизмов номинации библиотек как по традиционным каналам ЮНЕСКО, так и в рамках альтернативных систем сохранения культурного наследия, что обеспечит более справедливое представительство библиотек в качестве универсальных хранилищ памяти человечества в мировом культурном пространстве.

Список источников

1. **Соколов С. В.** Государственная информационная политика в библиотечной отрасли Украины на современном этапе // Библиография и книговедение. 2022. № 4 (441). С. 141–160.
2. **Кондрашев Л. В.** ЮНЕСКО на пути «устойчивого развития»: новые перспективы или углубление кризиса? // Альманах Национального комитета ИКОМОС, Москва. 2024. С. 6–11.
3. **The UNESCO/PERSIST** Guidelines for the selection of digital heritage for long-term preservation. By the UNESCO/PERSIST Content Task Force. March 2016. 19 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243817> (accessed: 10.07.2025).
4. **IFLA-UNESCO** Manifest für öffentliche Bibliotheken 2022 // Bibliotheksdienst. 2023. Vol. 57. No. 4–5. P. 310–314. DOI 10.1515/bd-2023-0038.
5. **Barros Leal Farias D.** UNESCO's World Heritage List: power, national interest, and expertise // International Relations. 2022. Vol. 37, № 4. P. 589–612. DOI 10.1177/00471178221105597.
6. **Duval M.** To what degree does a UNESCO World Heritage Site listing improve the conservation of heritage sites? Insights from the case of the Maloti-Drakensberg World Heritage Site (South Africa-Lesotho) // International Journal of Heritage Studies. 2021. Vol. 28, № 3. P. 376–399. DOI 10.1080/13527258.2021.2009540.
7. **Prado J. M. K. do.** Representation of countries in IFLA // IFLA Journal. 2024. Vol. 50, № 4. P. 838–850. DOI 10.1177/03400352241259480.
8. **Obadia R.** 88e Congrès de l'IFLA, du 21 au 25 août 2023, Rotterdam : le school library manifesto : un outil inspirant au service de l'implantation de bibliothèques scolaires // Bulletin des bibliothèques de France (BBF). 2023. URL: https://bbf.enssib.fr/tour-d-horizon/88e-congres-de-l-ifla-du-21-au-25-aout-2023-rotterdam_71420.
9. **Akça S.** A conceptual model to increase the visibility and usage of cultural heritage objects: The case of UNESCO's Memory of the World list // Digital Scholarship in the Humanities. 2021. Vol. 36, № 1. P. 16–31. DOI 10.1093/llc/fqz091.
10. **Oswald G.** Library World Records. 3rd ed. McFarland, 2017.

11. **Stauffer Suzanne M.** Libraries, Archives, and Museums: An Introduction to Cultural Heritage Institutions through the Ages / edited by Suzanne M. Stauffer. London : Rowman & Littlefield, 2021. 280 p.
12. **Wiegand W. A., Davis D. G. (Eds.)** Encyclopedia of Library History. Routledge, 2015. 740 p.
13. **Гендина Н. И.** Концепция формирования информационной культуры личности: опыт разработки и реализации // Библиосфера. 2005. № 1. С. 55–62. DOI 10.20913/1815-3186-2005-1-55-62.
14. **Шаповалова Г. М.** Информационное общество: электронные библиотеки как объекты цифрового культурного наследия // Общество: политика, экономика, право. 2016. № 3. С. 167–171.
15. **Соболевская Ю. В.** Международные документы в сфере медийной и информационной грамотности: обзор деятельности ЮНЕСКО и ИФЛА // Библиотека в XXI веке: деятельность, инициативы и результаты : Материалы XV Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Минск, 20 февраля 2024 г. Минск : ИВЦ Минфина, 2024. С. 48–55.
16. **Маркова Т. Б.** О вкладе ЮНЕСКО в восстановление пострадавших фондов Библиотеки Академии наук // Библиосфера. 2019. № 1. С. 59–63. DOI 10.20913/1815-3186-2019-1-59-63.
17. **Миклашевич Е. А.** Памятники наскального искусства Оглахтинского хребта // Археологическое наследие Сибири и Центральной Азии. 2016. С. 268–274.
18. **Шульгин П. М., Штеле О. Е.** Тобольск – перспективный кандидат на включение в список Всемирного наследия ЮНЕСКО // Наследие и современность. 2022. Т. 5. № 1. С. 55–72.
19. **Мурашкина С. И. и др.** Астрономическое наследие в списке Всемирного наследия ЮНЕСКО // Наследие и современность. 2020. Т. 3. № 1. С. 7–29.
20. **Шевлякова Д. А.** Проксемический коммуникативный код в представлении культурных ландшафтов Италии // Вестник МГУ. Сер. 19. 2025. Т. 28. № 1. С. 146–157.
21. **Леонова В. А., Меер Т. П.** Некоторые критерии сохранности объектов культурного наследия на примере Великобритании // Вестник МГУЛ. 2015. Т. 19. № 5. С. 71–77.
22. **Иманкулов Д. Д.** Транснациональная серийная номинация «Шелковый путь: сеть маршрутов Чаньань – Тянь-Шаньского коридора» // Наследие и современность. 2018. Т. 1. № 1. С. 31–37.
23. **Горшкова М. А., Савутькова А. В.** История создания списка Всемирного наследия ЮНЕСКО // Наследие в руках молодежи: новые тренды. Санкт-Петербург, 2022. С. 63–66.
24. **Валеев Р. М., Шелковская О. Е.** Концептуальные основы комплектования музейного фонда объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО музея-заповедника «Казанский Кремль» // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2016. № 4. С. 24–29.
25. **Ласкин А. Р.** Петроглифы Сикачи-Аляна. Перспективы включения в список Всемирного наследия ЮНЕСКО // Археологическое наследие Сибири и Центральной Азии. 2016. С. 265–268.

26. **Азимов Б. Б.** Культурное, историческое и природное наследие Таджикистана как основа развития культурно-познавательного туризма // Вестник Таджикского национального университета. 2020. № 8. С. 79–83.

27. **Попова А. И., Карабаева А. З.** Особенности современного экскурсионно-познавательного туризма Италии // Географические науки и образование. 2018. С. 77–79.

References

1. **Sokolov S. V.** Gosudarstvennaia informatcionnaia politika v bibliotechnoi` otrasli Ukrainy` na sovremennom e`tape // Bibliografiia i knigovedenie. 2022. № 4 (441). S. 141–160.
2. **Kondrashev L. V.** IUNESKO na puti «kustoi`chivogo razvitiia»: novy`e perspektivy` ili uglublenie krizisa? // Al`manakh Natsional`nogo komiteta IKOMOS, Moskva. 2024. S. 6–11.
3. **The UNESCO/PERSIST** Guidelines for the selection of digital heritage for long-term preservation. By the UNESCO/PERSIST Content Task Force. March 2016. 19 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243817> (accessed: 10.07.2025).
4. **IFLA-UNESCO** Manifest für öffentliche Bibliotheken 2022 // Bibliotheksdienst. 2023. Vol. 57. No. 4–5. P. 310–314. DOI 10.1515/bd-2023-0038.
5. **Barros Leal Farias D.** UNESCO's World Heritage List: power, national interest, and expertise // International Relations. 2022. Vol. 37, № 4. P. 589–612. DOI: 10.1177/00471178221105597.
6. **Duval M.** To what degree does a UNESCO World Heritage Site listing improve the conservation of heritage sites? Insights from the case of the Maloti-Drakensberg World Heritage Site (South Africa-Lesotho) // International Journal of Heritage Studies. 2021. Vol. 28, № 3. P. 376–399. DOI 10.1080/13527258.2021.2009540.
7. **Prado J. M. K. do.** Representation of countries in IFLA // IFLA Journal. 2024. Vol. 50, № 4. P. 838–850. DOI 10.1177/03400352241259480.
8. **Obadia R.** 88e Congrès de l'IFLA, du 21 au 25 août 2023, Rotterdam : le school library manifesto : un outil inspirant au service de l'implantation de bibliothèques scolaires // Bulletin des bibliothèques de France (BBF). 2023. URL: https://bbf.enssib.fr/tour-d-horizon/88e-congres-de-l-ifla-du-21-au-25-aout-2023-rotterdam_71420.
9. **Akça S.** A conceptual model to increase the visibility and usage of cultural heritage objects: The case of UNESCO's Memory of the World list // Digital Scholarship in the Humanities. 2021. Vol. 36, № 1. P. 16–31. DOI 10.1093/llc/fqz091.
10. **Oswald G.** Library World Records. 3rd ed. McFarland, 2017.
11. **Stauffer Suzanne M.** Libraries, Archives, and Museums: An Introduction to Cultural Heritage Institutions through the Ages / edited by Suzanne M. Stauffer. London : Rowman & Littlefield, 2021. 280 p.
12. **Wiegand W. A., Davis D. G. (Eds.)** Encyclopedia of Library History. Routledge, 2015. 740 p.
13. **Gendina N. I.** Kontseptciia formirovaniia informatcionnoi` kul`tury` lichnosti: opy`t razrabotki i realizatsii // Bibliosfera. 2005. № 1. S. 55–62. DOI 10.20913/1815-3186-2005-1-55-62.

14. **Shapovalova G. M.** Informatcionnoe obshchestvo: e`lektronny`e biblioteki kak ob`ekty` tcfirovogo kul`turnogo naslediiia // Obshchestvo: politika, e`konomika, pravo. 2016. № 3. S. 167–171.
15. **Sobolevskaia Iu. V.** Mezhdunarodny`e dokumenty` v sfere medii`noi` i informatcionnoi` gramotnosti: obzor deiatel`nosti IUNESKO i IFLA // Biblioteka v XXI veke: deiatel`nost`, iniciativy` i rezul`taty` : Materialy` XV Mezhdunarodnoi` nauchno-prakticheskoi` konferentsii molody`kh ucheny`kh i spetsialistov, Minsk, 20 fevralia 2024 g. Minsk : IVTC Minfina, 2024. S. 48–55.
16. **Markova T. B.** O vclade IUNESKO v vosstanovlenie postradavshikh fondov Biblioteki Akademii nauk // Bibliosfera. 2019. № 1. S. 59–63. DOI 10.20913/1815-3186-2019-1-59-63.
17. **Miclashevich E. A.** Pamiatnyeki naskal`nogo iskusstva Oglakhtinskogo khrebta // Arkheologicheskoe nasledie Sibiri i Central`noi` Azii. 2016. S. 268–274.
18. **Shul`gin P. M., Shtelev O. E.** Tobol`sk – perspektivny`i` kandidat na vcliuchenie v spisok Vsemirnogo naslediiia IUNESKO // Nasledie i sovremennost`. 2022. T. 5. № 1. S. 55–72.
19. **Mooreashkina S. I. i dr.** Astronomicheskoe nasledie v spiske Vsemirnogo naslediiia IUNESKO // Nasledie i sovremennost`. 2020. T. 3. № 1. S. 7–29.
20. **Shevliakova D. A.** Prestsemicheskii` kommunikativny`i` kod v predstavlenii kul`turny`kh landshaftov Italii // Vestneyk MGU. Ser. 19. 2025. T. 28. № 1. S. 146–157.
21. **Leonova V. A., Meer T. P.** Nekotory`e kriterii sokhrannosti ob`ektov kul`turnogo naslediiia na primere Velikobritanii // Vestneyk MGUL. 2015. T. 19. № 5. S. 71–77.
22. **Imankulov D. D.** Transnatsional`naia serii`naia nominatsiia «Shelkovy`i` put`: set` marshrutov Chan`an` – Tian`-Shan`skogo koridora» // Nasledie i sovremennost`. 2018. T. 1. № 1. S. 31–37.
23. **Gorshkova M. A., Savut`kova A. V.** Istoriia sozdaniia spiska Vsemirnogo naslediiia IUNESKO // Nasledie v rukakh molodezhi: novy`e trendy`. Sankt-Peterburg, 2022. S. 63–66.
24. **Valeev R. M., Shelkovskaia O. E.** Kontseptual`ny`e osnovy` komplektovaniia muzei`nogo fonda ob`ekta Vsemirnogo naslediiia IUNESKO muzeia-zapovednika «Kazanski` Kreml`» // Vestneyk Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta kul`tury` i iskusstv. 2016. № 4. S. 24–29.
25. **Laskin A. R.** Petroglify` Sikachi-Aliana. Perspektivy` vcliucheniia v spisok Vsemirnogo naslediiia IUNESKO // Arkheologicheskoe nasledie Sibiri i Central`noi` Azii. 2016. S. 265–268.
26. **Azimov B. B.** Kul`turnoe, istoricheskoe i prirodnoe nasledie Tadzhiikistana kak osnova razvitiia kul`turno-poznavatel`nogo turizma // Vestneyk Tadzhiikskogo natsional`nogo universiteta. 2020. № 8. S. 79–83.
27. **Popova A. I., Karabaeva A. Z.** Osobennosti sovremennogo e`kskursionno-poznavatel`nogo turizma Italii // Geograficheskii nauki i obrazovanie. 2018. S. 77–79.

Информация об авторе / Author

Соколов Сергей Валерьевич –
заведующий научно-
исследовательским отделом
библиотекovedения Института
научной информации по
общественным наукам РАН,
Москва, Российская Федерация
beholder73@gmail.com

Sergey V. Sokolov – Head, Library
Studies, Institute of Scientific
Information on Social Sciences,
Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russian Federation
beholder73@gmail.com

НАУКОМЕТРИЯ. БИБЛИОМЕТРИЯ

УДК [001.83:01] – 047.44

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-65-92>

Систематизация ограничений индекса Хирша как библиометрического показателя

Е. В. Самоходкин¹, А. А. Самоходкина², Е. Г. Самоходкина³

¹Государственный университет управления, Москва, Российская Федерация

^{2, 3}ВИНИТИ РАН, Москва, Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку: Евгений Вячеславович Самоходкин,
rodentforme@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3791-0123>

Аннотация. Данная статья посвящена систематизации ограничений индекса Хирша как библиометрического индикатора в условиях современной научно-информационной экосистемы. Актуальность темы обусловлена ростом зависимости кадровых, грантовых и институциональных решений от количественных метрик при одновременном формировании норм ответственного оценивания в рамках инициатив DORA и CoARA, а также изменением национальных регуляторных режимов. Цель исследования – систематизация и всесторонний анализ ключевых ограничений индекса Хирша и его модификаций, пригодный для использования в оценочных практиках научных и технических библиотек, исследовательских подразделений и экспертных советов. Методологически реализуется аналитический нарративный обзор с элементами обзора предметной области: на основе структурированного поиска в Web of Science, Scopus, Google Scholar, Crossref/OpenAlex и RSCI/ядре РИНЦ за 2020–2025 гг. анализируются рецензируемые наукометрические исследования, инфраструктурные отчеты и регулятивные документы, в которых индекс Хирша выступает центральным объектом рассмотрения. Путем тематико-количественной группировки и критического синтеза вторичных данных выделено три блока ограничений: метрико-методологический и реплицируемостный, инфраструктурно-этический и управленческо-регулятивный; показаны вариативность значений индекса Хирша в зависимости от используемой базы данных, волатильность значений индекса, чувствительность к самоцитированию, структуре соавторства, режимам открытого доступа, ретракциям и протокольным различиям поиска. На основании сопоставления международной и российской повестки формулируется операциональная схема ответственного применения индекса Хирша внутри многоиндикаторного досье, вклю-

чающая требования к нормализации, учету авторских вкладов и прозрачности протоколов извлечения данных. Новизна данной работы заключается в интеграции разрозненных результатов недавних исследований в единую управленческую рамку, которая учитывает быстро меняющуюся инфраструктуру метаданных и специфику российского сегмента и тем самым расширяет инструментальный арсенал библиотечно-информационной аналитики.

Ключевые слова: библиометрия, индекс Хирша, ограничение метрик, межбазовая вариативность, реплицируемость расчетов, самоцитирование, соавторство и фракционирование, *m*-индекс, *hm*-индекс, открытый доступ, ретракции публикаций, Crossref/OpenAlex, Google Scholar, Scopus, Web of Science, ORCID/ROR-идентификация

Для цитирования: Самоходкин Е. В., Самоходкина А. А., Самоходкина Е. Г. Систематизация ограничений индекса Хирша как библиометрического показателя // Научные и технические библиотеки. 2026. № 5. С. 65–92. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-65-92>

SCIENTOMETRICS. BIBLIOMETRICS

UDC [001.83:01] – 047.44

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-65-92>

Classification of constraints of Hirsch index as a bibliometrical indicator

Evgeny V. Samokhodkin¹, Alisa A. Samokhodkina², Elena G. Samokhodkina³

¹*State University of Management, Moscow, Russian Federation*

^{2,3}*RAS All-Russian Institute for Scientific and Technical Information,
Moscow, Russian Federation*

*Corresponding author: Evgeny V. Samokhodkin, rodentforme@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0003-3791-0123>*

Abstract. Within the modern knowledge information ecosystem, the challenge of Hirsch index constraints clarification is relevant, particularly when the staffing, funding, and institutional decisions increasingly depend on quantitative metrics, and, at the same time, on emerging regulations of responsible assessment within the framework of DORA and CoARA initiatives and changing national regulative modes. The study purpose is to classify and to analyze thoroughly the key Hirsch index constraints and its modifications to be applied to assessment practices of science and specialized libraries, research divisions and expert boards. Methodologically, the authors accomplished the narrative review with the elements of knowledge domain review. Based on structured search in Web of Science, Scopus, Google Scholar, Crossref/OpenAlex and RSCI/core for 2020–2025, the authors analyze the peer-reviewed scientometrical studies, institutional reports, and regulative documents focused on Hirsch index. Through theme-quantitative grouping and critical synthesis of secondary data, the constraint groups are revealed, i.e. metric methodological and replicable, infrastructural ethical, and administrative regulative groups. The Hirsch index variability dependent on a database, index value volatility, sensitivity to self-citation, co-authorship, open access modes, retractions and retrieval protocol differences are demonstrated. Based on the comparison of the international and Russian agenda, the authors formulate the operational scheme of responsible Hirsch index application within the multitracer dossier comprising the normalization requirements, author contribution control, and data extraction protocol transparency. The originality of the study lies in the integration of separate research findings into the management framework to address the fast-changing

metadata infrastructure and Russian segment character, thus expanding the instrumentality of library information analytics.

Keywords: bibliometrics, Hirsch index, metric constraint, interdatabase variability, calculation replicability, self-citation, coauthorship and fractionation, m-index, hm-index, open access, publication retraction, Crossref/OpenAlex, Google Scholar, Scopus, Web of Science, ORCID/ROR-identification

Cite: Samokhodkin E. V., Samokhodkina A. A., Samokhodkina E. G. Classification of constraints of Hirsch index as a bibliometrical indicator // Scientific and technical libraries. 2026. No. 5, pp. 65–92. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-65-92>

Введение

Растущая зависимость кадровых, грантовых и институциональных решений от библиометрии фиксируется одновременно с инициативами по ее реформированию. Так, Сан-Францисская декларация об оценке научных исследований (San Francisco Declaration on Research Assessment, DORA) к маю 2024 г. набрала 25 тыс. подписей по вопросу отказа от использования журнальных метрик (прежде всего Journal Impact Factor) как суррогатной меры качества статей и индивидуальных достижений, что интерпретируется как консенсус относительно необходимости ответственного использования метрик [1].

Одновременно эмпирически показано, что при оценке кандидатов значительная доля академических комитетов ориентируется на счетчики цитирований, причем Google Scholar (GS) – наиболее часто используемый источник: более 60% опрошенных членов комиссий назвали его своим первичным источником, 7% – источником коллег [2]. Дополнительно, на уровне дисциплинарной стратификации установлено, что использование GS в качестве первичного источника метрик значимо чаще декларируется представителями точных и социальных наук по сравнению с естественно-научным блоком ($p < 0,001$); тем самым подтверждается дисциплинарная и институциональная неоднородность практик ис-

пользования библиометрических показателей даже в среде ведущих исследовательских университетов и академических организаций.

Масштаб ставки на количественные показатели усиливается и медийно-академическими «рейтинговыми» инфраструктурами: обновление базы Top 2% в 2024 г. включило 217 097 исследователей по карьерной метрике и 223 152 по годовому импакту, закрепляя эталонность индикаторов h -индекса (индекс Хирша – библиометрический показатель, равный такому числу h , при котором у автора (журнала, организации) есть не менее h публикаций, каждая из которых процитирована не менее h раз; используется как интегральная мера объема и цитируемости корпуса работ) и hm -индекса (фракционный вариант индекса Хирша, в котором вклад каждой публикации делится на число соавторов и формируется «эффективное» число статей; такая схема уменьшает завышение показателя за счет массового соавторства и лучше отражает индивидуальный вклад) в публичной экспертизе [3, 4]. На этом фоне систематизация ограничений индекса Хирша как библиометрического показателя представляется необходимой методологической задачей.

В представленной постановке проблемы ключевым является фактор источника данных: величина h -индекса систематически зависит от выбранной библиографической базы, а пересечения между базами колеблются во времени и по предметным областям. В межбазовых сравнениях установлено, что Google Scholar фиксирует в среднем 88–95% ссылок, найденных Web of Science (WoS), и 84–94% – найденных Scopus, при этом существенная доля «GS только» ссылок приходится на непериодические документы (48–65%) и на неанглоязычные источники (19–38%). Для цитирования научных наборов данных в 2018–2022 гг. доля публикаций, обнаруживаемых в GS, ежегодно удерживалась около 70%, тогда как доля WoS выросла с 37 до 68%; при этом пересечения GS с WoS и Scopus демонстрировали выраженную динамику, что непосредственно влияет на расчеты h -индекса для одних и тех же авторов и организаций [5].

Наконец, сопоставление нормированных по полю показателей для почти 335 тыс. публикаций 48 немецких университетов выявило сильное согласование на уровне отдельных статей, но низкую согласованность на агрегированном уровне университетов – классический пример экологической ошибки, возникающей при переносе статейного уровня на институциональный (уровень университетов) напрямую релевантной

интерпретациям на основе индекса Хирша [6]. Данные зависимости указывают: сам выбор источника и уровня агрегации способен вносить значимые систематические сдвиги в индекс Хирша и его производные.

Эмпирически измерим и непосредственный «эффект базы» на индивидуальные профили. В когорте начинающих исследователей трансляционной медицины медианные показатели оказались выше в Google Scholar по сравнению со Scopus по всем метрикам: число публикаций 566 против 500, суммарные цитаты 13 903 против 8793 и медианный h -индекс 7 против 6 ($p < 0,05$). Даже при константном наборе статей административные решения, принятые «по GS», и решения «по Scopus», могут расходиться, что придает дополнительный вес требованию прозрачной нормализации и явного указания источника при любой апелляции к h -индексу [7].

К уязвимостям индекса относится и манипулируемость входных данных. В 2025 г. на материале ~1,6 млн публичных профилей Google Scholar была продемонстрирована возможность искусственного наращивания цитирований, включая покупку 50 «услуг по цитированию» и генерацию фиктивного профиля с 380 цитатами и $h = 19$; дополнительно было показано, что 32% ссылок из подозрительных «цитирующих» публикаций исчезают с исходных серверов, оставаясь при этом в учетчиках GS [2]. Существенна и роль самоцитирования: на кросс-дисциплинарной панели среднее «завышение» индекса Хирша за счет цитирования собственных работ составило 13,9% (при вариации по областям до 18,6% в инженерии и 7,2% в гуманитарных науках), а половые различия в практике самоцитирования приводили к инфляции индекса на 17,4% у мужчин против 10,1% у женщин [8]. Дополнительным индикатором служат пороги аномальной доли самоцитат: несколько исследований фиксируют зоны повышенного риска в диапазоне 10–20% [9]. Наконец, среди топ-2% ученых межотраслевые темпы самоцитирования варьировали от 4,47% в экономике и бизнесе до 20,88% в физике и астрономии – масштаб, способный заметно сдвигать h -индекс в ресурсоемких областях [8]. В совокупности эти цифры показывают, что без процедур фильтрации и корректировки ссылки, лежащие в основании индекса Хирша, подвержены как системным, так и поведенческим искажениям.

К структурным ограничениям добавляются возраст и командность научной деятельности. Сам показатель « h -индекс» аккумулирует дли-

тельность карьерной траектории и закономерно увеличивается по мере наращивания стажа, в результате чего формируется возрастной уклон; для его частичной нейтрализации в прикладных оценках используется m -индекс (модификация индекса Хирша, рассчитываемая как отношение h к числу лет, прошедших с момента первой публикации; позволяет нормировать h по длительности научной карьеры и частично сглаживает возрастной уклон), рассчитываемый как отношение индекса к числу лет с момента первой публикации. Уточняется, что данная темпоральная нормировка применяется в текущих кадровых и сравнительных процедурах и позволяет повысить сопоставимость профилей при различной «протяженности» карьеры. Тем самым фиксируется функциональная роль m -индекса как корректирующего коэффициента, снижающего зависимость итоговой величины от чистого времени пребывания в профессии [10].

Параллельно демонстрируется, что структура авторских ролей по-разному проецируется на « h -индекс» и « hm -индекс». В поперечном срезе по 18 231 высокоцитируемому биомедицинскому исследователю классический h -индекс (полный кредит. – *Примеч.* «кредиты» – зачетные единицы авторского вклада) после учета длительности карьеры и числа других типов публикаций в большей степени сопряжен с долей «среднесписочных» работ: частная корреляция $r = 0,64$; для последнего авторства фиксируется лишь $r = 0,21$; при этом наблюдаются отрицательные связи с одиночными статьями ($r = -0,06$) и с первым авторством ($r = -0,08$). В то же время hm -индекс (дробный кредит) смещает максимум ассоциаций к завершающему авторству ($r = 0,46$) при более слабой связи с «серединой списка» ($r = 0,24$), что указывает на различающиеся поведенческие стимулы двух метрик и подтверждает риск переоценки «среднесписочного» участия при использовании h -индекса без соавторской нормировки [11]. Иными словами, в условиях массового соавторства классический индекс Хирша в большей степени «вознаграждает» повторяющееся участие автора в крупных коллективах в середине списка, тогда как дробная модификация hm -индекса оказывается чувствительнее именно к лидерским ролям (первому и последнему авторству).

На фоне устойчивого роста кооперативных форм научного производства данный эффект усиливается институционально. В 2019–2023 гг. глобальный средний размер авторского коллектива увеличился на 73% – с 3,6 до 3,9 соавтора на публикацию; в рассматриваемой панели уни-

верситетов доля работ с мультиинституциональным участием возросла на 12 п. п. – с 6 до 18%; доля международного соавторства – на 11 п. п. – с 70 до 81%. Усреднение кредитов при неизменном механизме присвоения цитат, будучи наложенным на данные сдвиги, приводит к систематическому подъему индекса Хирша у акторов, встроенных в плотные консорциумные сети, и, напротив, к занижению показателей у авторов с редкими, но лидерскими позициями. В совокупности фиксируется дрейф метрик в сторону поощрения сетевой вовлеченности как таковой, а не только субстантивного вклада [12].

Крайним проявлением кооперативной экспансии служит «мегаавторство». По данным аналитики на базе InCites, за последние 20 лет наблюдений идентифицировано 5533 публикации с числом соавторов ≥ 500 ; основная масса относится к физике, что накладывает дисциплинарно-структурный отпечаток на распределение индивидуальных индикаторов [13]. Наличие данного массива показывает пределы переносимости индивидуальных показателей без дробного или вклад-ориентированного учета авторства и подчеркивает необходимость явных норм кредитования в оценочных практиках.

Объект исследования определяется как индекс Хирша (h -индекс) – широко применяемый библиометрический показатель для оценки научной результативности исследователей, организаций и изданий. Предметом исследования является комплекс методологических, реплицируемых, инфраструктурных, этических и управленческих факторов, определяющих ограничения и искажения индекса Хирша в современной научно-информационной экосистеме (2020–2025 гг.). Целью исследования являются систематизация и всесторонний анализ ключевых ограничений индекса Хирша как библиометрического показателя с выявлением его методологической, технической и управленческой уязвимости для формирования принципов его ответственного использования.

Ограничения исследования. Данная работа опиралась на вторичные источники и гетерогенные массивы 2020–2025 гг., что обусловило версию и межбазовую изменчивость показателей; полнота верификации первичных записей, самоцитат и следов манипуляций была ограничена инфраструктурой доступа и различиями протоколов индексации; языково-региональная селективность и режимы открытого доступа могли смещать оценку цитируемости; причинная атрибуция не осуществлялась

из-за наблюдательного характера материала; переносимость выводов ограничена дисциплинарной неоднородностью, ростом «мегаавторства» и частичной репрезентацией российского сегмента при меняющейся репутации.

Методология исследования. По типу дизайн данной работы относится к аналитическому нарративному обзору с элементами обзора предметной области (scoring review), ориентированному на систематизацию ограничений индекса Хирша в современной научно-информационной экосистеме. На первом этапе был сформирован целевой корпус публикаций 2020–2025 гг. по данным Web of Science Core Collection, Scopus, Google Scholar, Crossref/OpenAlex и RSCI/ядра ПИНЦ; дополнительно учитывались нормативные и аналитические материалы DORA, CoARA, COAlition S, NCSES, а также отраслевые отчеты, описывающие динамику открытого доступа, инфраструктуры идентификаторов и массивов ретракций. Поиск запросы строились на основе комбинаций англоязычных и русскоязычных дескрипторов, включавших, с одной стороны, обозначения самой метрики и ее модификаций (h-index, Hirsch index, m-index, hm-index, fractional h-index, «Hirsch-индекс», «индекс Хирша»), а с другой – ключевые тематические маркеры ограничений (limitations, constraints, self-citation, citation manipulation, mega-authorship, hyperauthorship, open access, retractions, data coverage, search reproducibility, «ограничения», «самоцитирование», «мегаавторство», «открытый доступ», «ретракции», «воспроизводимость поиска»).

В качестве критериев включения использовались: наличие рецензируемого статуса или институциональной экспертной верификации; центральная роль *h*-индекса или его модификаций в постановке задачи (сравнение баз, анализ самоцитирований, авторских ролей, ретракций, режимов доступа); наличие количественных показателей (распределения цитирований, доли самоцитат, величины межбазовых расхождений, динамика ретракций, показатели охвата данных). Исключались работы, в которых индекс Хирша упоминался лишь маргинально, без анализа его ограничений, а также узкоотраслевые кейсы, не дающие обобщаемых выводов для разных дисциплин. Период 2020–2025 гг. был выбран, поскольку на данный интервал приходятся: резкий рост масштабов и открытости корпусных реестров (Crossref, OpenAlex), всплеск ретракций, активизация повестки ответственного оценивания (DORA, CoARA), обнов-

ление глобальных наборов стандартизированных цитатных индикаторов и появление специальных руководств по отчетности библиометрических исследований; тем самым обеспечивается фокус на нынешней конфигурации инфраструктурных и управленческих факторов, внутри которой функционирует индекс Хирша. Одновременно, для сохранения теоретической преемственности в корпус целенаправленно не включались ключевые классические публикации 2000-х гг., в которых был введен и концептуализирован h -индекс и его основные модификации, отобранные по их статусу в профильных обзорах и высокой цитируемости. На втором этапе отобранные работы подвергались тематико-количественному анализу: сопоставлялись межбазовые значения h , hm и m , оценивавшиеся доли самоцитат, параметры «мегаавторства», распределения ретракций и показатели охвата данных; интерпретации увязывались с регулятивной повесткой и российским контекстом использования библиометрии. Таким образом, методологический подход сочетал структурированный поиск литературы, критический нарративный синтез и аналитико-количественную интерпретацию вторичных данных, что позволило выстроить целостную рамку ограничений индекса Хирша на стыке метрических, реплицируемостных и инфраструктурно-управленческих факторов.

Таким образом, сформулирован логический вывод: при том, что показатель «индекс Хирша» остается самой узнаваемой авторской метрикой, эмпирические данные демонстрируют его зависимость от базы данных и уровня агрегации, чувствительность к самоцитированию и «цитатным практикам», возрастной уклон и зависимость от паттернов соавторства.

Методолого-метрические и реплицируемостные ограничения

Данный раздел посвящен методолого-метрическим и реплицируемостным ограничениям индекса Хирша в современных условиях, когда ускоренный рост массивов данных, гиперавторство и волатильность источников резко обострили вопрос воспроизводимости наукометрических вычислений. Задача видится двойной: во-первых, выявить внутреннее (структурные) пределы индекса как дискретного функционала распределений цитирований; во-вторых, показать, как внешние факторы – динамичность баз данных, протокольные различия поиска, волны ретракций – подрывают устойчивость и повторяемость получаемых величин. Логика изложения выстроена от внутренней метрической чувстви-

тельности к внешней технологической изменчивости с последующим выводом о требованиях к воспроизводимому расчету.

В представленных работах подчеркивается, что h , будучи порядковым показателем с целочисленной шкалой, страдает от «квантования»: большая часть вариации цитирований в хвостах распределения игнорируется, а приращения происходят скачкообразно и медленно. Показателен сравнительный анализ «среднегодового» варианта – ha -индекс (показатель, основанный на среднем числе цитирований статей, входящих в h -ядро; он чувствительнее к «тяжелому хвосту» распределения цитат и позволяет дополнительно различать профили с одинаковым h , но разной глубиной цитируемости ключевых работ): для журнала *Scientometrics* h вырос с 60 до 117 за 2010–2020 гг. (+95%), тогда как ha -индекс увеличился лишь с 15 до 21 (+40%); при этом его прирост фиксировался приблизительно на единицу раз в 1,5 года, тогда как h прибавлял 5–9 пунктов ежегодно [14]. Такой контраст демонстрирует одновременно инфляционность классического индекса и его низкую дифференцирующую способность при зрелых профилях цитирования, где дискретность шкалы «поглощает» значимые изменения в распределении ссылок [15].

Наряду с дискретизацией, существенным методологическим искажением становится рост коллективности авторства. В масштабном исследовании (четыре области знаний, две платформы данных, >1,3 млн статей и >100 млн цитирований в каждом массиве) зафиксировано резкое падение связи h -индекса с внешними признаками научной репутации: в физике корреляция (Kendall's τ) снизилась с 0,33–0,36 в 1990–2010 гг. до 0,00 к 2019 г.; параллельно среднее число соавторов на публикацию у топ-цитируемых физиков выросло с 78 (1994 г.) и 121 (2004 г.) до 952 (2019 г.), а у 10% показатели превышали 2441 соавтора на статью. Корректирующие фракционные версии индекса (h -frac – обобщенный класс индексов Хирша, где каждая публикация учитывается с долевым весом (например, $1/n$ при n соавторах), после чего h рассчитывается по скорректированным данным; такая процедура снижает инфляцию показателя в областях с крупными авторскими коллективами) сохраняли предсказательную силу: в 2019 г. средний τ составил 0,32 для h -frac против 0,16 для нефракционного h -индекса, что указывает на метрическую чувствительность исходного показателя к структуре автор-

ства и подтверждает необходимость долевого учета вкладов в условиях гиперавторства [16].

Внешние (данные-зависимые) ограничения воспроизводимости проявляются уже на уровне выбора библиографической платформы и версии выгрузки. По выборке 28 научных сотрудников медианные значения *h*-индекса различались между Scopus и Google Scholar (6 против 7), а совокупные цитаты – 8793 против 13 903, что отражает систематическую «плотность» покрытия и разницу включенных типов документов [7]; в более широкой выборке показано, что *h*-индекс в Scopus в среднем на 16,8% ниже, чем в Google Scholar (95% доверительный интервал: 13,7–20,0%) [17]. Для практики это означает: воспроизвести ранее объявленное значение без фиксации источника, версии и даты невозможно – ожидаема сдвигка уровня на десятки процентов из-за контентных и алгоритмических расхождений.

Даже при фиксированном источнике повторяемость результатов подрывается протокольными и инфраструктурными факторами поиска. В кросс-локальном эксперименте синхронных запросов продемонстрированы разрывы в числе найденных публикаций при идентичных строках: в Web of Science Core Collection для одной и той же поисковой формулы извлекалось 2394, 1571 и 7447 записей из трех учреждений; у Google Scholar вариативность была сопоставимо высокой. В отличие от этого, Scopus и PubMed воспроизводили одинаковые объемы; однако состав первых двадцати записей (Jaccard) у WoS и GS заметно расходился, что фиксирует «дрожание» выборок на начальных позициях – именно там, где чаще всего конструируются показатели [18]. Следовательно, *h*-индекс «на лету» зависит от географии, лицензий и момента обновления базы; без машиночитаемой фиксации метаданных поиска (включая timestamp, IP/организацию, версию корпуса) строгая репликация затруднена.

Динамичность реестров цитирований добавляет еще один слой неопределенности. В 2023 г. число ретракций (ретракция – официальное изъятие опубликованной научной статьи из журнала из-за обнаруженных серьезных недостатков, ошибок, нарушений этики или плагиата) превысило 10 тыс. – рекордный уровень, причем значительная доля пришлось на одномоментные чистки специальных выпусков [19]; в 2024 г. крупные издатели отдельно отчитывались о тысячах снятых материалов за год [20]. Для индекса, который монотонно не убывает при накоплении цитат, массовые ретракции пересчитывают основы – целые сегменты

«*h*-ядра» могут лишиться валидных ссылок, а межбазовые фильтры ре-тракций вводятся с лагом. Без версионирования данных и отметок о статусе источников воспроизводимый пересчет *h*-индекс при последующей верификации оказывается методически ненадежен.

Сами платформы и их открытость/критичность к качеству влияют на «переносимость» и повторяемость оценок. Scopus позиционируется как курируемый массив с отбором и устойчивой структурой метаданных [21], тогда как новые открытые графы (OpenAlex) существенно расширяют покрытие и улучшают прозрачность процедур, но при этом интенсивно эволюционируют, что порождает смену значений метрик между близкими по времени снимками [22]. Так реализуется классический компромисс между реплицируемостью (статичность, но селективность) и полнотой (динамичность, но изменчивость).

Качество отчетности в самих библиометрических исследованиях остается узким местом воспроизводимости. В анализе ста наиболее цитируемых работ 2019–2021 гг. в медицине установлено: из 25 позиций предлагаемого чек-листа PRIBA стабильно соблюдались лишь пять, что указывает на систематический дефицит описания источников, версий и процедур очистки данных [23]; в 2024–2025 гг. в ответ на этот пробел предложены рамки GLOBAL и подробные руководства QSS по отчетности, направленные на стандартизацию протоколов и снижение «серой зоны» в репликации расчетов [24]. Для *h*-индекса это означает необходимость обязательной фиксации: базы и ее среза, даты выгрузки, алгоритма дедупликации, фильтров цитат и правил авторского учета [25].

Отдельного внимания заслуживает российский контекст, где методическая нестабильность рейтинговых процедур также документируется. По данным экономической периодики (RSCI/ядро РИНЦ vs иные списки) сопоставление результатов на двух близких срезах – 24.12.2022 и 31.03.2023 – выявило ощутимую неустойчивость рангов, объясняемую преимущественно изменением методики агрегирования и состава массивов, а не содержательными сдвигами [26]. Вывод переносим на уровень авторских метрик: без прозрачной спецификации входных массивов и весовых функций даже простые индексы чувствительны к «правилам игры» больше, чем к траекториям научного содержания.

Итак, метрико-методологические пределы *h*-индекс заключаются в его дискретной природе, слабой чувствительности к хвостам распределений, карьерной и структурной зависимости от длины карьерной траек-

тории и форм соавторства; реплицируемость ограничивается платформенной неоднородностью, протокольной вариативностью поиска и высокочастотной динамикой корпуса (ретракции, доиндексации). Для минимизации искажений рекомендуется переход к фракционированию авторских вкладов, нормированию по возрасту и полю, а также внедрение стандартизированной отчетности: обязательное указание базы, версии и даты извлечения, публикация сырьевых выгрузок/скриптов очистки, фиксация правил учета само- и со-цитаций, использование API и снапшотов с DOI-подобными идентификаторами данных. В противном случае индекс Хирша остается метрически простым, но эпистемологически хрупким – показатель, для которого любое «число» без контекста источника и времени становится реплицируемым лишь номинально.

Следует оговорить, что часть обсуждаемых далее реплицируемых требований (фиксация источника, временного окна и протокола извлечения данных) носит универсальный характер для библиометрических индикаторов, однако в случае *h*-индекса их совокупное действие оказывается особенно значимым вследствие дискретной природы показателя, возрастной кумулятивности и высокой чувствительности к структуре соавторства.

Инфраструктурно-этические и управленческие факторы данных

Данный раздел посвящен инфраструктурно-этическим и управленческим факторам данных, влияющим на интерпретацию индекса Хирша и сопряженных метрик, причем акцент переносится с «поведения исследователей» на архитектуру информационной экосистемы, регуляторные режимы и механизмы управленческого использования библиометрии. Исходная постановка проблемы фиксируется через нормативный сдвиг: к 3 июня 2024 г. Декларацию DORA подписали 25 тыс. субъектов (индивидуальных и институциональных), тем самым институционализируя запрос на отказ от узкометрического редуccionизма [1]; в Европе зафиксировано развертывание соглашения CoARA, чье членство к 19 ноября 2024 г. достигло 700 организаций, а участие предполагает представление внутреннего плана действий в течение года [27]. С 1 января 2025 г. DORA ужесточила порядок приема новых институциональных подписантов, требуя публичного заявления об изменении оценочной практики в момент подписания [1]. В российской траектории параллельно действовал управленческий мораторий 2022 г. на использование показателей из международных БД в бюджетных и аттестационных процедурах,

что уже в 2022 г. привело к снижению числа публикаций в Scopus на 14,4% (до 110,5 тыс.) и к падению доли России в мировом потоке до 3%; вместе с тем доля статей Q1 выросла до 23,6% – максимум с 2010 г. – а относительная цитируемость поднялась с 0,51 до 0,57. Суммарно за 2010–2021 гг. рост российской публикационной активности составил 3,3-кратное увеличение (с 39,7 тыс. до 129 тыс.), что показывает чувствительность управленческих режимов ко всей инфраструктуре измерений [28].

Инфраструктурные параметры систем описания науки определяют как возможности репликации, так и границы корректности сравнения *h*-индекса. Масштабы и динамика открытых и курируемых реестров различны: Crossref сообщил о >156 млн открытых метаданных по состоянию на май 2024 г. (более 19 тыс. участников) [29], а к декабрю 2024 г. – уже о ~160 млн записей при росте членской базы до ~21 тыс. и порядка 2 млрд запросов к метаданным ежемесячно [30]; это не только индикатор зрелости инфраструктуры, но и фактор дрейфа результатов при каждом новом снимке базы. OpenAlex в 2024 г. объявлял покрытие свыше 250 млн работ из ~250 тыс. источников [31], а к концу 2024 г. – «более 260 млн» объектов [32]; при этом срез от 30 мая 2024 г. содержал на 151 млн ссылок больше (+7,61%) по сравнению со снимком от 25 апреля 2024 г. [33] – скорость доиндексации, способная изменять вычисленные метрики без какого-либо изменения первичных публикаций. Ключевым элементом устойчивости признаны и персонификаторы: число «активных» ORCID-записей в 2025 г. оценивалось «около 10 млн», экосистема включает >5 тыс. интегрированных систем, а членство превышает 1200 организаций; следовательно, управленческие стандарты, которые предписывают обязательную ORCID-идентификацию, опираются на заметно масштабируемую технологическую базу [34]. В совокупности перечисленные величины показывают: даже при строгой методике учета *h*-индекс чувствителен к версии корпуса и зрелости идентификаторной инфраструктуры.

Режимы доступа выступают самостоятельным управленческим детерминантом библиометрии. По данным NCSSES (NSF, 2025) «почти половина» статей, опубликованных в мире в 2022 г., опубликована в открытом доступе [35]; независимые оценки cOAlition S указывают на глобальный уровень ОА около 56% в 2022 г. и 60% в 2023 г. (2 569 615 и 2 992 203 открытых статей соответственно из 4 605 137 и 4 949 333 публикаций) [36]. При переходе к управленческим решениям не только объем, но и структура ОА-каналов принципиальна: к 2022 г. отношение

«Gold OA: закрытый доступ» по странам демонстрирует резкую межстрановую гетерогенность, что трансформирует цитатные профили полей и, как следствие, ожидаемые значения индексных показателей на уровне журналов и авторов (*h*-индекса, *h5*-индекса и др.) [35]. Эмпирические сравнения показывают, что открытые статьи в гибридных журналах получают «существенно больше» цитат, чем в «полностью золотых» журналах, – важное замечание при проектировании стимулирующих политик, где часто смешиваются платежные модели и модальности открытости [37]. Показано, что инструменты организационной коммуникации используются для конструирования лояльности и регуляции поведенческих паттернов персонала; при перенесении этих механизмов на публикационные стратегии неизбежно транслируются и метрико-ориентированные нормы (канал доступа, выбор журналов, декларативные практики), что опосредованно влияет на распределение цитат и значения *h*-индекса [38]. Таким образом, в управленческой оптике индекс Хирша не может читаться без стратификации по режиму доступа и типу открытости.

Этические риски усугубляются экономикой платформ. Зафиксирована «черная биржа цитирований»: в августе 2024 г. описана закупка 50 «платных» ссылок в эксперименте по наращиванию показателей Google Scholar [39], а к 2025 г. опубликован анализ ~1,6 млн профилей GS с выявлением паттернов приобретенных цитат [40]. На стороне алгоритмической прозрачности наблюдается дефицит: аудит 2024 г. показал, что выдача Google Scholar и Semantic Scholar способна следовать «подтверждающему уклону» постановки запроса [41]; сам сервис Google Scholar публично экспонирует агрегаты *h5*-индекса для площадок (например, по состоянию на 2025 г. у Nature *h5*-индекс = 490 (индекс Хирша, вычисленный по публикациям за последние пять полных календарных лет) и *h5*-медиана = 784 (медианное число цитирований статей, входящих в *h5*-ядро, используется для дополнительной характеристики «силы» цитируемости площадки), однако механика ранжирования и валидация первоисточников остаются закрытыми, что для управленческого применения несет риск неконтролируемой репликации локальных перекосов в системные решения [42]. Отсюда вытекает требование явного протоколирования источников, срезов и антиманипуляционных фильтров во всех отчетах, где фигурирует *h*-индекс.

Заключительная связка формулируется следующим образом. В условиях 2020–2025 гг. библиометрия существует внутри стремительно

расширяющихся реестров (Crossref: ~156→160 млн записей за 2024 г.; OpenAlex: >250 → ~260 млн работ за 2024 г.; ORCID: ≈10 млн активных записей), подчиняется меняющимся режимам доступа (≈56–60% мировых публикаций – ОА в 2022–2023 гг.) и сталкивается с беспрецедентной волной очищения корпуса (2023 г.: >10 тыс. ретракций, из них >8 тыс. – в одном издательском домене). Данная конфигурация требует, чтобы индекс Хирша применялся только в связке с управленчески обязательными практиками: фиксацией источника, среза и времени выгрузки; маркировкой статуса доступности и ретракций; идентификаторной дисциплиной (ORCID/DOI/ROR) и аудитом повторяемости; соблюдением рамок ответственного оценивания (DORA/CoARA) и национальных норм (в России – последствий моратория и перехода к РИНЦ-ориентированным процедурам). Без выполнения перечисленных условий *h*-индекс остается числом без достаточного контекста, а управленческая интерпретация рискует превратиться в механический артефакт инфраструктуры, а не валидный индикатор научной результативности.

Отдельно подчеркивается, что требования к описанию источников, временных срезов и процедур обработки данных, а также размещению массивов и скриптов в открытом доступе задаются уже действующими международными стандартами отчетности и в ряде журналов (включая серию PLoS) приобретают характер обязательной практики. В российском библиотечно-информационном и оценочном поле данные подходы пока реализуются фрагментарно, поэтому в контексте использования *h*-индекса они рассматриваются не как принципиально новая норма, а как необходимое условие его ответственного и воспроизводимого применения.

Заключение

Цель исследования, заключающаяся в систематизации ограничения индекса Хирша как библиометрического индикатора, достигнута. Из исходной постановки задачи о зависимости оценочных решений от метрик выведена аналитическая рамка, опирающаяся на критический обзор литературы 2020–2025 гг., межбазовые сопоставления и институционально-инфраструктурный контекст. Показано, что данная метрика, являясь простой по вычислению и привычной для управленческих процедур, в действительности погружена в сложную экосистему данных и практик, где каждый элемент – от режима доступа до протокола выгрузки – способен

переформатировать числовой результат. В таком прочтении индекс Хирша включается в более широкий класс социально значимых количественных индикаторов, требующих риск-ориентированной интерпретации и явного описания условий применимости, что концептуально созвучно ранее предложенной авторами классификации социальных угроз искусственного интеллекта и модели их количественной оценки [43].

Синтез полученных результатов демонстрирует устойчивую базозависимую вариативность h -индекса: медианные расхождения между Google Scholar и Scopus достигают 1 пункта при индивидуальных профилях (6 против 7), совокупные цитаты расходятся почти вдвое (13 903 против 8793), а межбазовые дельты по индексу Хирша в широких выборках удерживаются на уровне порядка 16,8% в пользу более «пористых» корпусов. Панорамные оценки пересечений подтверждают структурный перекося источников: в GS фиксируется 88–95% ссылок WoS и 84–94% ссылок Scopus при существенной доле «GS-только» документов, приходящейся на непериодические и неанглоязычные материалы. Дополнительная неустойчивость вносится динамикой ретракций: свыше 10 тыс. отозванных статей за 2023 г., концентрированные «чистки» специальных выпусков и временные лаги в маркировке статусов в разных базах, что делает обратимый пересчет « h -ядра» неизбежным при последующих верификациях. В совокупности зафиксирован риск «дрожания» итоговой величины без всяких содержательных изменений со стороны автора.

Структурные и поведенческие факторы усиливают методологическую хрупкость показателя. Возрастная кумулятивность приводит к предсказуемому дрейфу h -индекса с длительностью карьеры, требуя темпоральной нормализации через m -индекс. Массовизация соавторства смещает баланс кредитов: для высокоцитируемой биомедицины описаны сильные связи классического индекса со «среднесписочным» участием при ослаблении ассоциаций с первым/последним авторством, тогда как дробная модификация hm -индекса перераспределяет веса в пользу завершающего авторства. Наличие «мегаавторства» (5533 публикации с ≥ 500 соавторов) указывает на пределы переносимости индивидуальных метрик без фракционирования вкладов. Манипулируемость входных данных эмпирически подтверждена: на массиве $\approx 1,6$ млн профилей продемонстрированы эффекты приобретенных цитат и исчезающих источников, а самоцитирование способно инфлировать индекс Хирша двузначными величинами (порядка 10–20%) с выраженной межотраслевой и гендерной

дифференциацией. Следовательно, без строгих фильтров и декларируемых правил учета возникает систематическое искажение сигнала.

Инфраструктурно-управленческая среда формирует внешний контур интерпретации. Быстрый рост открытых реестров (Crossref: $\approx 156 \rightarrow \approx 160$ млн записей в 2024 г.; OpenAlex: $> 250 \rightarrow \sim 260$ млн объектов за тот же период) и массовое распространение идентификаторов (ORCID – порядка 10 млн активных записей) одновременно повышают полноту и вносят версию изменчивость: приращение ссылок в отдельных срезах до +7,61% за месяц иллюстрирует, насколько чувствительны результаты к моменту съемки корпуса. Режимы доступа модифицируют цитатные траектории: доля открытых публикаций достигает $\approx 56\text{--}60\%$ в 2022–2023 гг., а различия между hybrid OA и gold OA отражаются в ожидаемых цитатах и, как следствие, в величине индекса Хирша. Регулятивные инициативы (DORA, CoARA) усиливают требования к ответственному использованию метрик; национальные управленческие решения, включая российский мораторий 2022 г., демонстрируют, что изменения правил игры немедленно транслируются в статистику публикаций, их видимость и цитируемость. Тем самым устанавливается интерпретация *h*-индекса вне связи с инфраструктурным слоем – дата/версия/статус доступа/идентификаторы – методически уязвима.

С учетом перечисленного формулируется прикладной вывод. Данная метрика должна использоваться исключительно как элемент многоиндикаторного досье, а не как автономный критерий. Реплицируемое применение требует обязательной спецификации источника и версии базы, временного окна, параметров поиска, правил дедупликации и исключения самоцитирований, а также внедрения вклад-ориентированных схем (*hm*-индекс) и темпоральной нормировки (*m*-индекс). Должны приниматься решения, следуя принципам ответственного оценивания и сопровождаясь публикацией протоколов, машиночитаемых выгрузок и скриптов очистки. Для чувствительных кейсов предпочтительны межбазовые сопоставления с фиксированными порогами устойчивости, а для высококонкурентных процедур – независимый аудит расчетов с фиксацией моментного среза данных.

Ограничения проведенного исследования заключаются в опоре на вторичные источники и гетерогенные массивы 2020–2025 гг., что подразумевает неизбежную версию и дисциплинарную неоднородность. Перспективными направлениями видятся пререгистрации науко-

метрических протоколов, серии репликационных экспериментов с параллельными выгрузками из нескольких баз, моделирование траекторий $h(t)$, то есть изменения индекса Хирша во времени с явным учетом режимов доступа и структуры авторства, разработка семантических поправок на полярность цитат, а также аудит алгоритмов рекомендаций и ранжирования. Тщательная проработка данных аспектов позволит сократить зазор между управленческой востребованностью «простых чисел» и эпистемологической строгостью измерения.

Итоговая констатация проста лишь по форме: при всей узнаваемости h -индекса как символа цитатного статуса его надежная интерпретация обуславливается не величиной самой цифры, а качеством инфраструктурно-методической оболочки, в которой данная цифра была получена, воспроизведена и подвергнута критической проверке. Только при соблюдении такого контура обеспечивается переход от номинального индикатора к аналитически состоятельному свидетельству научной результативности. В более широком контексте данная рамка соотносится с задачами библиометрической аналитики по мониторингу тематических сдвигов и научно-информационной повестки в национальном сегменте, в том числе на примере реконструкции динамики исследований в быстрорастущих технологических областях [44].

Список источников

1. **DORA** reaches 25,000 signatures // San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA). 03.06.2024. URL: <https://sfdora.org/2024/06/03/dora-reaches-25000-signatures/> (accessed: 12.10.2025).
2. **Ibrahim H., Liu F., Zaki Y., Rahwan T.** Citation manipulation through citation mills and preprint servers // Scientific Reports. 2025. Vol. 15. Article 5480. 13 p. DOI 10.1038/s41598-025-88709-7.
3. **Ioannidis J. P. A.** August 2024 data-update for «Updated science-wide author databases of standardized citation indicators» // Elsevier Data Repository. 16.09.2024. Rep. 7. DOI 10.17632/btchxktyw.7. URL: <https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktyw/7> (accessed: 12.10.2025).
4. **Linking** citation and retraction data reveals the demographics of scientific retractions among highly cited authors / Ioannidis J. P. A., Pezzullo A. M., Cristiano A., Boccia S. et al. // PLOS Biology. 2025. Vol. 23, № 1. e3002999. С. 1–11. DOI: 10.1371/journal.pbio.3002999.

5. **Google** Scholar, Web of Science, and Scopus: a systematic comparison of citations in 252 subject categories / Martín-Martín A., Orduna-Malea E., Thelwall M. et al. // *Journal of Informetrics*. 2018. Vol. 12, № 4. С. 1160–1177. DOI 10.1016/j.joi.2018.09.002.
6. **Comparison** of datasets citation coverage in Google Scholar, Web of Science, Scopus, Crossref, and DataCite / Gerasimov I., KC B., Mehrabian A. et al. // *Scientometrics*. 2024. Vol. 129. С. 3681–3704. DOI 10.1007/s11192-024-05073-5.
7. **Comparison** of h-индекс and other bibliometrics in Google Scholar and Scopus for articles published by translational science trainees / Davis L. D., Gilmore C. M., Vargus A. et al. // *Humanities and Social Sciences Communications*. 2025. Vol. 12. Art. 153. 4 с. DOI 10.1057/s41599-025-04462-2.
8. **Vishwakarma R., Banerjee S.** Billions at Stake: How Self-Citation Adjusted Metrics Can Transform Equitable Research Funding. arXiv (preprint), версия v3 от 11.05.2025. 8 с. DOI 10.48550/arXiv.2504.20081. URL: <https://arxiv.org/abs/2504.20081> (accessed: 12.10.2025).
9. **Liu M.-Y., Chien T.-W., Chou W.** The Hirsch-индекс in self-citation rates with articles in Medicine (Baltimore): Bibliometric analysis of publications in two stages from 2018 to 2021 // *Medicine (Baltimore)*. 2022. Vol. 101, № 45. e31609. DOI 10.1097/MD.00000000000031609.
10. **Exploring** Impact and Variability of Research Productivity Among Academic Orthopaedic Leaders / Farooq H., Gaetano A., Shivdasani K. et al. // *JBJS Open Access*. 2024. Vol. 9, № 4. e24.00085. DOI 10.2106/JBJS.OA.24.00085.
11. **Perneger T.** Authorship and citation patterns of highly cited biomedical researchers: a cross-sectional study // *Research Integrity and Peer Review*. 2023. Vol. 8. Article 13. DOI 10.1186/s41073-023-00137-1. URL: <https://researchintegrityjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41073-023-00137-1> (accessed: 12.10.2025).
12. **Meho L. I., Akl E. A.** Using Bibliometrics to Detect Unconventional Authorship Practices and Examine Their Impact on Global Research Metrics, 2019–2023. arXiv (preprint), v1 от 07.07.2024. 17 с. DOI: 10.48550/arXiv.2407.18331. URL: <https://arxiv.org/abs/2407.18331> (accessed: 12.10.2025).
13. **Dotson D. S.** Mega-authorship implications: How many scientists can fit into one cell? // *Accountability in Research*. 2025. Vol. 32, № 4. С. 612–635. DOI 10.1080/08989621.2024.2318790.
14. **Fassin Y.** The average citation ha-индекс // *ISSI Newsletter*. 2020. Т. 16, № 4. С. 64–67.
15. **Samokhodkin E. V., Elzon A. A.** Analysis of the Relationship Between Scientific Interest and Publication Dynamics on Artificial Intelligence in the Russian Federation (2020–2024) // *Scientific and Technical Information Processing*. 2025. Vol. 52. P. 152–160. DOI 10.3103/S0147688225700182.
16. **Koltun V., Hafner D.** The h-индекс is no longer an effective correlate of scientific reputation // *PLOS ONE*. 2021. Т. 16, № 6. e0253397. DOI 10.1371/journal.pone.0253397.
17. **Lippi G.** Assessing the Reliability of Google Scholar in Predicting Scopus Citation Metrics // *Top Italian Scientists Journal*. 2025. Т. 25. HCDR6921. DOI 10.62684/HCDR6921.

18. **Irreproducibility** in searches of scientific literature: A comparative analysis / Pozsgai G., Lövei G. L., Vasseur L. et al. // *Ecology and Evolution*. 2021. Т. 11, № 21. С. 14658–14668. DOI 10.1002/ece3.8154.
19. **Van Noorden R.** More than 10,000 research papers were retracted in 2023 – a new record // *Nature*. 2023. Т. 624, № 7992. С. 479–481. DOI: 10.1038/d41586-023-03974-8.
20. **Springer Nature** retracted 2,923 papers last year // *Retraction Watch*. 17.02.2025. URL: <https://retractionwatch.com/2025/02/17/springer-nature-journal-retractions-2024/> (accessed: 12.10.2025).
21. **Scopus** as a curated, high-quality bibliometric data source for academic research in quantitative science studies / Baas J., Schotten M., Plume A. M. et al. // *Quantitative Science Studies*. 2020. Т. 1, № 1. С. 377–386. DOI 10.1162/qss_a_00019.
22. **Reference Coverage Analysis of OpenAlex compared to Web of Science and Scopus** [preprint] / Culbert J. H., Hobert A., Jahn N. et al. arXiv:2401.16359, v3. 2024. 20 с. DOI 10.48550/arXiv.2401.16359. URL: <https://arxiv.org/abs/2401.16359> (accessed: 12.10.2025). Примеч.: в версии для печати – *Scientometrics*, 2025. DOI 10.1007/s11192-025-05293-3.
23. **Koo M., Lin S.-C.** An analysis of reporting practices in the top 100 cited health and medicine-related bibliometric studies from 2019 to 2021 based on a proposed guidelines // *Heliyon*. 2023. Т. 9, № 6. e16780. DOI 10.1016/j.heliyon.2023.e16780.
24. **Guidance** for the Reporting of Bibliometric Analyses: A Scoping Review / Ng J. Y., Liu H., Masood M. // *Quantitative Science Studies*. 2025. Т. 6. С. 1–34. DOI 10.1162/qss.a.12.
25. **Preliminary** guideline for reporting bibliometric reviews of the biomedical literature (BIBLIO): a minimum requirements / Montazeri A., Mohammadi S., Hesari P. M. et al. // *Systematic Reviews*. 2023. Т. 12. Art. 239. DOI 10.1186/s13643-023-02410-2.
26. **Рубинштейн А. Я.** О наукометрических рейтингах и журнальной ВАКханаали // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2023. Т. 27, № 2. С. 290–305.
27. **CoARA** Reaches 700 Member Milestone // *Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA)*. 19.11.2024. URL: <https://coara.org/news/coara-reaches-700-member-milestone/> (accessed: 13.10.2025).
28. **Публикационная** активность российских ученых в новых реалиях // *Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ*. 11.12.2023. URL: <https://issek.hse.ru/news/879121802.html> (дата обращения: 13.10.2025).
29. **Polischuk P.** 2024 public data file now available, featuring new experimental formats // *Crossref Blog*. 14.05.2024. DOI 10.64000/33ahz-xyg07. URL: <https://www.crossref.org/blog/2024-public-data-file-now-available-featuring-new-experimental-formats/> (accessed: 13.10.2025).
30. **Hendricks G., Ofiesh L., Pentz E.** A progress update and a renewed commitment to community // *Crossref Blog*. 12.12.2024. DOI 10.64000/bm6g0-gvy36. URL: <https://www.crossref.org/blog/a-progress-update-and-a-renewed-commitment-to-community/> (accessed: 13.10.2025).
31. **Library** Research News: October 2024 Edition // *Deakin University Library*. 02.10.2024. URL: <https://blogs.deakin.edu.au/article/library-research-news-october-2024-edition/> (accessed: 13.10.2025).

32. **Geysen F.** Discover OpenAlex: A free, open and global research tool // OpenScience blog (Wageningen University & Research). 08.12.2024. URL: <https://weblog.wur.eu/openscience/openalex/> (accessed: 13.10.2025).
33. **Reference** coverage analysis of OpenAlex compared to Web of Science and Scopus / Culbert J. H., Hobert A., Jahn N. et al. // *Scientometrics*. 2025. T. 130. C. 2475–2492. DOI 10.1007/s11192-025-05293-3.
34. **Meadows A.** Better Together: ORCID and Other Researcher Identifiers // The Scholarly Kitchen. 16.07.2025. URL: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2025/07/16/better-together-orcid-and-other-researcher-identifiers/> (accessed: 13.10.2025).
35. **coAlition S** office. Plan S: 2023 Annual Review. 02.2024. 54 c. URL: <https://www.coalition-s.org/wp-content/uploads/2024/02/PlanS-2023-annual-review.pdf> (accessed: 13.10.2025).
36. **National** Center for Science and Engineering Statistics (NCSES). Open-Access Publishing in a Global Context. NSF 25–347. 06.08.2025. Alexandria, VA: U.S. National Science Foundation. 15 c. URL: <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsf25347/assets/nsf25347.pdf> (accessed: 13.10.2025).
37. **Hybrid** Gold Open Access Citation Advantage in Clinical Medicine: Analysis of Hybrid Journals in the Web of Science / Saravudecha C., Na Thungfai D., Phasom C. et al. // *Publications*. 2023. T. 11, № 2. Art. 21. 9 c. DOI 10.3390/publications11020021.
38. **Тимохович А. Н., Самоходкин Е. В., Эльзон А. А.** Исследование коммуникационных инструментов для формирования лояльности к научной организации // *Социология науки и технологий*. 2025. Т. 16, № 3. С. 201–221. DOI 10.24412/2079-0910-2025-3-201-221.
39. **Chawla D. S.** The citation black market: schemes selling fake references alarm scientists // *Nature*. 2024. Т. 632. С. 966. DOI 10.1038/d41586-024-01672-7.
40. **Citation** manipulation through citation mills and pre-print servers / Ibrahim H., Liu F., Zaki Y., Rahwan T. // *Scientific Reports*. 2025. Т. 15. Art. 5480. 13 c. DOI 10.1038/s41598-025-88709-7.
41. **Examining** bias perpetuation in academic search engines: An algorithm audit of Google and Semantic Scholar / Kacperski C., Bielig M., Makhortykh M. et al. // *First Monday*. 2024. Т. 29, № 11. С. 1–20. DOI 10.5210/fm.v29i11.13730.
42. **Top** publications // Google Scholar. URL: https://scholar.google.com/citations?view_op=top_venues (accessed: 13.10.2025).
43. **Samokhodkin E. V., Elzon A. A.** Social Threats of Artificial Intelligence: Classification and Risk Assessment // *Scientific and Technical Information Processing*. 2025. Vol. 52. P. 263–271. DOI 10.3103/S0147688225700674.
44. **Самоходкин Е. В., Эльзон А. А.** Подходы к формализации нормативного поведения автономных интеллектуальных агентов // *Искусственный интеллект и принятие решений*. 2025. № 4. С. 35–46. DOI 10.14357/20718594250403.

References

1. **DORA** reaches 25,000 signatures // San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA). 03.06.2024. URL: <https://sfdora.org/2024/06/03/dora-reaches-25000-signatures/> (accessed: 12.10.2025).
2. **Ibrahim H., Liu F., Zaki Y., Rahwan T.** Citation manipulation through citation mills and pre-print servers // *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15. Article 5480. 13 p. DOI 10.1038/s41598-025-88709-7.
3. **Ioannidis J. P. A.** August 2024 data-update for «Updated science-wide author databases of standardized citation indicators» // Elsevier Data Repository. 16.09.2024. Bep. 7. DOI 10.17632/btchxktyzw.7. URL: <https://elsevier.digitalcommonsdata.com/datasets/btchxktyzw/7> (accessed: 12.10.2025).
4. **Linking** citation and retraction data reveals the demographics of scientific retractions among highly cited authors / Ioannidis J. P. A., Pezzullo A. M., Cristiano A., Boccia S. et al. // *PLOS Biology*. 2025. Vol. 23, № 1. e3002999. C. 1–11. DOI: 10.1371/journal.pbio.3002999.
5. **Google Scholar**, Web of Science, and Scopus: a systematic comparison of citations in 252 subject categories / Martin-Martin A., Orduna-Malea E., Thelwall M. et al. // *Journal of Informetrics*. 2018. Vol. 12, № 4. C. 1160–1177. DOI 10.1016/j.joi.2018.09.002.
6. **Comparison** of datasets citation coverage in Google Scholar, Web of Science, Scopus, Crossref, and DataCite / Gerasimov I., KC B., Mehrabian A. et al. // *Scientometrics*. 2024. Vol. 129. C. 3681–3704. DOI 10.1007/s11192-024-05073-5.
7. **Comparison** of h-индекс and other bibliometrics in Google Scholar and Scopus for articles published by translational science trainees / Davis L. D., Gilmore C. M., Vargus A. et al. // *Humanities and Social Sciences Communications*. 2025. Vol. 12. Art. 153. 4 c. DOI 10.1057/s41599-025-04462-2.
8. **Vishwakarma R., Banerjee S.** Billions at Stake: How Self-Citation Adjusted Metrics Can Transform Equitable Research Funding. arXiv (preprint), версия v3 от 11.05.2025. 8 c. DOI 10.48550/arXiv.2504.20081. URL: <https://arxiv.org/abs/2504.20081> (accessed: 12.10.2025).
9. **Liu M.-Y., Chien T.-W., Chou W.** The Hirsch-индекс in self-citation rates with articles in Medicine (Baltimore): Bibliometric analysis of publications in two stages from 2018 to 2021 // *Medicine (Baltimore)*. 2022. Vol. 101, № 45. e31609. DOI 10.1097/MD.00000000000031609.
10. **Exploring** Impact and Variability of Research Productivity Among Academic Orthopaedic Leaders / Farooq H., Gaetano A., Shivdasani K. et al. // *JBJS Open Access*. 2024. Vol. 9, № 4. e24.00085. DOI 10.2106/JBJS.OA.24.00085.
11. **Perneger T.** Authorship and citation patterns of highly cited biomedical researchers: a cross-sectional study // *Research Integrity and Peer Review*. 2023. Vol. 8. Article 13. DOI 10.1186/s41073-023-00137-1. URL: <https://researchintegrityjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41073-023-00137-1> (accessed: 12.10.2025).
12. **Meho L. I., Akl E. A.** Using Bibliometrics to Detect Unconventional Authorship Practices and Examine Their Impact on Global Research Metrics, 2019–2023. arXiv (preprint), v1 or

- 07.07.2024. 17 с. DOI: 10.48550/arXiv.2407.18331. URL: <https://arxiv.org/abs/2407.18331> (accessed: 12.10.2025).
13. **Dotson D. S.** Mega-authorship implications: How many scientists can fit into one cell? // *Accountability in Research*. 2025. Vol. 32, № 4. С. 612–635. DOI 10.1080/08989621.2024.2318790.
 14. **Fassin Y.** The average citation ha-индекс // *ISSI Newsletter*. 2020. Т. 16, № 4. С. 64–67.
 15. **Samokhodkin E. V., Elzon A. A.** Analysis of the Relationship Between Scientific Interest and Publication Dynamics on Artificial Intelligence in the Russian Federation (2020–2024) // *Scientific and Technical Information Processing*. 2025. Vol. 52. P. 152–160. DOI 10.3103/S0147688225700182.
 16. **Koltun V., Hafner D.** The h-индекс is no longer an effective correlate of scientific reputation // *PLOS ONE*. 2021. Т. 16, № 6. e0253397. DOI 10.1371/journal.pone.0253397.
 17. **Lippi G.** Assessing the Reliability of Google Scholar in Predicting Scopus Citation Metrics // *Top Italian Scientists Journal*. 2025. Т. 25. HCDR6921. DOI 10.62684/HCDR6921.
 18. **Irreproducibility** in searches of scientific literature: A comparative analysis / Pozsgai G., Lövei G. L., Vasseur L. et al. // *Ecology and Evolution*. 2021. Т. 11, № 21. С. 14658–14668. DOI 10.1002/ece3.8154.
 19. **Van Noorden R.** More than 10,000 research papers were retracted in 2023 – a new record // *Nature*. 2023. Т. 624, № 7992. С. 479–481. DOI: 10.1038/d41586-023-03974-8.
 20. **Springer** Nature retracted 2,923 papers last year // *Retraction Watch*. 17.02.2025. URL: <https://retractionwatch.com/2025/02/17/springer-nature-journal-retractions-2024/> (accessed: 12.10.2025).
 21. **Scopus** as a curated, high-quality bibliometric data source for academic research in quantitative science studies / Baas J., Schotten M., Plume A. M. et al. // *Quantitative Science Studies*. 2020. Т. 1, № 1. С. 377–386. DOI 10.1162/qss_a_00019.
 22. **Reference** Coverage Analysis of OpenAlex compared to Web of Science and Scopus [preprint] / Culbert J. H., Hobert A., Jahn N. et al. arXiv:2401.16359, v3. 2024. 20 с. DOI 10.48550/arXiv.2401.16359. URL: <https://arxiv.org/abs/2401.16359> (accessed: 12.10.2025). Примеч.: в версии для печати – *Scientometrics*, 2025. DOI 10.1007/s11192-025-05293-3.
 23. **Koo M., Lin S.-C.** An analysis of reporting practices in the top 100 cited health and medicine-related bibliometric studies from 2019 to 2021 based on a proposed guidelines // *Heliyon*. 2023. Т. 9, № 6. e16780. DOI 10.1016/j.heliyon.2023.e16780.
 24. **Guidance** for the Reporting of Bibliometric Analyses: A Scoping Review / Ng J. Y., Liu H., Masood M. // *Quantitative Science Studies*. 2025. Т. 6. С. 1–34. DOI 10.1162/qss.a.12.
 25. **Preliminary** guideline for reporting bibliometric reviews of the biomedical literature (BIBLIO): a minimum requirements / Montazeri A., Mohammadi S., Hesari P. M. et al. // *Systematic Reviews*. 2023. Т. 12. Art. 239. DOI 10.1186/s13643-023-02410-2.
 26. **Rubinshtein A. Ia.** O naukometriceskikh rei'tingakh i zhurnal'noi` VAKhanalii // *E'konomicheskii` zhurnal Vy'sshei` shkoly` e'konomiki*. 2023. Т. 27, № 2. С. 290–305.

27. **CoARA** Reaches 700 Member Milestone // Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA). 19.11.2024. URL: <https://coara.org/news/coara-reaches-700-member-milestone/> (accessed: 13.10.2025).
28. **Publikatsionnaia** aktivnost' rossii'skikh ucheny'kh v novy'kh realiiakh // Institut statisticheskikh issledovaniï i e'konomiki znaniï NIU VSHE`. 11.12.2023. URL: <https://issek.hse.ru/news/879121802.html> (дата обращения: 13.10.2025).
29. **Polischuk P.** 2024 public data file now available, featuring new experimental formats // Crossref Blog. 14.05.2024. DOI 10.64000/33ahz-xyg07. URL: <https://www.crossref.org/blog/2024-public-data-file-now-available-featuring-new-experimental-formats/> (accessed: 13.10.2025).
30. **Hendricks G., Ofiesh L., Pentz E.** A progress update and a renewed commitment to community // Crossref Blog. 12.12.2024. DOI 10.64000/bm6g0-gvy36. URL: <https://www.crossref.org/blog/a-progress-update-and-a-renewed-commitment-to-community/> (accessed: 13.10.2025).
31. **Library** Research News: October 2024 Edition // Deakin University Library. 02.10.2024. URL: <https://blogs.deakin.edu.au/article/library-research-news-october-2024-edition/> (accessed: 13.10.2025).
32. **Geysen F.** Discover OpenAlex: A free, open and global research tool // OpenScience blog (Wageningen University & Research). 08.12.2024. URL: <https://weblog.wur.eu/openscience/openalex/> (accessed: 13.10.2025).
33. **Reference** coverage analysis of OpenAlex compared to Web of Science and Scopus / Culbert J. H., Hobert A., Jahn N. et al. // *Scientometrics*. 2025. T. 130. C. 2475–2492. DOI 10.1007/s11192-025-05293-3.
34. **Meadows A.** Better Together: ORCID and Other Researcher Identifiers // The Scholarly Kitchen. 16.07.2025. URL: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2025/07/16/better-together-orcid-and-other-researcher-identifiers/> (accessed: 13.10.2025).
35. **cOAlition S** office. Plan S: 2023 Annual Review. 02.2024. 54 c. URL: <https://www.coalition-s.org/wp-content/uploads/2024/02/PlanS-2023-annual-review.pdf> (accessed: 13.10.2025).
36. **National** Center for Science and Engineering Statistics (NCSES). Open-Access Publishing in a Global Context. NSF 25–347. 06.08.2025. Alexandria, VA: U.S. National Science Foundation. 15 c. URL: <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsf25347/assets/nsf25347.pdf> (accessed: 13.10.2025).
37. **Hybrid** Gold Open Access Citation Advantage in Clinical Medicine: Analysis of Hybrid Journals in the Web of Science / Saravudecha C., Na Thungfai D., Phasom C. et al. // *Publications*. 2023. T. 11, № 2. Art. 21. 9 c. DOI 10.3390/publications11020021.
38. **Timohovich A. N., Samohodkin E. V., E'l'zon A. A.** Issledovanie kommunikatsionny'kh instrumentov dlia formirovaniia loial'nosti k nauchnoi' organizatscii // *Sotsiologija nauki i tekhnologii*. 2025. T. 16, № 3. S. 201–221. DOI 10.24412/2079-0910-2025-3-201-221.
39. **Chawla D. S.** The citation black market: schemes selling fake references alarm scientists // *Nature*. 2024. T. 632. C. 966. DOI 10.1038/d41586-024-01672-7.

40. **Citation** manipulation through citation mills and pre-print servers / Ibrahim H., Liu F., Zaki Y., Rahwan T. // Scientific Reports. 2025. T. 15. Art. 5480. 13 c. DOI 10.1038/s41598-025-88709-7.
41. **Examining** bias perpetuation in academic search engines: An algorithm audit of Google and Semantic Scholar / Kacperski C., Bielig M., Makhortykh M. et al. // First Monday. 2024. T. 29, № 11. С. 1–20. DOI 10.5210/fm.v29i11.13730.
42. **Top** publications // Google Scholar. URL: https://scholar.google.com/citations?view_op=top_venues (accessed: 13.10.2025).
43. **Samokhodkin E. V., Elzon A. A.** Social Threats of Artificial Intelligence: Classification and Risk Assessment // Scientific and Technical Information Processing. 2025. Vol. 52. P. 263–271. DOI 10.3103/S0147688225700674.
44. **Samokhodkin E. V., Elzon A. A.** Podhody k formalizatsii normativnogo povedeniia avtonomnykh intellektual'nykh agentov // Iskusstvenny`i intellekt i priniatie reshenii`. 2025. № 4. S. 35–46. DOI 10.14357/20718594250403.

Информация об авторах / Authors

Самоходкин Евгений Вячеславович – аспирант кафедры социологии, психологии управления и истории Государственного университета управления, Москва, Российская Федерация
rodentforme@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0003-3791-0123>

Самоходкина Алиса Андреевна – ведущий специалист Центра маркетинговых исследований и перспективного планирования, ВИНТИ РАН, Москва, Российская Федерация
alisaelzon@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0003-3524-434X>

Evgeny V. Samokhodkin – postgraduate student, Management Sociology, Psychology and History Chair, State University of Management, Moscow, Russian Federation
rodentforme@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0003-3791-0123>

Alisa A. Samokhodkina – Leading Specialist, Center for Marketing Studies and Prospect Planning, RAS All-Russian Institute for Scientific and Technical Information, Moscow, Russian Federation
alisaelzon@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0003-3524-434X>

Самоходкина Елена Геннадьевна –
главный специалист Группы базы
данных Отдела информационных
ресурсов, ВИНТИ РАН, Москва,
Российская Федерация
slava-eugen@yandex.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-3162-3097>

Elena G. Samokhodkina – Chief
Specialist, Database Group, Infor-
mation Resources Department,
RAS All-Russian Institute for Scientific
and Technical Information, Moscow,
Russian Federation
slava-eugen@yandex.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-3162-3097>

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БИБЛИОТЕК

УДК 004.5

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-93-108>

Проектирование пользовательского интерфейса информационной системы на основе когнитивного подхода

А. С. Баканов¹, Н. Б. Баканова²

¹Институт психологии РАН, Москва, Российская Федерация

*²Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики
им. М. В. Келдыша РАН, Москва, Российская Федерация*

¹arsb@pochta.ru

²nina@keldysh.ru

Аннотация. В статье описывается когнитивный подход к проектированию пользовательского интерфейса информационной системы. Рассматриваются вопросы реализации удобного и интуитивно понятного пользовательского интерфейса для доступа к информационным ресурсам организации, позволяющим реализовать комфортные режимы работы сотрудников. Отмечается, что при проектировании интерфейса необходимо ориентироваться на цели и задачи пользователя как потребителя информации. Предлагается когнитивный подход к проектированию пользовательского интерфейса, который предусматривает учет когнитивной деятельности пользователя и его когнитивных процессов при взаимодействии с информационной системой. Данный подход позволяет реализовать эффективный и дружелюбный процесс взаимодействия человека с компьютером. Для проектирования эргономичных пользовательских интерфейсов информационных систем предлагается использовать модели «человеко-компьютерного» взаимодействия и применять методы когнитивной эргономики. В статье показывается, что современные информационные технологии предоставляют новые возможности, а также определяют новые требования к проектированию человеко-компьютерного взаимодействия с информационными системами и комплексами научно-технической информации. Подходы к созданию интерфейса пользователя демонстрируются на примере «Системы учета публикационной результативности сотрудников научной организации». Показан процесс составления профессиограммы пользователей, представляющей комплексное описание дея-

тельности (в том числе когнитивной) при взаимодействии с информационной системой.

Статья подготовлена по государственному заданию № 0138-2024-0017 «Профессиональная деятельность и развитие личности человека в условиях организационных и техногенных изменений» и государственному заданию FFMN-2025-0020 «Теоретические и прикладные исследования современных информационных технологий. Создание методов и алгоритмов для визуальной аналитики, интеллектуальных решений компьютерной графики на гибридных архитектурах и встроенных системах, обработки текстовой информации и многомерных данных».

Ключевые слова: цифровизация, когнитивная эргономика, пользовательский интерфейс, учет публикационной результативности

Для цитирования: Баканов А. С., Баканова Н. Б. Проектирование пользовательского интерфейса информационной системы на основе когнитивного подхода // Научные и технические библиотеки. 2026. № 5. С. 93–108. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-93-108>

MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES. DIGITAL TRANSFORMATION OF LIBRARIES

UDC 004.5

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-93-108>

Designing information system user interface with the cognitive approach

Arseny S. Bakanov¹ and Nina B. Bakanova²

¹*Institute of Scientific Information on Social Sciences, Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russian Federation*

²*M. V. Keldysh Institute of Applied Mathematics, Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russian Federation*

¹arsb@pochta.ru

²nina@keldysh.ru

Abstract. The authors discuss the cognitive approach to designing easy-to-use intuitive user interface to access institutional information resources in comfortable working modes. In designing interfaces, the goals and tasks of users as information consumers must be prevalent. The authors propose to apply the cognitive approach to designing user interface which takes into consideration user's cognitive activity and his/her cognitive processes in their interaction with an information system. This approach enables expeditious and friendly human-computer interaction. The authors suggest to use human-computer interaction models and to apply cognitive ergonomics methods for designing ergonomical user interfaces. They demonstrate that modern information technologies, while offering new possibilities, put forward new requirements to designing human-computer interaction with information systems and STI complexes. The authors provide the case study of Research Institution Publication Performance Control System. Plotting of user job profile, or the multiaspect description of activities (including cognitive) in interaction with the information system, is discussed.

The article is prepared under the Government Order No. 0138-2024-0017 "Professional activities and personal development in the context of structural and techogenic changes", and Government Order FFMN-2025-0020 "Theoretical and applied studies of modern information technologies. Development of methods and algorithms for visual analytics, intellectual computer graphics solutions for hybrid

architectures and embedded environments, for text information and multidimensional data processing”.

Keywords: digitalization, cognitive ergonomics, user interface, publication performance control

Cite: Bakanov A. S., Bakanova N. B. Designing information system user interface with the cognitive approach // Scientific and technical libraries. 2026. No. 5, pp. 93–108. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-93-108>

Введение

Цифровые и информационные технологии преобразуют и изменяют среду обитания человека, привносят изменения во все сферы жизнедеятельности как отдельного гражданина, так и социума, повышают качество жизни и конкурентоспособность результатов деятельности благодаря цифровой трансформации общественных институтов и социальных отношений. В системах государственного управления, социальных институтов и отношений между субъектами активно используются цифровые технологии, происходит цифровая трансформация общественных и социальных отношений. В результате перехода в цифровой формат в обществе качественно меняется взаимодействие между субъектами общественных отношений. Появляются новые виды профессиональной деятельности, возникают новые направления экономического развития, отраслей экономики. Качественно и количественно возрастают возможности взаимодействия человека с информационными системами в сфере науки, образования и культуры. Расширяются возможности хранения и накопления информации – создаются объединенные информационные хранилища, обеспечивающие доступ к различным базам данных, архивам, фондам и библиотекам.

Для эффективной работы с документальной информацией в условиях цифровизации активно реализуются режимы обмена информацией и/или оперативного взаимодействия крупных информационных систем. Так, например, в области научных коммуникаций реализуется взаимо-

действие отраслевых научных центров и организаций науки с организациями библиотечно-информационной сферы, включая электронную библиотеку eLIBRARY. Деятельность крупных библиотек в условиях цифровизации также претерпевает значительные изменения. Для доступа к информации библиотеки используют новые форматы обслуживания. Большинство учреждений имеет веб-сайты или использует цифровые платформы, благодаря которым информационное обслуживание и доступ к информационным ресурсам становятся более гибкими и комфортными [1, 11].

Активное развитие процессов цифровой трансформации информационной среды обуславливает появление задач, связанных с разработкой новых подходов к созданию эргономичных пользовательских интерфейсов информационных систем.

Удобные и интуитивно понятные средства доступа к объединенным информационным ресурсам позволяют расширить возможности существующих систем, создают комфортные условия для работы с информацией.

В связи с этим необходимо уделять внимание разработке моделей взаимодействия человека с компьютером, применять методы когнитивной эргономики для проектирования эргономичных пользовательских интерфейсов информационных систем [2].

Задачи эргономики при проектировании пользовательского интерфейса

Основной показатель эффективного внедрения и успешного использования цифровых технологий в обществе – это простой, удобный и качественный (обеспечивающий решение необходимых задач) доступ к требуемым информационным ресурсам для каждого члена общества. Простоту и легкость доступа к информации, не в последнюю очередь, обеспечивает эргономичный пользовательский интерфейс, при проектировании которого выполнены требования эргономики.

Пользовательский интерфейс является неотъемлемой и важнейшей частью любой информационной системы. Общее представление о функциях информационной системы, возможностях представления информации, наличии удобных сервисов, как правило, складывается на основе именно пользовательского интерфейса. Будет ли информационная систе-

ма полезна для пользователя и эффективна при решении его задач, зависит от того, насколько эргономично разработан пользовательский интерфейс, как реализовано взаимодействие человека с компьютером [3, 4].

Зачастую при проектировании пользовательского интерфейса разработчики полагаются на адаптивные возможности и обучаемость пользователей. Однако для разработки эффективного взаимодействия с информационной системой необходимо учитывать роль пользователя, «человеческий фактор», который относится к числу достаточно универсальных и всеобъемлющих понятий, включающих в себя физиологические, психологические, социально-психологические и другие компоненты [2, 9].

Если рассматривать человека при взаимодействии с информационной системой как совокупность частных и конкретных характеристик понятия «человеческий фактор», это не только принижает его основополагающую роль как создателя, пользователя и потребителя услуг информационной системы, но и не позволяет в полном объеме изучить взаимодействие с информационной системой. При этом упускается из рассмотрения тот факт, что информационная система является орудием труда человека и не может рассматриваться отдельно от человека и вне его деятельности. Такой подход может привести к недостаточной проработке проектных решений системы и функциональности режимов взаимодействия. В результате информационная система будет иметь красивый и привлекательный пользовательский интерфейс, но окажется неэффективна для пользователя при решении его задач.

Поэтому при разработке пользовательского интерфейса важно учитывать всю совокупность характеристик человека, которые могут оказать влияние на процессы взаимодействия с информационной системой. При разработке программных средств необходимо уделять большое внимание эргономичности интерфейса взаимодействия, учитывая, что понятие «эргономичность» включает не только эстетическую привлекательность и удобство в использовании, но и эффективность взаимодействия, результативность, а также надежность и безопасность для сотрудников организации, которые, так или иначе, будут участвовать во взаимодействии с информационной системой.

Практический опыт разработки эргономичных пользовательских интерфейсов убедительно показал, что их создание осуществляется не

путем следования совокупности правил или простого выполнения требований, а путем глубокой проработки функциональных задач системы. Создание эргономичного интерфейса есть результат многоэтапного процесса по учету и анализу деятельности пользователя информационной системы для решения стоящих перед ним задач. Взаимодействие с информационной системой должно рассматриваться не только как техническая деятельность оператора системы, но и как умственная или интеллектуальная активность, то есть такая когнитивная деятельность, в процессе которой человек обрабатывает информацию, задействует память и мышление [5, 6].

На основе изучения когнитивной деятельности пользователя и его когнитивных процессов, к которым можно отнести процессы мышления, памяти, восприятия, процессы принятия решения, возникла когнитивная эргономика как раздел эргономики, в котором изучаются и проектируются пользовательские интерфейсы технических и информационных систем. С учетом подходов когнитивной эргономики при разработке интерфейса для какого-либо информационного сервиса необходимо ориентироваться на цели и задачи, которые планирует решать пользователь как потребитель информации. В этом случае разработка психологического портрета пользователя, на основе анализа которого возможно создание модели его поведения в цифровой среде, модели взаимодействия с информационной системой для разработки дружественного, комфортного и эффективного доступа к информационным и цифровым ресурсам, имеет первостепенное значение.

Современным направлением и методологической основой проектирования пользовательского интерфейса являлся когнитивно-деятельностный подход. Основную идею данного подхода можно представить следующим образом: «когнитивная деятельность пользователя есть отправная точка создания пользовательского интерфейса» [2].

На начальной стадии проводимых исследований в целях разработки пользовательского интерфейса составляется профессиограмма пользователя информационной системы, представляющая собой комплексное описание деятельности пользователя (в том числе когнитивной) в процессе взаимодействия с информационной системой [Там же]. Основные элементы такого описания включают следующие разделы:

- сведения о задачах пользователя;
- описание знаний, умений и навыков пользователя, а также требуемый уровень его профессиональной подготовки;
- описание функций и действий пользователя по решению задач;
- описание типичных условий (физических, организационных), в которых осуществляется деятельность пользователя;
- перечень требований к когнитивным и иным профессионально важным качествам пользователя.

На основе составленной профиограммы пользователя, а также с учетом его выявленной информационной потребности разрабатывается проект пользовательского интерфейса. После многоэтапного тестирования, выработки и проверки проектных предложений модель пользовательского интерфейса информационной системы реализуется в разрабатываемом программном комплексе.

1. Модель пользовательского интерфейса информационной системы

В данной статье демонстрация когнитивного подхода к проектированию интерфейса пользователя проводится на примере информационной системы «Учет публикационной результативности сотрудников научной организации» (далее – Система).

Рассматриваемая Система относится к типу документальных систем и предназначена для учета публикационной результативности сотрудников организации [7]. Система состоит из совокупности информационных сервисов и предусматривает поддержку работ по учету и мониторингу публикационной результативности сотрудников организации, контроль результатов выполнения планов научной деятельности, формирование и корректировку планов научных работ, своевременное представление данных руководству организации [6, 8].

Для эффективного решения поставленных задач и реализации предусмотренных функций требуется разработка режимов эргономичного взаимодействия пользователя с данной Системой.

Начальным этапом проектирования интерфейса является анализ основных показателей функционирования Системы, включая: предусмотренные функции, реализуемые задачи, информационное наполнение, функциональные возможности пользователей Системы. Ниже при-

ведены основные показатели, которые были использованы при проектировании интерфейса.

Основная задача Системы – накопление ретроспективной и оперативной информации о результатах научной деятельности сотрудников организации, включая данные о публикационной активности, интеллектуальной деятельности, научные отчеты по тематическим направлениям работ организации.

Информационное наполнение Системы предусматривает накопление и сохранение информации по следующим направлениям работ:

- выполнение тематических работ по заданиям вышестоящих организаций (научные отчеты, обсуждения на конференциях и публикации сотрудников);

- выполнение работ по грантам научных фондов и договорам с профильными организациями по научным направлениям работ (НИР);

- публикационная активность и интеллектуальная деятельность научных сотрудников по тематическим направлениям организации.

Функции Системы – полный цикл аналитической обработки информации о публикациях и научных отчетах сотрудников по темам, разрабатываемым в организации, оценка и прогнозирование выполнения работ по научным направлениям, а также анализ деятельности подразделений и отдельных исполнителей по научной тематике.

Анализ информационного наполнения Системы будет полезен при подготовке отчетов по научной деятельности организации, подготовке документов для участия в научных конкурсах и грантах, для получения статистических и аналитических выборок, отражающих деятельность организации. Накопленные данные могут использоваться как дополнительная информация при аттестации научных сотрудников [7].

Следующим этапом проектирования интерфейса является составление профессиограммы, которая представляет собой комплексное описание деятельности пользователей (в том числе когнитивной) в процессе взаимодействия с данной информационной системой. Полученное описание должно включать перечень пользователей информационной системы и описание их задач при работе с Системой.

Пользователи информационной системы:

- руководство организации (оперативные справки, анализ деятельности);
- сотрудники отделов планирования и учета (планирование, анализ и учет информации, формирование отчетности в вышестоящие организации);
- научные сотрудники подразделений организации (текущая работа, справки, анализ информации);
- администраторы Системы – сотрудники, обеспечивающие функционирование системы (взаимодействие с внешними информационными системами, загрузка информации, контроль функционирования).

Задачи пользователей информационной системы:

- Руководство организации использует данные информационной системы для получения оперативных справок и сводок по научной деятельности, при проведении аналитических исследований результатов научной деятельности для выбора дальнейших направлений работ.
- Сотрудники отделов планирования и учета используют информацию системы при подготовке планов, сводок по научной деятельности, отчетов в вышестоящие организации.
- Научные сотрудники используют информацию системы при проверке данных о своих публикациях, полученных из внешних систем индексирования публикаций (научная электронная библиотека eLIBRARY, база данных научного цитирования РИНЦ, информационный комплекс «Белый список» и др.), при внесении дополнительных данных о публикациях, используют накопленную информацию в процессе исследований для анализа и формирования отчетов.
- Администраторы Системы контролируют все процессы работы, включая взаимодействие Системы с внешними базами индексирования публикаций для пополнения данных и контроля наполнения базы данных.

Результат исследования представлен на рис. 1 и включает основные элементы подготовленного описания работ (профили, роли и основные функциональные задачи) и пользователей информационной системы.

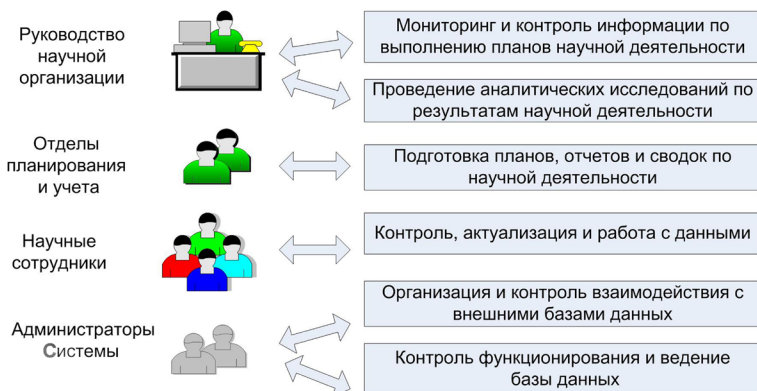


Рис. 1. Профили и функциональные задачи пользователей Системы

В результате проведенных исследований на этапе проектирования разработаны эргономические требования и рекомендации, включая требования к пользовательскому интерфейсу Системы [10]. Подготовленные требования определяют основные задачи и характеристики деятельности пользователей в процессе взаимодействия с информационной системой, что позволяет перейти к следующим этапам разработки интерфейса пользователя.

2. Разработка интерфейса пользователя информационной системы

На следующем этапе разработана функциональная схема, определяющая основные задачи и характеристики деятельности пользователей в процессе взаимодействия с информационной системой. Результат разработки представлен на рис. 2.

Разработка интерфейсов пользователя осуществлялась с учетом результатов проведенных исследований. На рис. 2 показано, что предлагаемые интерфейсы взаимодействия учитывают профили работы пользователей и направлены на реализацию основных функциональных задач Системы. Цифрами отмечены основные направления работ, в соответствии с которыми выполнялась разработка интерфейсов специализированных режимов взаимодействия. Пример результата разработки приведен на рис. 3 и представляет собой экран для реализации интерфейса в режиме «Проведение аналитических исследований по результатам научной деятельности» (пользователь – Руководство организации).

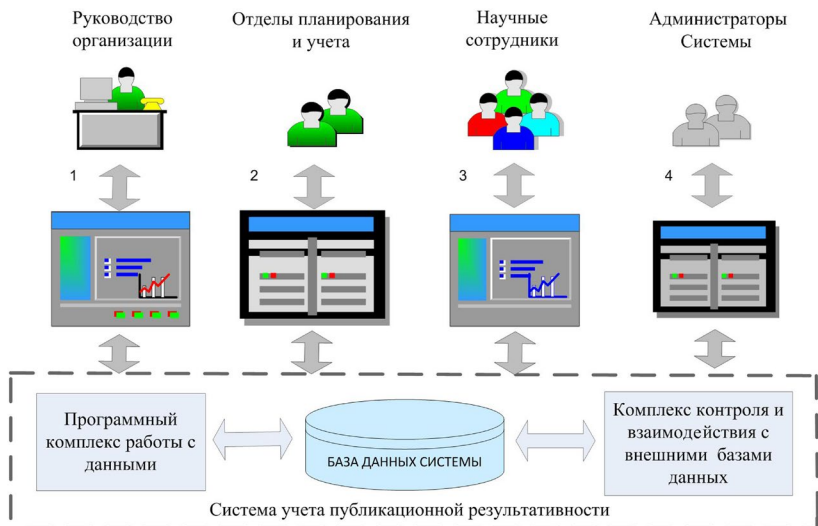


Рис. 2. Функциональная схема видов деятельности пользователей

СИСТЕМА УЧЕТА ПУБЛИКАЦИОННОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ

СИСТЕМА УЧЕТА ПУБЛИКАЦИОННОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ
подсистема "АНАЛИЗ ДАННЫХ"

СЕРВИСЫ ПОДСИСТЕМЫ:
 Создание отчетов
 Подготовка документов на конкурс
 Анализ публикационной активности
 Аспирант

ПЕРИОД: с [01.01.2025] по [01.06.2025]
 Код подразделения: _____
 ФИО: _____
 Дата отчёта: [01.06.2025] Должность: _____

2. ВЫБОР КРИТЕРИЕВ АНАЛИЗА

Критерии:
 Поддержка
 Вид публикации
 Индексирование
 Число авторов

Оценки:
 1. Статья в журнале
 2. Статья на конференции
 3. Тезисы доклада
 4. Научный отчет

Авторы:
 Ограничения по возрасту [1985]
 Научная степень
 Печать в журнале
 Аспирантура/аспирант
 Бакалавриат
 Аффiliation по организации

Публикации:
 Все издания
 Высокорецитивные издания
 Издания из "Белого списка"
 Издания ВАК
 РИНЦ
 Материалы конференций

Зарегистрированные шаблоны:

№	DOI	Период	Название
1	10.1007/978-3-031-85743-0_5	Этап 2 2025	A Curious Hypergeometric Identity and Perfectness of Meixner-Sorokin System of Weights
2	10.1134/S0081543824060208	Этап 1 2025	A Map Approximating the Phase Flow in the Problem of Attitude Motion of Celestial Bodies
3	10.3103/S000510525700402	Этап 1 2025	Active Publications Are Gaining Popularity
4	10.1103/PhysRevLett.134.02510	Этап 1 2025	All-Optical Blast-Wave Control of Laser Wakefield Acceleration in a Near-Critical Plasma
5	10.3701/S0005105257000438	Этап 1 2025	Analytical Statistics on Scientific Publications of the Kazan Federal University on Scit
6	10.3103/S0005105257000475	Этап 1 2025	Approach to Creating an HTML Version of a Scientific Article from a Manuscript in MS Word For
7	10.1134/S1054661824701050	Этап 1 2025	Approximation Models of Inexact Repeats in Spatial Conformations of Proteins
8	10.1134/S0968542525700022	Этап 1 2025	Bicompact schemes on locally adaptive cartesian grids for the convection-diffusion equation
9	10.1016/j.chaos.2024.115930	Этап 1 2025	Bloch internal dynamics of a polaron uniformly moving in a constant electric field along molecular cl
10	10.1111/lvs.70043	Этап 1 2025	CSR Strategies Are Associated With Elemental Leaf Chemistry in Alpine Plants
11	10.1134/S003809482460121x	Этап 1 2025	Chandrasekhar's Integral Stability Criterion Modified within the Kaniadakis k-Statistics for an Equili
12	10.21685/2500-0578-2024-4-1	Этап 1 2025	Changes in soil texture under deadwood in broad-leaved forests

Статусы - 193 | Книги - 1 | Доклады, тезисы, труды конференций - 45 | Неопубликованные - 27

Рис. 3. Экран режима «Проведение аналитических исследований»

На рис. 3 овалами отмечены функциональные задачи режима «Проведение аналитических исследований»:

- выбор сервисов анализа,
- формирование информационного массива,
- настройка критериев анализа информационного массива,
- полученный по заданным критериям информационный массив.

Таким образом, можно отметить, что функциональные задачи режима соответствуют разработанным на этапе проектирования эргономическим требованиям и рекомендациям по реализации взаимодействия [2, 10].

Заключение

Разработка когнитивного подхода к проектированию пользовательского интерфейса информационных систем является актуальным и перспективным направлением современных научных исследований. Когнитивный подход предусматривает учет когнитивной деятельности пользователя и представляет собой итеративный процесс в направлении «от человека к системе» в целях придания интерфейсу желаемых эргономических свойств.

Проектирование пользовательского интерфейса на основе изучения когнитивной деятельности человека и его когнитивных процессов (процессов мышления, памяти, восприятия, принятия решения и т. д.) позволяет реализовать эффективный и дружелюбный процесс человеко-компьютерного взаимодействия.

Разработка когнитивного подхода к проектированию пользовательских интерфейсов имеет своей целью не только создание новых методик проектирования человеко-компьютерного взаимодействия, но и переход на качественно новую ступень взаимодействия с информационными системами. Описанный в настоящей статье подход, несомненно, представляет интерес для практического применения. Создание эффективных методов и методик на основе предложенного подхода позволит создавать информационные системы с эргономичными, дружелюбными интерфейсами.

Дальнейшее развитие предложенного в настоящей статье подхода может заключаться в разработке интеллектуальных и интерактивных сервисов для взаимодействия с пользователями Системы.

Список источников

1. **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. DOI 10.12737/2155873.
2. **Баканов А. С., Обознов А. А.** Эргономика пользовательского интерфейса: от проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия. Москва : Институт психологии РАН, 2011. 175 с.
3. **Гиляревский Р. С., Гриханов Ю. А.** Информационная потребность // Библиотечная энциклопедия. Москва : Пашков дом, 2007. С. 419–420.
4. **Тютюнник В. М., Баканов А. С.** Выявление потребности пользователей информационной системы // Информационные ресурсы России. 2024. № 6 (201). С. 4–12. DOI 10.52815/0204-3653_2024_6201_4.
5. **Рассел С., Норвиг П.** Искусственный интеллект: современный подход, 4-е издание, том 3. Обучение, восприятие и действие / пер. с англ. Санкт-Петербург : ООО «Диалектика», 2022. 640 с.
6. **Цветкова В. А.** Оценка научной деятельности по модели, основанной на перечнях научных журналов // Культура: теория и практика (Электронный журнал: <http://theoryofculture.ru/>). 2024. № 2 (57). URL: <http://theoryofculture.ru/issues/134/1646/>.
7. **Баканова Н. Б.** Многокритериальная оценка публикационной результативности научных подразделений организации // Искусственный интеллект и принятие решений. 2022. № 3. С. 88–95. DOI 10.14357/20718594220307.
8. **Cognitive Approach to Modeling Human-Computer Interaction with a Distributed Intellectual Information Environment / Bakanov A., Atanasova T., Bakanova N.** // 2019 Big Data, Knowledge and Control Systems Engineering (BdKCSE). 2020. № 19411496. DOI 10.1109/BdKCSE48644.2019.9010597.
9. **Bakanova Nina, Atanasova Tatiana.** Information Services to Support Project Activities in Distributed Large-Scale Organizations // Problems of engineering cybernetics and robotics, Bulgarian Academy of Sciences. 2021. Т. 77. С. 20–30. DOI 10.7546/PECR.77.21.03.
10. **Bakanova N. B., Volchkov D. V.** Software Support for Services for Analyzing the Publication Activity of Employees of a Scientific Organization // Scientific and Technical Information Processing. 2023. Т. 50. № 4. P. 274–279. DOI 10.3103/S0147688223040068.
11. **Bakanov A. S.** Analysis of information resources of the organization using keywords // Scientific and technical information processing. Т. 51, № 3. 2024. Pp. 247–252. DOI 10.3103/S0147688224700217.

References

1. **Shrai`berg Ia. L.** Sovremenny`e tendentsii razvitiia tsifrovizatsii obshchestva: nauchno-obrazovatel`naia i bibliotechno-informatsionnaia sreda: monografiia / Ia. L. Shrai`berg; Ministerstvo nauki i vy`shego obrazovaniia Rossii`skoi` Federatsii, Gosudarstvennaia publchnaia nauchno-tekhnicheskaiia biblioteka Rossii [i dr.]. Moskva : INFRA-M, 2024. 663 s. DOI 10.12737/2155873.
2. **Bakanov A. S., Oboznov A. A.** E`rgonomika pol`zovatel`skogo interfei`sa: ot proektirovaniia k modelirovaniu cheloveko-komp`iuternogo vzaimodei`stviia. Moskva : Institut psihologii RAN, 2011. 175 s.
3. **Giliarevskii` R. S., Grihanov Iu. A.** Informatcionnaia potrebnost` // Bibliotechnaia e`ntsiclopediia. Moskva : Pashkov dom, 2007. S. 419–420.
4. **Tiutiunnik V. M., Bakanov A. S.** Vy`iavlenie potrebnosti pol`zovatelei` informatcionnoi` sistemuy` // Informatcionny`e resursy` Rossii. 2024. № 6 (201). S. 4–12. DOI 10.52815/0204-3653_2024_6201_4.
5. **Rassel S., Norvig P.** Iskusstvenny`i` intellekt: sovremenny`i` podhod, 4-e izdanie, tom 3. Obuchenie, vospriatie i dei`stvie / per. s angl. Sankt-Peterburg : OOO «Dialektika», 2022. 640 s.
6. **Tsvetkova V. A.** Ocenka nauchnoi` deiatel`nosti po modeli, osnovannoi` na perechniakh nauchny`kh zhurnalov // Kul`tura: teoriia i praktika (E`lektronny`i` zhurnal: <http://theoryofculture.ru/>). 2024. № 2 (57). URL: <http://theoryofculture.ru/issues/134/1646/>.
7. **Bakanova N. B.** Mnogokriterial`naia ocenka publikatsionnoi` rezul`tativnosti nauchny`kh podrazdelenii` organizatscii // Iskusstvenny`i` intellekt i priniatie reshenii`. 2022. № 3. S. 88–95. DOI 10.14357/20718594220307.
8. **Cognitive Approach to Modeling Human-Computer Interaction with a Distributed Intellectual Information Environment / Bakanov A., Atanasova T., Bakanova N.** // 2019 Big Data, Knowledge and Control Systems Engineering (BdKCSE). 2020. № 19411496. DOI 10.1109/BdKCSE48644.2019.9010597.
9. **Bakanova Nina, Atanasova Tatiana.** Information Services to Support Project Activities in Distributed Large-Scale Organizations // Problems of engineering cybernetics and robotics, Bulgarian Academy of Sciences. 2021. T. 77. C. 20–30. DOI 10.7546/PECR.77.21.03.
10. **Bakanova N. B., Volchkov D. V.** Software Support for Services for Analyzing the Publication Activity of Employees of a Scientific Organization // Scientific and Technical Information Processing. 2023. T. 50. № 4. P. 274–279. DOI 10.3103/S0147688223040068.
11. **Bakanov A. S.** Analysis of information resources of the organization using keywords // Scientific and technical information processing. T. 51, № 3. 2024. Pp. 247–252. DOI 10.3103/S0147688224700217.

Информация об авторах / Authors

Баканов Арсений Сергеевич –
доктор техн. наук, ведущий научный
сотрудник Института психологии
РАН, Москва, Российская
Федерация
arsb@pochta.ru

Баканова Нина Борисовна – доктор
техн. наук, доцент, ведущий
научный сотрудник Федерального
исследовательского центра
Института прикладной математики
им. М. В. Келдыша РАН, Москва,
Российская Федерация
nina@keldysh.ru

Arseny S. Bakanov – Dr. Sc.
(Engineering), Leading Researcher,
Institute of Scientific Information
on Social Sciences, Russian Academy
of Sciences, Moscow,
Russian Federation
arsb@pochta.ru

Nina B. Bakanova – Dr. Sc.
(Engineering), Leading Researcher,
M. V. Keldysh Institute of Applied
Mathematics, Russian Academy
of Sciences, Moscow,
Russian Federation
nina@keldysh.ru

Совершенствование информационной системы поиска объектов интеллектуальной собственности

А. М. Поляков^{1, 2}, В. М. Тютюнник^{2, 3}

¹Федеральный институт промышленной собственности,
Москва, Российская Федерация

²Московский государственный институт культуры,
Московская обл., Химки, Российская Федерация

³Тамбовский государственный технический университет,
Тамбов, Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку:

Александр Михайлович Поляков, polyakov197@gmail.com

Аннотация. Значительный рост числа обращений в Роспатент со стороны арбитражных управляющих привел к необходимости совершенствования информационной системы поиска данных.

Представлены общие схемы функционирования информационной системы при обработке запросов, поступающих на бумажных носителях, по электронной почте и с использованием платформы обратной связи. Выявлены три основных недостатка технологий, работающих одновременно. Анализ особенностей их применения позволил усовершенствовать информационную систему Роспатента и реализовать самостоятельный поиск арбитражными управляющими зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности патентообладателей (авторов) в рамках банкротства юридических или физических лиц.

Рассмотрены функциональные особенности внедренной информационной системы: быстрый поиск информации и формирование справок (время отклика не более трех секунд); защита от несанкционированного доступа к данным и предотвращение DoS-атак; масштабируемость для обработки большого количества запросов; обеспечение бесперебойной круглосуточной работы системы; корректная работа в основных браузерах (Chrome, Firefox, Safari, Edge); интуитивно понятный и удобный для пользователей интерфейс.

Ключевые слова: поток запросов, объект интеллектуальной собственности, информационная система, информационный поиск

Благодарности. Авторы выражают искреннюю благодарность сотрудникам ФИПС К. А. Кобину и Г. К. Горячеву за помощь в расчетах и составлении блок-схем.

Для цитирования: Поляков А. М., Тютюнник В. М. Совершенствование информационной системы поиска объектов интеллектуальной собственности // Научные и технические библиотеки. 2026. № 5. С. 109–126. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-109-126>

INTERNET TECHNOLOGIES

UDC 025.4.036:004 + 347.77:025.4.03

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-109-126>

To improve information retrieval systems for intellectual property

Alexander M. Polyakov^{1,2} and Vyacheslav M. Tyutyunnik^{2,3}

¹*Federal Institute of Industrial Property, Moscow, Russian Federation*

²*Moscow State Institute of Culture, Moscow Region, Khimki, Russian Federation*

³*Tambov State Technical University, Tambov, Russian Federation*

Corresponding author:

Alexander M. Polyakov, polyakov197@gmail.com

Abstract. Increasing insolvency requests to Rospatent demand improvements to be made to its data retrieval system. The authors discuss the general schemes of information system operation in processing queries received on paper, via email, or feedback platform. The main three drawbacks of technologies working simultaneously were identified. Their analysis enabled to enhance Rospatent information system and to allow insolvency officers to search independently for registered patentee (author) intellectual property items within the procedure of bankruptcy of legal entities and individuals.

Fast information retrieval and reference generation (response time up to 3 sec); unauthorized data access and DoS attacks prevention; scalability for extensive queries; consistent 24/7 operation; correct operation with main browsers (Chrome, Firefox, Safari, Edge); intuitive and user-friendly interface are among the functional characteristics of the implemented information systems.

Keywords: request stream, intellectual property item, information system, information retrieval

Acknowledgements. The authors gratefully acknowledge K. A. Kobin and G. K. Goryachev of the Federal Institute of Intellectual Property for their assistance with computations and flow charts generation.

Cite: Polyakov A. M., Tyutyunnik V. M. To improve information retrieval systems for intellectual property // Scientific and technical libraries. 2026. No. 5, pp. 109–126. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-109-126>

Многочисленные современные информационно-поисковые системы обычно требуют существенной доработки и адаптации к условиям конкретного использования [1–7]. С такими задачами мы неоднократно справлялись при внедрении автоматизированных библиотечно-информационных систем в областных научных библиотеках, централизованных библиотечных системах и в частных библиотеках.

Аналогичная ситуация сложилась в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (Роспатенте). С 2018 г. существенно увеличился объем запросов арбитражных управляющих, поступающих в Роспатент в рамках процедуры банкротства – для выявления наличия либо отсутствия у должника объектов интеллектуальной собственности. Правовой основой данных запросов является Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ. В соответствии с частью 1 статьи 20.3 данного закона, физические лица, юридические лица, государственные органы, органы управления государственными внебюджетными фондами Российской Федерации и органы местного самоуправления представляют запрошенные арбитражным

управляющим сведения в течение семи дней со дня получения запроса без взимания платы.

В настоящее время поиск объектов интеллектуальной собственности осуществляется работниками различных подразделений в зависимости от категории того или иного объекта: изобретение, полезная модель, промышленный образец, товарный знак, наименование мест происхождения товаров, географическое указание, программа для ЭВМ, база данных, топология интегральной микросхемы. Результаты поиска по каждой категории сводятся воедино ответственным исполнителем на основании полученных через систему электронного документооборота сведений от соисполнителей.

В 2018–2019 гг. наблюдался рост запросов арбитражных управляющих в рамках банкротства юридических лиц, затем ситуация стабилизировалась, и количество обращений в период с 2019 по 2024 г. отличалось не более чем на 15%. Иная ситуация с запросами арбитражных (финансовых) управляющих в рамках банкротства физических лиц. Начиная с 2018 г. их количество резко увеличилось и к 2024 г. выросло более чем в 20 раз, а общее количество запросов в 2024 г. по сравнению с 2017 г. стало больше в 100 (!) раз. При этом работников, отвечающих на обращения, не прибавилось (полномочия по рассмотрению запросов арбитражных управляющих возложены на ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности» – подведомственную Роспатенту организацию). Более того, внутренние информационные системы, используемые для работы с запросами арбитражных управляющих, изначально не были рассчитаны на такой объем, и, как вполне закономерный результат, начались системные сбои.

Прогноз на 2025 г. (рис. 1), детально описанный в нашей статье [8], показал дальнейший значительный рост запросов арбитражных управляющих, который на 2026-й и последующие годы экстраполируется в неподъемные потоки документов для существующих информационных систем.



Рис. 1. Зависимость количества поступивших запросов арбитражных управляющих от времени (годы) с прогнозом на 2025 г.

Рассмотрим общие технологии функционирования информационной системы при обработке запросов от арбитражных управляющих в случае запросов на бумажных носителях (рис. 2), по электронной почте (рис. 3) и с использованием платформы обратной связи (рис. 4).

Анализируя все три описанные технологии, которые работают до настоящего времени одновременно, мы выявили следующие проблемы:

1) существенное увеличение нагрузки на сотрудников организации, вовлеченных в рабочий процесс по запросам арбитражных управляющих;

2) ограниченные возможности организации по увеличению числа сотрудников, задействованных в обработке обращений;

3) неспособность используемых информационных систем обеспечить бесперебойный процесс обработки запросов арбитражных управляющих и невозможность модернизации данных.



Рис. 2. Блок-схема обработки запроса, поданного на бумажном носителе:
СЭД – система электронного документооборота;
ОИС – объект интеллектуальной собственности

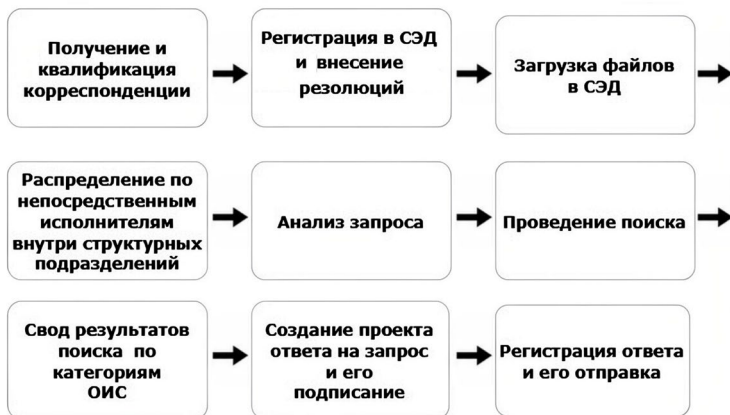


Рис. 3. Блок-схема обработки запроса, поданного через электронную почту



Рис. 4. Блок-схема обработки запроса, поданного через платформу обратной связи (ПОС)

Здесь отчетливо проявляется традиционная для теории и практики документного и информационного поиска проблема: требуется высокий уровень профессионализма при формулировании элементов триады «поисковый образ запроса ↔ поисковое предписание ↔ поисковый образ документа» в любой информационно-поисковой системе. Наиболее сложным для формулирования является первый элемент этой триады, поэтому научной проблемой настоящего исследования является низкая эффективность существующих технологических схем обработки запросов от арбитражных управляющих.

Разнообразие каналов подачи запросов – бумажные носители, электронная почта, платформа обратной связи – существенно усложняет унификацию процесса дальнейшей обработки информации. Вследствие этого затрудняются систематизация и поиск данных, а необходимость применения отдельных технологических решений для каждого канала препятствует интеграции информации.

Практически всем существующим технологиям и информационно-поисковым системам (не только в библиотеках, но и в иных местах массового их использования непрофессионалами – в аэропортах, банках, на вокзалах и т. п.) для решения указанной проблемы требуется промежуточное звено – консультант от держателя системы, который помогает правильно сформулировать поисковый образ запроса, так как только он знает поисковый образ документа и поисковое предписание, необходимые для грамотного поиска. Эти системы до сих пор демонстрируют ряд недостатков, которые негативно влияют на эффективность поиска: отсутствие унификации (отсюда неисчислимо многообразие поисковых систем), задержки в обработке запросов, сложности с обеспечением целостности и актуальности данных, трудно отслеживаемый статус запросов и сложная обратная связь.

В нашем случае отсутствие интегрированной системы информационного поиска приводит к затруднениям в оперативном получении данных о запросах и их статусе, сложностям в обеспечении единого подхода к хранению и поиску информации, что, в свою очередь, снижает скорость и качество предоставления услуг арбитражным управляющим.

Сравнительный анализ зарубежных поисковых патентных систем, включая европейские и международные платформы, также свидетельствует о недостаточном уровне их автоматизации и интеграции. Так,

WIPO IP Portal (ВОИС) предоставляет возможность международного поиска по патентным базам, однако характеризуется ограниченным бесплатным доступом и отсутствием унифицированной системы формирования справок. Система Espasenet, активно применяемая Всероссийской патентно-технической библиотекой (ВПТБ) при экспертизе заявок на изобретения и полезные модели, обеспечивает доступ к европейским патентным базам и интегрируется с национальными системами, но отличается существенно увеличенным временем обработки запросов. В совокупности зарубежные аналоги демонстрируют схожую специфику: они ориентированы на сегментированный поиск по отдельным категориям и располагают ограниченными возможностями по формированию официальной документации.

Этот анализ показывает необходимость совершенствования информационной системы поиска объектов интеллектуальной собственности, а также преобразования в сущностных процессах работы с запросами:

1) создание специализированного подразделения в структуре Роспатента с четко ограниченным функционалом – работа с запросами арбитражных управляющих на всех ее этапах;

2) предоставление арбитражным управляющим возможности самостоятельного поиска зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности патентообладателей (авторов) в рамках банкротства юридических или физических лиц на официальных информационных ресурсах Роспатента и автоматическое заверение результатов данного поиска электронной цифровой подписью (ЭЦП).

Первое решение изменяет перечисленные технологии следующим образом. После квалификации корреспонденции, полученной вне зависимости от вариантов подачи, запросы арбитражных управляющих направляются непосредственно в специализированное подразделение и распределяются по исполнителям. Они самостоятельно анализируют запрос, проводят одновременный поиск по всем объектам интеллектуальной собственности и сводят результаты воедино, готовят ответ и подписывают его цифровой подписью, отправляют ответ (в случае электронной подачи) либо передают на отправку (в случае подачи на бумажном носителе).

Реализация этого варианта позволяет отказаться от этапов: «Регистрация в СЭД и внесение резолюций», «Оцифровка документов и загрузка их в СЭД» (рис. 2); «Загрузка файлов в СЭД» (рис. 3). Существенно

упрощается исполнение этапа «Свод результатов поиска по категориям ОИС» (рис. 2–4). Отказ от этапов «Регистрация в СЭД и внесение резолюций», «Оцифровка документов и загрузка их в СЭД» и «Загрузка файлов в СЭД» позволяет существенно сократить трудозатраты и амортизацию используемого при оцифровке оборудования. Но самое главное, снимается проблема системных сбоев внутренних информационных систем, используемых для работы с запросами арбитражных управляющих.

Однако данный вариант решения имеет и недостатки. Во-первых, отсутствует электронный архив запросов, поступающих на бумажных носителях. Это является закономерным результатом исключения из процесса их обработки вышеупомянутых этапов. Соответственно, затрудняется поиск конкретного обращения в ретромассиве данных. Аналогичная ситуация с запросами, поступившими в электронном виде: отказ от регистрации в СЭД затрудняет поиск входящего письма по всем параметрам. Частичное решение проблемы – сортировка и архивация поступающих запросов по дате их отправки. Это позволяет осуществлять ручной поиск конкретного запроса по одному параметру – хронологическому. В отношении запросов, поступающих в электронном виде, также возможен только ручной поиск по дате отправки. С другой стороны, поиски конкретного запроса случаются достаточно редко и этим недостатком можно пренебречь.

Реализация первого варианта не решает проблемы колоссальных трудозатрат при поиске по всем объектам интеллектуальной собственности, своду его результатов, подготовке и отправке ответов. Кроме того, отправка ответов на бумажных носителях влечет за собой и значительные материальные расходы, связанные, в первую очередь, с быстро растущей стоимостью почтовой пересылки.

Радикальным решением проблемы обработки запросов арбитражных управляющих является второй вариант – предоставление им возможности самостоятельного поиска зарегистрированных объектов интеллектуальной собственности патентообладателей (авторов) в рамках банкротства юридических или физических лиц на официальных информационных ресурсах Роспатента. Юридическая значимость такой технологии подтверждается получением электронной справки о результатах поиска, заверенной ЭЦП.

В части оптимизации процедуры поиска ОИС по запросам финансовых управляющих изначально рассматривалось два сценария:

1. Использовать уже имеющийся ресурс «Поисковая система» на сайте Федерального института промышленной собственности (ФИПС) с последующей его модернизацией и заверением результата поиска ЭЦП. На данный момент информационно-поисковая система дает возможность получать отчеты только по отдельным ОИС. Поэтому мы предложили добавить в этот раздел возможность получать отчет по запросу, который включает информацию обо всех ОИС у правообладателя – физического лица. Если в отношении запрашиваемого лица не будет обнаружено никаких ОИС, пользователь должен иметь возможность скачать отчет (справку), заверенный ЭЦП. В случае обнаружения ОИС (либо совпадения по атрибутам поиска) предусмотрена функция электронной подачи финансовым управляющим уточняющего запроса.

2. Использовать специально созданный ресурс, позволяющий проводить самостоятельный поиск ОИС по определенным атрибутам, а также получать отчет о поиске, заверенный ЭЦП.

На основе этих сценариев сформулировано техническое задание, определяющее требования к разработке нового функционала информационной системы ФИПС, который предоставляет пользователям возможность поиска информации о правообладателях в различных базах данных и, при необходимости, запрашивает уточнения в Роспатенте или получает заверенную справку о результатах поиска. В настоящее время данное техническое решение ожидает реализации по ряду объективных причин. Прежде всего, это связано с постепенным ростом нагрузки на систему обработки запросов, что не позволило заблаговременно спланировать масштабные изменения. К тому же используемые до сих пор информационные системы изначально не были рассчитаны на экспоненциальный рост количества запросов от арбитражных управляющих.

Ценность разработанного решения в сравнении с аналогичными системами родственных организаций заключается в комплексном подходе к автоматизации процесса по информационному поиску. В отличие от разрозненных систем поиска по отдельным категориям ОИС, представленная разработка является по сути унифицированной, так как обеспечивает единый интерфейс для работы со всеми типами интеллектуаль-

ной собственности, что существенно повышает эффективность обработки запросов.

Практическая эффективность предложенного решения подтверждается рядом значимых показателей: за счет внедрения единого поискового интерфейса удастся сократить время поиска информации об объектах интеллектуальной собственности, при этом существенно повысив точность получаемых результатов благодаря механизму кросс-проверки данных из всех информационных систем Роспатента. Кроме того, система позволяет значительно снизить риски ошибок при документальном подтверждении наличия или отсутствия ОИС, поскольку полностью исключает ручной ввод и обработку данных, автоматизируя формирование юридически значимых справок.

Рассмотрим функциональные особенности разработанной информационной системы. Страница поиска правообладателей, располагаемая по адресу https://fips.ru/iiss/finuprzapros_search, содержит следующие элементы интерфейса: поле ввода «Правообладатель» (текстовое поле, обязательное для заполнения); кнопку «Поиск», при нажатии на которую выполняется поиск по следующим базам данных: патентные документы РФ, российские товарные знаки, российские промышленные образцы, программы для ЭВМ, БД, ТИМС (топология интегральных микросхем). Страница результатов поиска, располагаемая по адресу https://fips.ru/iiss/finuprzapros_search_result, отображает информацию: список баз данных, по которым производился поиск; количество найденных документов в каждой базе данных; возможность перейти к просмотру подробной информации о найденных документах. Элементы интерфейса: кнопка «Отправить запрос на уточнение в Роспатент» (отображается только при наличии результатов поиска хотя бы в одной базе данных); кнопка «Получить заверенную справку» (отображается только при отсутствии результатов поиска во всех базах данных).

Особенности работы с информационно-поисковой системой ФИПС предполагают особые требования к двум формам документов.

1. Форма «Отправить запрос на уточнение в Роспатент» предназначена для уточнения информации по результатам поиска. Необходимо подробно описать все поля формы, их типы. Например, «ФИО заявителя (текстовое поле, обязательное, ФИО в именительном падеже)». Отправка данных формы осуществляется на указанный адрес электронной почты в

виде сообщения с вложением файлов (например, отсканированных копий документов). Необходимо указать формат и структуру письма.

2. Форма «Получить заверенную справку» предназначена для формирования запроса на получение заверенной справки об отсутствии информации о правообладателе в базах данных. После заполнения формы и нажатия кнопки «Получить заверенную справку» генерируется справка в формате PDF, которая содержит информацию о запрошенных данных, результатах поиска (отсутствии результатов) и дате формирования. Справка должна быть подписана ЭЦП уполномоченного сотрудника и доступна для скачивания пользователем.

Основные требования к усовершенствованной информационной системе: быстрый поиск информации и формирование справок (время отклика не более трех секунд); защита от несанкционированного доступа к данным и предотвращение DoS-атак; масштабируемость для обработки большого количества запросов; обеспечение бесперебойной круглосуточной работы системы; корректная работа в основных браузерах (Chrome, Firefox, Safari, Edge); интерфейс интуитивно понятен и удобен для пользователей.

Разработанное техническое решение представляет собой модернизацию информационно-поисковой системы ФИПС, ориентированную на оптимизацию процедур поиска ОИС при банкротстве юридических и физических лиц. Его уникальность заключается в создании единого поискового интерфейса, интегрирующего разнородные базы данных Роспатента (патентные документы, товарные знаки, промышленные образцы, программы для ЭВМ и др.), а также в реализации механизма формирования юридически значимых результатов поиска — электронных справок, заверенных ЭЦП. Это позволяет арбитражным управляющим оперативно получать консолидированную информацию обо всех ОИС конкретного правообладателя и документально подтверждать отсутствие таких объектов, что критически важно для процедур банкротства.

При этом методология и технологические приемы, заложенные в решении, обладают высокой степенью универсальности, имеют потенциал масштабирования и могут быть востребованы в иных сферах, где необходим достоверный профессиональный информационный поиск, в том числе и по объектам интеллектуальной собственности. Например, аналогичные механизмы могут быть применимы: в нотариальной прак-

тике — для проверки наличия ОИС при оформлении наследственных прав или сделок с бизнесом; в банковской сфере — при оценке интеллектуальной собственности в качестве залога или анализе активов заемщика; в страховых компаниях — при оформлении полисов, покрывающих риски утраты прав на ОИС; в аудиторских организациях — при комплексной проверке имущественного комплекса предприятий. Во всех этих случаях ключевым преимуществом становится возможность быстрого получения юридически значимого подтверждения результатов поиска.

Данное техническое решение может быть адаптировано и к действующим автоматизированным библиотечно-информационным системам за счет интеграции отдельных функциональных модулей. В частности, механизм унифицированного поиска по распределенным базам данных способен обогатить библиотеки научно-технических организаций, позволив пользователям осуществлять кросс-репозитарный поиск патентов и научных публикаций через единый интерфейс.

Заключение

Таким образом, ключевые элементы — единый поисковый интерфейс и механизм юридически значимого подтверждения результатов — могут быть эффективно приспособлены к потребностям других организаций. Это открывает возможности для тиражирования данного подхода в сферах, где требуется оперативный и достоверный информационный поиск по объектам интеллектуальной собственности, без необходимости создания принципиально новых систем с нуля.

Предложенный подход интеграции разнородных информационных массивов в единую поисковую систему представляет собой значительный шаг вперед в развитии информационных технологий поиска. Результаты исследования не только решают конкретную прикладную задачу в сфере интеллектуальной собственности, но и формируют теоретическую базу для развития современных поисковых информационных технологий, предлагая инновационные подходы к организации информационного поиска и управления данными.

Практическая значимость работы для профессионального сообщества заключается в возможности применения описанного опыта при разработке аналогичных систем в других организациях. Представленное техническое решение может служить методологической основой для

совершенствования существующих информационных систем в сфере патентной информации. Данный материал позволяет распространить успешный опыт цифровизации процессов поиска и обработки информации об объектах интеллектуальной собственности среди широкого круга специалистов.

Тестирование показало, что функционал соответствует требованиям и может быть введен в эксплуатацию. В рамках анализа приложения решен вопрос корректного отображения запросов к базам данных и дополнения функционала, обновлены названия полей и формулировки подсказок. Чтобы облегчить работу финансовых управляющих, подготовлена краткая инструкция по поиску объектов интеллектуальной собственности патентообладателей (авторов), характеризующаяся прозрачностью и простотой алгоритма поиска.

Предложенный подход обладает рядом существенных преимуществ, обеспечивающих повышение эффективности информационного поиска. В первую очередь, он позволяет оптимизировать временные затраты пользователя благодаря однократному введению грамотного поискового запроса. Кроме того, система предоставляет исчерпывающую информацию по исследуемому вопросу, исключая необходимость последовательного обращения к каждому отдельно взятому репозиторию. Важным достоинством является автоматизация процесса сбора данных из разнородных источников, что минимизирует ручной труд и снижает вероятность ошибок при консолидации информации. Итоговым результатом работы системы становится формирование единого структурированного документа с полными результатами поиска, что существенно упрощает дальнейшую работу с полученной информацией и обеспечивает ее целостность и достоверность.

Техническое решение имеет особую значимость для арбитражных управляющих, регулярно проверяющих наличие объектов интеллектуальной собственности у должников в рамках процедур банкротства. Значительная часть технологического процесса также полезна IT-специалистам и разработчикам информационных систем, занимающимся созданием и модернизацией поисковых механизмов для библиотек и иных организаций массового пользования.

Список источников

1. **Тютюнник В. М., Баканов А. С.** Выявление информационной потребности пользователей информационной системы // Информационные ресурсы России. 2024. № 6 (201). С. 4–12. DOI 10.52815/0204-3653_2024_6201_4.
2. **Громов Ю. Ю., Погонин В. А., Тютюнник В. М.** Информационная система перспективного энергосберегающего управления объектами малой энергетики. 1: Анализ объектов малой энергетики // Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE). 2025. № 5 (434). С. 25–52. DOI 10.15518/isjaee.2025.05.025-052.
3. **Тютюнник В. М.** Информационный поиск в глобальной сети: парадоксы цифровизации и скрытые документы // Состояние и перспективы развития международной государственной сети научно-технической информации : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 19–20 июня 2023 г.). Москва : ГПНТБ России, 2024. С. 41–47. DOI 10.33186/978-5-85638-272-2-2024-41-47.
4. **Скрытые** документы в информационных системах обеспечения научных исследований / В. М. Тютюнник, А. М. Поляков, А. А. Новиков и др. // Современные технологии документооборота в бизнесе, производстве и управлении : сб. науч. ст. по материалам XXIV Всерос. науч.-практ. конф. (с междунар. участием), г. Пенза, 19–20 апреля 2024 г. Пенза : Изд-во ПГУ, 2024. С. 146–149.
5. **Проблемы** информационного поиска в сетевых ресурсах / В. М. Тютюнник, М. М. С. Альгузо, А. М. Поляков, А. Р. Жетев // Наука и образование. 2024. Т. 7, № 2. С. 1–9.
6. **Тютюнник В. М., Новиков А. А., Поляков А. М.** Математические модели развивающейся библиотечно-информационной деятельности // Социальные и культурные практики в современном российском обществе: инициатива, партнерство, стратегии развития : материалы VIII Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (г. Новосибирск, 25–26 апреля 2024 г.). Новосибирск : Изд-во НГПУ, 2024. С. 170–177.
7. **Тютюнник В. М., Баканов А. С.** Подходы к анализу информационных процессов в организации // Информационные ресурсы России. 2023. № 2 (191). С. 58–71. DOI 10.52605/16059921_2023_02_58.
8. **Поляков А. М., Тютюнник В. М.** Прогнозирование состояния потока запросов с помощью метода Хольта – Уинтерса и совершенствование информационной системы поиска объектов интеллектуальной собственности // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. 2025. № 10. С. 48–54. DOI 10.25791/pribor.10.2025.1624.

References

1. **Tiutiunnik V. M., Bakanov A. S.** Vy`iavlenie informatcionnoi` potrebnosti pol`zovatelei` in-formatcionnoi` sistemy` // Informatcionny`e resursy` Rossii. 2024. № 6 (201). S. 4–12. DOI 10.52815/0204-3653_2024_6201_4.
2. **Gromov Iu. Iu., Pogonin V. A., Tiutiunnik V. M.** Informatcionnaia sistema perspektivnogo e`nergosbergaiushchego upravleniia ob`ektami maloi` e`nergetiki. 1: Analiz ob`ektov maloi` e`nergetiki // Al`ternativnaia e`nergetika i e`kologiiia (ISJAE). 2025. № 5 (434). S. 25–52. DOI 10.15518/isjaee.2025.05.025-052.
3. **Tiutiunnik V. M.** Informatcionny`i` poisk v global`noi` seti: paradoksy` tcifrovizatsii i skry`ty`e dokumenty` // Sostoianie i perspektivy` razvitiia mezhdunarodnoi` gosudarstvennoi` seti nauchno-tekhniceskoi` informatcii : sb. materialov mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Minsk, 19–20 iyunia 2023 g.). Moskva : GPNTB Rossii, 2024. S. 41–47. DOI 10.33186/978-5-85638-272-2-2024-41-47.
4. **Skry`ty`e dokumenty` v informatcionny`kh sistemakh obespecheniia nauchny`kh issledovanii`** / V. M. Tiutiunnik, A. M. Poliakov, A. A. Novikov i dr. // Sovremenny`e tekhnologii dokumentooborota v biznese, proizvodstve i upravlenii : cb. nauch. st. po materialam XXIV Vseros. nauch.-prakt. konf. (s mezhdunar. uchastiem), g. Penza, 19–20 apreliia 2024 g. Penza : Izd-vo PGU, 2024. S. 146–149.
5. **Problemy` informatcionnogo poiska v setevy`kh resursakh** / V. M. Tiutiunnik, M. M. S. Al`guzo, A. M. Poliakov, A. R. Zhetev // Nauka i obrazovanie. 2024. T. 7, № 2. S. 1–9.
6. **Tiutiunnik V. M., Novikov A. A., Poliakov A. M.** Matematicheskie modeli razviviuiushchei`sia bibliotechno-informatcionnoi` deiatel`nosti // Sotcial`ny`e i kul`turny`e praktiki v sovremennom rossii`skom obshchestve: initsiativa, partnerstvo, strategii razvitiia : materialy` VIII Vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem (g. Novosibirsk, 25–26 apreliia 2024 g.). Novosibirsk : Izd-vo NGPU, 2024. S. 170–177.
7. **Tiutiunnik V. M., Bakanov A. S.** Podhody` k analizu informatcionny`kh protsessov v organiza-tcii // Informatcionny`e resursy` Rossii. 2023. № 2 (191). S. 58–71. DOI 10.52605/16059921_2023_02_58.
8. **Poliakov A. M., Tiutiunnik V. M.** Prognozirovanie sostoianiiia potoka zaprosov s pomoshch`iu metoda Hol`ta – Uintersa i sovershenstvovanie informatcionnoi` sistemy` poiska ob`ektov intellektual`noi` sobstvennosti // Pribory` i sistemy`. Upravlenie, kontrol`, diagnostika. 2025. № 10. S. 48–54. DOI 10.25791/pribor.10.2025.1624.

Информация об авторах / Authors

Поляков Александр Михайлович – начальник центра организации делопроизводства Федерального института промышленной собственности, Москва, Российская Федерация; аспирант кафедры библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры, Московская область, Химки, Российская Федерация
polyakov197@gmail.com

Тютюнник Вячеслав Михайлович – доктор техн. наук, профессор, профессор кафедры библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры, Московская область, Химки, Российская Федерация; профессор кафедры радиоэлектронных и микропроцессорных систем Тамбовского государственного технического университета, Тамбов, Российская Федерация
vmtyutyunnik@gmail.com

Alexander M. Polyakov – Head, Office Administration Center, Federal Institute of Industrial Property, Moscow, Russian Federation; Postgraduate Student, Library and Information Studies Chair, Moscow State Institute of Culture, Moscow Region, Khimki, Russian Federation
polyakov197@gmail.com

Vyacheslav M. Tyutyunnik – Dr. Sc. (Engineering), Professor, Library and Information Studies Chair, Moscow State Institute of Culture, Moscow Region, Khimki, Russian Federation; Professor, Radioelectronics and Microprocessor Systems, Tambov State Technical University, Tambov, Russian Federation
vmtyutyunnik@gmail.com

СОЗДАНИЕ И РАЗМЕЩЕНИЕ РЕСУРСОВ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ БИБЛИОТЕКИ

УДК 002.6(470)

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-127-145>

Вопросы определения и учета акторов современной российской системы научной информации

А. Б. Антопольский

*Институт научной информации по общественным наукам РАН,
Москва, Российская Федерация,
ale5695@yandex.ru*

Аннотация. В связи с идеей восстановления российской системы научной информации поднимаются вопросы учета ресурсов и акторов научных коммуникаций. Ставится задача создания реестра научных ресурсов, описывается проект ИНИОН РАН по формированию такого реестра по историко-филологическим наукам. Определяются задачи проекта, объекты и сфера обследования. В данной сфере выделяются основные категории институций историко-филологических наук, которые обследуются детально, и другие категории, которые анализируются на верхних уровнях иерархии. Обсуждаются методические вопросы создания реестра, учета акторов российских научных коммуникаций. Среди них: классификация акторов по различным основаниям, проблемы детализации акторов в больших иерархически организованных учреждениях. В качестве примера анализируются историко-филологические ресурсы, созданные в НИУ ВШЭ. Рассматривается вопрос государственной принадлежности акторов. Приводится статистика по результатам проекта, обсуждаются проблемы, связанные с некоторыми категориями акторов. Рассматриваются организационные аспекты создания реестра научных коммуникаций в государственном масштабе.

Ключевые слова: научная информация, научная коммуникация, акторы, ресурсы, сервисы, учет, классификация, детализация

Для цитирования: Антопольский А. Б. Вопросы определения и учета акторов современной российской системы научной информации // Научные и технические библиотеки. 2026. № 5. С. 127–145. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-127-145>

RESOURCE DESIGN AND ALLOCATION WITHIN LIBRARY TECHNOLOGICAL PROCESSES

UDC 002.6(470)

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-127-145>

To Identify and register the actors of the Russian system of sci-tech information today

Alexander B. Antopolsky

*Institute of Scientific Information on Social Sciences, Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russian Federation,
ale5695@yandex.ru*

Abstract. The author examines the problems of resources and scientific communication actors as related to the idea of the revival of the Russian system of sci-tech information and the task of building the register of research resources. The author describes the RAS INION (Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences) project of such register in historical and philological disciplines. The goals, subjects and study area are defined. The author identifies and reviews in detail the key categories of related institutions along with other categories being examined on the top hierarchical levels. He also discusses the methodological aspects of the register acquisition and registration of the the actors of the Russian scientific communication, in particular, actors classification by various attributes, problems of their detailing in large hierarchical institutions. As the case study, the HSU NRU historical and philological resources are analyzed. The issue of the actors' government affiliation is discussed. The author cites the statistical data on the project and describes several actor categories. The organizational aspects of building the national register of scientific communications are considered.

Keywords: scientific information, scientific communication, actor, resource, service, classification, detailing

Cite: Antopolsky A. B. To Identify and register the actors of the Russian system of sci-tech information today // Scientific and technical libraries. 2026. No. 5, pp. 127–145. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-127-145>

Введение

В российском информационном сообществе активно обсуждается идея восстановления Государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ). В частности, этой проблеме были посвящены многие доклады на XI Международной научной конференции «Научная информация в современном мире: информационное обеспечение технологического развития» («НТИ-2025»), которая состоялась в ВИНТИ РАН 25 сентября 2025 г. Представляется важным дальнейшее обсуждение основных концептуальных вопросов функционирования системы научной информации в современных информационно-технологических, организационных и экономических условиях.

Современные условия и перспективы развития научных коммуникаций многократно обсуждались в научной литературе, поэтому в данной статье они рассматриваться не будут. В качестве обобщающего материала можно сослаться на доклад международной группы экспертов, который так и называется – «Будущее научных изданий и научных коммуникаций» [1]. Применительно к российским условиям эти проблемы рассмотрены также в монографии автора [2].

Авторы цитированного доклада выделяют ключевые функции научной коммуникации, которые должны быть инвариантны к техническим, организационным и экономическим условиям:

регистрация – установить, что работа была проведена отдельными лицами или группами исследователей в определенное время, и, таким образом, зафиксировать их претензии на приоритет;

сертификация (экспертиза) – устанавливает действительность выводов;

распространение – делает научные работы и их результаты доступными и видимыми;

сохранение – гарантирует, что «записи науки» сохраняются и остаются доступными в течение длительного времени.

Очевидно, что эти функции должны быть базовыми и для проектируемой российской системы научной информации. Использование признака «государственная» может обсуждаться: современные условия научных коммуникаций требуют участия и сотрудничества акторов всех форм собственности.

Вопрос об акторах научных коммуникаций находится в центре внимания настоящей статьи; какие организации, подразделения, постоянные или временные коллективы, отдельные физические лица в конкретных условиях могут обеспечить реализацию ключевых функций научных коммуникаций и требуют учета. Соответственно можно сформулировать цель исследования: разработка методов определения и учета акторов научной коммуникации в цифровом пространстве.

Постановка задачи

Можно утверждать, что реализованный в советское время формат ГСНТИ, в которую входили общесоюзные, отраслевые, региональные и органы НТИ на предприятиях, а также научные и технические библиотеки, в настоящее время невозможен. Необходим новый подход.

Исходя из состояния научных коммуникаций определение акторов системы научной информации предлагается начинать с изучения цифрового научного пространства (научной инфосферы). Очевидно, что основным каналом распространения научной информации является интернет, поэтому установление создателей (владельцев) научных информационных ресурсов и сервисов в интернете позволит выявить подавляющее число реальных акторов научных коммуникаций.

Конечно, существуют и традиционные каналы научных коммуникаций (публикации, конференции, НИОКР, диссертации), но они уже отражены в существующих системах учета и к тому же, как правило, также представлены в интернете.

Таким образом, задача заключается в проведении мониторинга и учете научных информационных ресурсов и сервисов в интернете, а также их акторов. Очевидно, что эта задача должна решаться на национальном уровне, поэтому она уточняется как мониторинг и учет российских акторов, ресурсов и сервисов.

Эта постановка значительно коррелирует с задачей, поставленной в Послании Президента Федеральному Собранию Российской Федерации от 29 февраля 2024 г. № Пр-616 (п. 27)¹. Этот пункт, среди прочего, предусматривает создание реестра научно-технических библиотек и центров научно-технической информации.

¹ URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408704827/>

Работа по созданию этого реестра уже начата, как следует из доклада «О проектах развития ГПНТБ России в задачах ГСНТИ» Н. А. Михальченковой, и. о. генерального директора ГПНТБ России, и Я. Л. Шрайберга, научного руководителя ГПНТБ России, на конференции «НТИ-2025».

Параллельно в ИНИОН РАН реализуется проект по созданию Реестра российских цифровых информационных ресурсов по общественным наукам. Определена первая очередь реестра – историко-филологические науки, так как ИНИОН РАН отнесен к Отделению историко-филологических наук РАН.

Описание проекта

Создаваемый Реестр (далее – РИР ИФН) должен содержать информацию об информационных ресурсах, продуктах и услугах в области историко-филологических наук, создаваемых и используемых научными и научно-образовательными учреждениями Российской Федерации, а также о создателях (владельцах) этих ресурсов.

РИР ИФН призван повысить видимость, цитируемость и повторное использование научных цифровых информационных ресурсов, а также минимизировать дублирования при их разработке. Он предназначен для информационного обеспечения научной и образовательной деятельности в области историко-филологических наук.

РИР ИФН также должен использоваться для решения следующих научно-организационных задач:

- осуществление научно-методического руководства Отделением историко-филологических наук РАН;

- разработка программ и планов научно-исследовательских работ;

- подготовка и экспертиза заявок на гранты, проекты, темы НИР;

- оценка результатов НИР, а также учреждений и научных подразделений;

- координация работ по оцифровке изданий и неопубликованных материалов;

- принятие решений об архивировании и долговременном хранении цифровых ресурсов.

Таким образом, РИР ИФН может стать инструментом для электронного комплектования агрегаторов, репозиториев, архивов научной ин-

формации соответствующего профиля. Пользователями РИР ИФН могут быть:

научные работники, студенты и аспиранты исторических и филологических специальностей, использующие информационные ресурсы, продукты и услуги в научной и образовательной деятельности;

разработчики цифровых ресурсов по историческим и филологическим дисциплинам;

работники структур управления науки в области исторических и филологических дисциплин.

Первая экспериментальная версия реестра размещена в публичном доступе по адресу: <http://test.feb-web.ru/infores/>.

В соответствии с поставленной задачей РИР ИФН включает две категории информационных объектов: акторы (институты, физические лица) и информационные ресурсы (к которым отнесены и сервисы).

В качестве акторов могут выступать российские научные и научно-образовательные организации, их подразделения, библиотеки, архивы, органы научной информации, коммерческие структуры, ассоциации, физические лица и неформальные коллективы, выступающие в роли создателей и/или владельцев цифровых информационных ресурсов и сервисов по историко-филологическим наукам. В ближайшей перспективе в роли акторов научных коммуникаций, вероятно, смогут выступать системы искусственного интеллекта, но пока мы сочли целесообразным рассматривать системы ИИ в качестве инструмента или сервиса, а не актора.

Информационным ресурсом в рамках данного проекта называется массив цифровой информации, определенный и поименованный владельцем (создателем) как самостоятельный информационный объект. Сервисом называется программный инструмент или услуга, применяемые для создания или использования информационных ресурсов.

В настоящей статье не обсуждаются определение, выявление и типология информационных ресурсов и сервисов, которые освещены в другой статье автора [3]. Проблемы учета и каталогизации цифровых филологических информационных ресурсов интернета рассматриваются также в работе [4].

Проблема каталогизации научных информационных интернет-ресурсов неоднократно рассматривалась в литературе. В качестве примера можно привести работы [5–9], однако в них практически не об-

суждались вопросы учета создателей и/или владельцев этих ресурсов. Этим проблемам посвящена данная статья.

Объекты и сфера исследования

В описываемом проекте базой исследования стал мониторинг представленных в интернете информационных ресурсов по историко-филологическим наукам.

Объекты исследования были разделены на несколько категорий. К высшей категории, подлежащей сплошному просмотру на необходимую глубину интернет-ресурса, были отнесены:

- сайты и порталы научно-исследовательских институтов, находившиеся под научно-методическим руководством Отделения историко-филологических наук (ОИФН) РАН;

- персональные ресурсы членов ОИФН РАН;

- выбранные университеты (МГУ, СПбГУ, НИУ ВШЭ, РГГУ) и специализированные филологические вузы;

- сайты и порталы федеральных библиотек, а также библиотек РАН и других академий наук;

- портал «Архивы России» и портал Архива РАН;

- научная электронная библиотека eLIBRARY;

- научные ресурсы, включенные в ведущие каталоги информационных ресурсов Рунета.

Ко второй категории ресурсов, проанализированных на верхнем уровне, были отнесены:

- учреждения высшего образования, имеющие диссертационные советы по историческим и филологическим наукам;

- негосударственные научные учреждения;

- библиотеки субъектов РФ;

- архивы субъектов РФ;

- музеи (прежде всего литературные, мемориальные, исторические);

- ресурсы, созданные по грантам основных российских фондов;

- ресурсы, известные автору или найденные по ссылкам.

Очевидно, что список ресурсов и их создателей, отнесенных ко второй категории, не является исчерпывающим.

Всего в результате исследования было выделено примерно 3,5 тыс. ресурсов. Для каждого в качестве актора был определен его создатель

(владелец). Один ресурс мог принадлежать нескольким акторам. Всего было выявлено примерно 1,2 тыс. акторов. Хотя вопрос о полноте полученного перечня может дискутироваться, полученный массив, по нашему мнению, является достаточно представительным для анализа и некоторых выводов.

Вопросы классификации акторов

Полученный перечень акторов, очевидно, требовал классификации. В ходе дискуссии был определен принцип классификации на основе традиционного представления об организационно-функциональном типе акторов. Типы акторов в проекте называются категориями. Каждому выявленному актору была присвоена одна из следующих категорий:

1. Анонимы.
2. Архивы.
3. Библиотеки.
4. Вузы.
5. Музеи.
6. Научно-исследовательские учреждения / НИИ.
7. Издательства.
8. Медиа / СМИ.
9. Органы власти/управления.
10. Коммерческие организации.
11. Некоммерческие организации / НКО / ассоциации.
12. Физическое лицо / группа.

Для уточнения категории акторов также были использованы признаки-модификаторы: (академический, ведомственный, вузовский, департамент, депозитарный, международный, муниципальный, региональный, федеральный, филиал, прочие). Существенно, что, в отличие от категорий, модификаторы использовались факультативно, в основном для категорий «Библиотеки», «Архивы», «Органы власти».

Модификатор *департамент* применялся для подразделений НИИ и вузов, которые были признаны самостоятельными акторами. Этот вопрос подробнее рассмотрен ниже.

В ходе проекта обсуждалась альтернативная классификация акторов на основе функций, которые выполняются ими в процессе научной коммуникации, например, генератор научной информации, издатель,

создатель вторичной информации, агрегатор информационных ресурсов, оператор сервисов, репозиторий, регистратор и т. п. Однако на данном этапе создание и практическое применение подобной классификации вызовут слишком большие трудности, поскольку общепринятого подхода к этой типологии у профессионального сообщества нет.

Проблема детализации акторов

Второй проблемой, решавшейся в ходе исследования, являлась проблема фиксации отношений между акторами. В порядке эксперимента были установлены отношения между двумя категориями акторов: архивами и органами управления архивными учреждениями, а также выбранными университетами и их подразделениями. Для этой цели в формате описания были предусмотрены реквизиты для фиксации отношений с вышестоящими и нижестоящими акторами при помощи указания идентификаторов акторов. Очевидно, что эти реквизиты были факультативными.

Применительно к архивам эта проблема была вызвана тем, что владение архивными цифровыми ресурсами имеет две формы. Чаще всего архивы (все федеральные и большинство региональных) создают ресурсы самостоятельно и размещают их на своих сайтах. Однако в некоторые региональные ресурсы архивов размещены в специальных интегрированных информационных системах, созданных органом управления архивным делом данного региона. Поэтому принятый в проекте принцип включать в регистр непосредственных владельцев цифровых ресурсов по отношению к архивным ресурсам был реализован по-разному.

Гораздо более сложной проблемой, которая в проекте заявлена, но для которой общее решение пока не найдено, является детализация отношений владения, то есть определение акторов в больших иерархически организованных учреждениях. Наиболее ярким примером является НИУ ВШЭ. Рассмотрим эту ситуацию подробно и приведем общую структуру распределения цифровых историко-филологических и общегуманитарных информационных ресурсов по научным подразделениям НИУ ВШЭ:

Общеуниверситетские ресурсы – 16.

Библиотека – 4 ресурса.

Факультет гуманитарных наук – 12 ресурсов (общих для факультета или без указания конкретного актора).

Далее приводится выборка структурных подразделений факультета гуманитарных наук по филологии, истории и цифровой гуманитаристике, которые на своих страницах размещают профильные ресурсы, созданные в данном подразделении. При этом сообщения о мероприятиях, новости и отдельные документы в качестве самостоятельных ресурсов не рассматривались.

История и археология (количество ресурсов):

Школа исторических наук НИУ ВШЭ – 2,

Институт гуманитарных историко-теоретических исследований им. А. В. Полетаева – 2,

Институт региональных исторических исследований – 20,

Центр изучения стратегий и практик регионального управления – 1,

Институт советской и постсоветской истории – 8,

Центр истории и социологии Второй мировой войны и ее последствий – 4,

Международный центр антропологии – 4,

Институт классического Востока и античности – 5,

Центр южноаравийских исследований – 1,

Центр исторических исследований – 11,

Центр цифровых социально-исторических исследований – 12,

Лаборатория визуальной истории – 1.

Филология и лингвистика:

Школа лингвистики – 71,

Школа филологических наук НИУ ВШЭ – 5,

Лаборатория лингвосомиотических исследований – 2,

Мандельштамовский центр – 8,

Центр междисциплинарных фундаментальных исследований,

Лингвистическая лаборатория по корпусным технологиям – 8,

Центр социокультурных и этноязыковых исследований – 2,

Научно-учебная лаборатория социогуманитарных исследований Севера и Арктики – 2,

Международная лаборатория языковой конвергенции – 10,

Центр языка и мозга – 10,

Научно-учебная лаборатория по формальным моделям в лингвистике – 11, Проекты, совместные с международной лабораторией RSSDA – 2.

Цифровая гуманитаристика:

Центр цифровых гуманитарных исследований НИУ ВШЭ – 14.

Санкт-Петербургская школа гуманитарных наук и искусств:

Департамент истории – 2,

Центр исторических исследований – 5,

Лаборатория визуальной истории – 1,

Департамент филологии – 5.

Таким образом, в НИУ ВШЭ выявлено 260 научных цифровых ресурсов по истории и филологии, из которых лишь 16 отнесены разработчиками к общеинститутским и 4 принадлежат библиотеке НИУ ВШЭ. Остальные 240 ресурсов созданы студентами и сотрудниками 30 научных и научно-учебных подразделений вуза и размещены на страницах этих подразделений.

Похожая ситуация наблюдается в МГУ и в других университетах, которые были объектами нашего анализа.

Из этого следует, что вузовские библиотеки не являются основными акторами научной информации, хотя, конечно, они также вносят свой значительный вклад в ее создание. Так, именно библиотека НИУ ВШЭ обеспечивает доступ к 71 внешнему коммерческому ресурсу, что является рекордом для российских вузовских библиотек. Также в этой библиотеке имеются электронный каталог печатных изданий и уникальный сервис поиска по всем внешним подписным ресурсам.

Из этого следует, что было бы очень сильным искажением ситуации признавать создателем и владельцем всех этих ресурсов и сервисов НИУ ВШЭ в целом. Очевидно, что реестр акторов научной информации должен иметь более развитый и сложный характер, а вопрос о разумной детализации акторов требует обсуждения. Напомним, что в современных репозиториях цифровых ресурсов вопрос об уровне детализации и идентификации ресурсов и их создателей является одним из самых обсуждаемых. Примером может служить Руководство по метаданным репозитория языковых данных OLAC [10].

Другой проблемой детализации является организация библиотек в некоторых вузах, в частности в МГУ им. М. В. Ломоносова, где, кроме центральной библиотеки, имеются библиотеки на факультетах и даже

кафедрах, которые создают собственные ресурсы, чаще всего каталоги и электронные библиотеки или коллекции. Так, на историческом факультете МГУ создается общефакультетский электронный каталог. Пока существуют электронные каталоги на отдельных кафедрах. Достаточно неопределенной является и организация сети библиотек институтов и центров РАН.

Очевидно, что вопрос об учете университетских ресурсов и их акторов должен решаться на уровне вуза. Заметим, что в МГУ существует общеуниверситетский перечень ресурсов², но анализ показывает, что по интересующей нас тематике в нем представлена лишь малая часть ресурсов, созданных в вузе. При этом в перечне отсутствуют сведения об акторах, ответственных за ресурс.

Из сказанного можно сделать вывод, что учет акторов научных коммуникаций России должен иметь сложный многоуровневый характер, и его создание должно проводиться на основе коллаборации широкого круга участников системы научной информации. Естественно, этот учет должен осуществляться в интересах участников научных коммуникаций, не нарушать их прав, в том числе права на анонимность, и не требовать от них дополнительных действий.

Принадлежность и локализация акторов научной информации

Интернационализация цифрового информационного пространства и другие внешние обстоятельства требуют по-новому взглянуть на государственную принадлежность и местоположение акторов научной информации.

Во-первых, российские ученые активно участвуют в международных проектах, в том числе при коллаборативном создании ресурсов. Примером может служить Общеславянский диалектологический атлас³.

Во-вторых, многие важные ресурсы созданы и ведутся за рубежом полностью (например, ImWerden – электронная библиотека Андрея Ни-

² Интернет-ресурсы МГУ. URL: <https://msu.ru/resources/> (дата обращения: 01.09.2025).

³ Общеславянский диалектологический атлас. URL: <https://www.slavatlas.org/> (дата обращения: 01.09.2025).

китина-Перенского⁴) или при участии российских специалистов (например, Ruthenia.ru⁵).

В-третьих, локация многих ученых, в том числе создателей русскоязычных историко-филологических информационных ресурсов, может быть не установлена или часто меняться.

В-четвертых, государственная принадлежность актора может меняться, например, в зависимости от даты определения принадлежности этого актора.

В связи со сказанным в описываемом проекте решение об отнесении ресурса к российскому и, следовательно, о включении в регистр его создателя или владельца, принималось экспертно с учетом ценности ресурса для российской филологии или истории.

Категории акторов: предварительные результаты и комментарии

В таблице приводится статистика распределения акторов по категориям и модификаторам по состоянию проекта на сентябрь 2025 г. Очевидно, что эта статистика будет меняться, хотя некоторые тенденции уже очевидны.

Категории и модификаторы акторов

Категория	Количество	Модификатор	Количество
Анонимы	69		
Архивы	173	академические	3
		депозитарные	2
		региональные	147
		федеральные	17
		филиалы	4
Библиотеки	134	академические	12
		ведомственные	2
		вузовские	3
		прочие	4
		региональные	99

⁴ ImWerden: Библиотека Андрея Никитина-Перенского. URL: <https://imwerden.de/> (дата обращения: 01.09.2025).

⁵ Кафедра русской литературы Тартуского университета Ruthenia.ru. URL: <https://www.ruthenia.ru/> (дата обращения: 01.09.2025).

Категория	Количество	Модификатор	Количество
Вузы	205	федеральные	11
		филиалы	3
		в целом	93
		департаменты	112
Издательства	6		
Коммерческие организации	21		
Медиа	2		
Музеи	171		
НИИ	77	академические	50
		департаменты	20
		международные	1
		прочие	4
		региональные	2
НКО	50		
Орган власти	88	федеральные	3
		региональные	85
Физические лица	181		
<i>Всего</i>	1171		

Из 12 категорий акторов 10 – юридические лица или их подразделения. Но весьма значимую долю (250 акторов из 1171) представляют физические лица, группы лиц, неформальные коллективы и анонимы (неустановленные акторы), при учете которых возникают проблемы.

Рассмотрим категорию «анонимы». Прежде всего нужно констатировать, что некоторые неустановленные лица создают большие и качественные ресурсы. В качестве примера приведем ресурс «Литература» lit-info⁶. Это ресурс, администрация которого предпочла остаться неизвестной, определен как перекрестная база данных по русской литературе. В базе представлены обширные сведения более чем о 150 русских писателей, огромное количество произведений, писем, воспоминаний

⁶ Литература. URL: <https://lit-info.ru/> (дата обращения: 01.09.2025).

современников, фотографий и другой ценной литературоведческой информации.

Очевидно, что такой ресурс в соответствии с ключевыми задачами научной коммуникации должен быть зарегистрирован, сертифицирован и сохранен. Все это сложно сделать при анонимности создателей и владельцев, хотя право на анонимность, конечно, у создателей ресурсов есть.

В нашем экспериментальном реестре оказалось около 70 анонимов. Если регистр станет официальным, понадобится разработать процедуру учета таких акторов.

Категория «*физические лица*» также вызывает сложности. Это весьма распространенная категория, в нашем перечне таких акторов свыше 180. Но здесь имеются нюансы.

К данной категории были отнесены физические лица и коллективы, которые являются разработчиками ресурсов по грантам различных фондов. Соответственно, на сайтах таких ресурсов обычно приводятся реквизиты и списки участников. Вопрос в том, как оформлять этих участников. Можно ли ограничиться указанием руководителя или это может рассматриваться как нарушение прав участников. С другой стороны, фиксировать в качестве актора временный коллектив не очень удобно для дальнейших действий, особенно если ресурс динамический.

1. Случай, когда ресурс создан физическим лицом или группой лиц с открытым указанием реквизитов, трудностей не вызывает, за исключением вопроса об определении роли каждого участника.

2. Создатель ресурса сознательно ограничивает свою идентификацию, ограничиваясь ником, личным именем или адресом для контактов. В нашем проекте таких случаев довольно много.

Понятно, что в ходе экспериментального исследования инфосферы и формирования перечня акторов невозможно дать практические рекомендации для формирования официального реестра. Однако выявленные проблемы требуют обсуждения и поиска приемлемых решений.

Организационные аспекты реестра акторов научных коммуникаций

Создание экспериментального реестра по историко-филологическим наукам позволило оценить масштаб поставленной задачи. Подобный реестр для российской науки должен включать сотни тысяч

ресурсов и десятки тысяч акторов. Значительные части этого реестра уже созданы. Например, в рамках Научной электронной библиотеки eLIBRARY фактически ведется реестр российских периодических изданий и их владельцев. Имеются реестр научных диссертационных советов и электронная библиотека диссертаций, ведется учет НИОКР.

Но другие виды научных ресурсов и их владельцы не учитываются или проекты по их учету заморожены. Это касается прежде всего цифровых научных ресурсов. Вспомним проекты «Электронная Земля», «Карта науки», «Элементы.ру», «Единое научно-информационное пространство», «Государственный регистр баз и банков данных» и др.

Имеется опыт, в том числе зарубежный, по созданию и поддержке каталогов цифровых научных ресурсов и их акторов. Например, применительно к ресурсам цифровой гуманитаристики опыт таких каталогов обсуждался на семинаре «Цифровая среда»⁷. Можно также сослаться на публикации [11, 12].

Поэтому при восстановлении российской системы научной информации (условно – ГСНТИ-2) нужно учесть предшествующий опыт.

Возможная платформа для системы учета российских ресурсов и акторов научных коммуникаций это, конечно, платформа Семантического веба и связанных открытых данных, которая стала мейнстримом для международных коллаборативных интернет-проектов.

Учитывая ключевые функции научных коммуникаций, упомянутые нами в начале статьи, система учета (регистрации) ресурсов, сервисов и акторов научных коммуникаций должна быть согласована с системами сертификации (оценки качества) и сохранности научных ресурсов.

Итак, новая система должна быть:

коллаборативной – включающей системы учета, репозитории, архивы по разным видам научных информационных ресурсов;

динамической – иметь регулярную систему актуализации данных;

институционализованной – организация, вероятно государственная, должна координировать все учетные системы и поддерживать общую платформу.

⁷ Цифровая среда. URL: <http://dhri.ru/projects/sreda/> (дата обращения: 01.09.2025).

Заключение

Эксперимент по формированию Реестра информационных ресурсов по историко-филологическим наукам позволил сформулировать следующие выводы:

Акторами научных коммуникаций в российском интернете является широкий круг организаций различных форм собственности, их подразделений, а также свободные коллективы, физические и неустановленные лица. Список этих акторов не может быть ограничен научными библиотеками и центрами научной информации.

Выявление и учет акторов научных коммуникаций являются сложной задачей, которая может решаться только на коллаборативном уровне, с привлечением ведущих научных учреждений, вузов, научных библиотек, архивов, музеев, других организаций и заинтересованных лиц. В то же время учет акторов является необходимым компонентом системы регистрации – ключевой функции научных коммуникаций.

Реестр акторов научных коммуникаций должен иметь динамический характер, быть институализированным и согласованным с системами сертификации научных ресурсов и сервисов и обеспечения сохранности результатов научной деятельности.

Список источников

1. **Future** of Scholarly Publishing and Scholarly Communication: Report of the Expert Group to the European Commission // URL: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/464477b3-2559-11e9-8d04-01aa75ed71a1> (дата обращения: 1.09.2025).
2. **Научная** информация и электронное пространство знаний : монография / А. Б. Антопольский; под науч. ред. Д. В. Ефременко; ИНИОН РАН, Фундам. б-ка. Москва : ИНИОН, 2020. 313 с. ISBN 978-5-248-00964-0. DOI 10.31249/spaknow/2020.00.00.
3. **Антопольский А. Б.** Об определении и каталогизации цифровых объектов научной информации // Библиосфера. 2025. № 4. С. 70–81.
4. **Антопольский А. Б., Вигурский К. В.** Научные филологические интернет-ресурсы: вопросы учета и каталогизации // Известия Российской академии наук. Серия литературы и языка. 2025 Т. 84. № 4. С. 29–39.
5. **Кузьмина О. В., Сабельникова И. Л.** Каталогизация ресурсов Интернета: проблемы и решения (опыт создания каталога веб-ресурсов в Самарской областной универсальной научной библиотеке) // Библиоковедение. 2010. № 6. С. 14–19.

6. **Халилбеков Т. П.** Каталогизация электронных ресурсов // Известия ЮФУ. Технические науки. 2003. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/katalogizatsiya-elektronnyh-resursov> (дата обращения: 17.10.2025).
7. **Соловьев И. В.** Каталогизация и индексирование информационных ресурсов // Перспективы науки и образования. 2014. № 4. С. 26–30. URL: https://pnojournal.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/04/pdf_140404.pdf.
8. **Гендина Н. И., Валялина А. С.** Электронные путеводители на сайтах российских библиотек: виды, тематика, структура // Библиосфера. 2021. № 3. С. 3–11.
9. **Матола Т. В., Гендина Н. И.** Состав информационных ресурсов, представленных на официальных сайтах областных детских библиотек Российской Федерации // В сборнике: Документ в социокультурном пространстве: теории и цифровые трансформации. Материалы VI Международной научно-практической конференции. Казань, 2023. С. 144–151.
10. **OLAC** Metadata Usage Guidelines. URL: <http://www.language-archives.org/NOTE/usage.html> (дата обращения: 01.09.2025).
11. **Grant K., Dombrowski Q., Ranaweera K., Rodriguez-Arenas O., Sinclair S., Rockwell G.** Absorbing DiRT: Tool Directories in the Digital Age // Digital Studiesle Champ Numérique. 2020. № 10 (1). DOI <http://doi.org/10.16995/dscn.325>.
12. **Dombrowski Q.** Directories as Utopian Infrastructure (Каталоги как утопическая инфраструктура) // Материалы семинара «Цифровая среда». 16.11.2022. Сибирский Федеральный университет. URL: <https://dhri.timepad.ru/event/2224905/> (дата обращения: 01.09.2025).

References

1. **Future of Scholarly Publishing and Scholarly Communication: Report of the Expert Group to the European Commission** // URL: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/464477b3-2559-11e9-8d04-01aa75ed71a1> (accessed: 1.09.2025).
2. **Nauchnaia informatciia i e`lektronnoe prostranstvo znaniï`** : monografiia / A. B. Antopol'skii` ; pod nauch. red. D. V. Efremenko; INION RAN, Fundam. b-ka. Moskva : INION, 2020. 313 s. ISBN 978-5-248-00964-0. DOI 10.31249/spaknow/2020.00.00.
3. **Antopol'skii` A. B.** Ob opredelenii i katalogizatsii tcifrovoy`kh ob`ektov nauchnoi` informatcii // Bibliosfera. 2025. № 4. S. 70–81.
4. **Antopol'skii` A. B., Vigurskii` K. V.** Nauchny`e filologicheskie internet-resursy` : voprosy` ucheta i katalogizatsii // Izvestiia Rossii`skoi` akademii nauk. Seriia literatury` i iazy`ka. 2025 T. 84. № 4. S. 29–39.
5. **Kuz'mina O. V., Sabel'nikova I. L.** Katalogizatsiia resursov Interneta: problemy` i resheniia (opy`t sozdaniia kataloga veb-resursov v Samarskoi` oblastnoi` universal'noi` nauchnoi` biblioteke) // Bibliotekovedenie. 2010. № 6. S. 14–19.

6. **Halilbekov T. R.** Katalogizatsiia e`lektronny`kh resursov // Izvestiia IUFU. Tekhnicheskie nauki. 2003. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/katalogizatsiya-elektronnyh-resursov> (data obrashcheniia: 17.10.2025).
7. **Solov`ev I. V.** Katalogizatsiia i indeksirovanie informatcionny`kh resursov // Perspektivy nauki i obrazovaniia. 2014. № 4. S. 26 – 30. URL: https://pnojurnal.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/04/pdf_140404.pdf.
8. **Gendina N. I., Valialina A. S.** E`lektronny`e putevoditeli na sai`takh rossii`skikh bibliotek: vidy`, tematika, struktura // Bibliosfera. 2021. № 3. S. 3–11.
9. **Matola T. V., Gendina N. I.** Sostav informatcionny`kh resursov, predstavlenny`kh na ofitcial`ny`kh sai`takh oblastny`kh detskikh bibliotek Rossii`skoi` Federatsii // V sbornike: Dokument v sotciukul`turnom prostranstve: teorii i tcifrovyye transformatscii. Materialy VI Mezhdunarodnoi` nauchno-prakticheskoi` konferentsii. Kazan`, 2023. S. 144–151.
10. **OLAC** Metadata Usage Guidelines. URL: <http://www.language-archives.org/NOTE/usage.html> (accessed: 01.09.2025).
11. **Grant K., Dombrowski Q., Ranaweera K., Rodriguez-Arenas O., Sinclair S., Rockwell G.** Absorbing DiRT: Tool Directories in the Digital Age // Digital Studieste Champ Numérique. 2020. № 10 (1). DOI <http://doi.org/10.16995/dscn.325>.
12. **Dombrowski Q.** Directories as Utopian Infrastructure (Каталоги как утопическая инфраструктура) // Materialy` seminaru «Tcifrovaia sreda». 16.11.2022. Sibirskii` Federal`ny`i` universitet. URL: <https://dhri.timepad.ru/event/2224905/> (data obrashcheniia: 01.09.2025).

Информация об авторе / Author

Антопольский Александр Борисович – доктор техн. наук, профессор, главный научный сотрудник Института научной информации по общественным наукам РАН, Москва, Российская Федерация
ale5695@yandex.ru

Alexander B. Antopolsky – Dr. Sc. (Engineering), Professor, Chief Researcher, Institute of Scientific Information on Social Sciences, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation
ale5695@yandex.ru

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА. ОТКРЫТЫЕ АРХИВЫ ИНФОРМАЦИИ

УДК 002.1 – 021.341 + 025.4.03

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-146-163>

Метаданные и схемы метаданных в научных ресурсах открытого доступа

Н. С. Редькина

*ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация,
redkina@spsl.nsc.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3486-9711>*

Аннотация. Качественные, стандартизованные метаданные, описанные по строгой схеме, делают результаты научных исследований легко находимыми и понятными как для пользователей, так и для информационно-поисковых систем. Создание качественных метаданных, отражаемых в научных ресурсах открытого доступа (РОД), и их гармонизация с помощью схем и стандартов – важнейшая задача, решение которой способствует повышению видимости и цитируемости результатов исследований, эффективности поиска и развитию научных направлений, сотрудничеству, изучению тематических структур. Целью исследования стало определение спектра метаданных и схем метаданных, отраженных в РОД. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: 1) рассмотрен перечень полей метаданных, схем и стандартов метаданных, 2) определены особенности отражения метаданных для публикаций, индексируемых в крупнейших научных РОД (Google Scholar, OpenAlex, Dimensions и Lens, а также на российских ресурсах РИНЦ и Cobalt). Сделан вывод о перспективах развития ресурсов для поиска и обработки научной информации и проведения исследования с учетом постоянно развивающегося функционала, большей видимости и более высоких показателей точности и полноты метаданных. Устранение неоднозначности в описании за счет использования идентификаторов и единых стандартов описания, связывание метаданных из разных ресурсов, ввод дополнительных полей метаданных, позволяющих оценивать результаты исследований и систематизировать в соответствии с принятой в РОД классификацией, обеспечат поиск релевантной информации и упростят управление документами в различных поисковых системах.

Исследование выполнено в рамках реализации научного проекта ГПНТБ СО РАН (2022–2026 гг.) «Разработка модели функционирования научной библиотеки в информационной экосистеме открытой науки» № 122041100150-3.

Ключевые слова: открытый доступ, ресурсы, метаданные, стандарты, схемы, библиометрические показатели, альтметрия, классификация, индексирование

Для цитирования: Редькина Н. С. Метаданные и схемы метаданных в научных ресурсах открытого доступа // Научные и технические библиотеки. 2026. № 5. С. 146–163. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-146-163>

OPEN ACCESS DIGITAL RESOURCES. OPEN INFORMATION ARCHIVES

UDC 002.1 – 021.341 + 025.4.03

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-146-163>

Metadata and metadata schemes in open access research resources

Natalya S. Redkina

*SB RAS State Public Scientific and Technological Library,
Novosibirsk, Russian Federation,
redkina@spsl.nsc.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3486-9711>*

Abstract. The robust, standardized metadata generated strictly under the scheme make research findings discoverable and understandable for users and information retrieval systems. Acquiring high-quality metadata for open access scientific resources and their harmonization with schemes and standards enhance visibility and citation of research findings, retrieval performance, proliferation of research, cooperation, and thematic structures studies. The goal of this study is to identify the spectrum of metadata and metadata schemes as reflected in the open access resources (ROA). For this purpose, the following problems were solved: 1) the list of fields of metadata, schemes and standards was examined, 2) the key elements of metadata for publications indexed in the largest ROA (Google Scholar, OpenAlex, Dimensions and Lens, and in the Russian Resources RISC and Cobalt) were identi-

fied. The author concludes on the prospects for the discovery resources and scientific information processes and on the need to consider evolving functionality, increasing discoverability of metadata accuracy and completeness. Elimination of record ambiguity with identifiers and record standards, linking metadata in different resources, introduction of extra metadata field to assess research results and to classify in the ROA classification, will enable relevant information retrieval and reduce document management in various information retrieval systems.

The study is accomplished within the framework of the RAS SB STLST Research Program "Development of scientific library functional model within open science information ecosystem" No. 122041100150-3.

Keywords: open access, resources, metadata, standards, schemes, bibliometric indicators, altmetrics, classification, indexing

Cite: Redkina N. S. Metadata and metadata schemes in open access research resources // Scientific and technical libraries. 2026. No. 5, pp. 146–163. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-146-163>

Введение

Мировой рынок информационных ресурсов трансформируется благодаря развитию экосистемы открытой науки и формированию ее культуры: разрабатываются инициативные программы, растет число сторонников, выступающих за открытие разнообразных результатов научных исследований; появляются новые РОД, которые отражают разные виды документов (статьи, патенты, наборы данных и др.), повышают доступность, увеличивают видимость и цитируемость научных работ, обеспечивают более быстрое распространение и оперативное применение новых идей и методов, повторное использование результатов, совместную работу и ускоренный обмен информацией, а также соблюдение требований финансирующих организаций, издательств, научных и образова-

тельных учреждений, стремящихся к соответствию принципам FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable)¹.

Об увеличении объема открытой информации свидетельствуют статистические данные Лейденского рейтинга 2024 г. (CWTS Leiden Ranking, <https://www.leidenranking.com>), в котором анализируются публикации за 2019–2022 гг. Нами было выявлено более 20 европейских университетов с долей публикаций открытого доступа свыше 90%. По данным ежегодного отчета cOAlition S средний мировой показатель открытого доступа в 2022–2024 гг. составил около 56% [1], а для участников cOAlition S – около 80% и выше.

Результатом инициативных проектов открытой науки становится все большее количество альтернативных коммерческим базам данных ресурсов [2–6], например: OpenAlex для поиска научной информации и библиометрического анализа среди более 271 млн документов; Lens – более 200 млн библиографических записей, собранных и гармонизированных из Microsoft Academic, PubMed и CrossRef, дополненной информацией открытого доступа OpenAlex и UnPaywall, а также ссылками на ORCID; Dimensions – метаданные около 160 млн публикаций и более 60 млн наборов данных в открытом доступе со встроенными альтернативными показателями. В этой ситуации возникает проблема не только поиска информационных ресурсов, но и развития их функционала, повышения качества и расширения элементов метаданных, способствующих нахождению релевантных работ среди миллионов других по различным параметрам.

Методика исследования

Цель исследования – определение полей и схем метаданных, отраженных в РОД. Для достижения цели был проведен контент-анализ публикаций, подтверждающих значимость стандартов и схем метаданных в развитии ресурсов. Далее были проанализированы поля метаданных

¹ FAIR (Findable, Accessible, Interoperable and Re-usable): Findable (находимость) – легкий поиск определенных наборов данных, Accessible (доступность) – удобный доступ (по условиям доступа и возможностям хранения в течение длительного времени), Interoperable (интероперабельность) – совместимость с другими наборами данных или программным обеспечением, Re-usable (повторное использование) – многократное (повторное) использование в дальнейших исследованиях.

в крупнейших научных РОД (OpenAlex, Dimensions, Google Scholar, РИНЦ, Lens, Cobalt), а также сервисные возможности и функционал ресурсов по использованию и выгрузке метаданных, широте охвата исследовательских элементов. Исследование направлено на выявление и анализ новых элементов метаданных (библиометрические и альтметрические показатели, предметные области, выделенные на основе собственных систем систематизации/классификации документов) и возможностей их использования для поиска релевантной информации, разностороннего количественного анализа и последующей визуализации. Результаты анализа демонстрируют необходимость использования нескольких баз данных для поиска и анализа документопотоков, несмотря на связи между РОД и использование метаданных из одинаковых источников.

Значение метаданных, особенности схем метаданных

Метаданные документов – структурированная или полуструктурированная информация, которая позволяет создавать и использовать документы, а также управлять ими в разное время в различных областях деятельности [7]. Политика управления метаданными не может быть эффективной, если они имеют низкое качество. Качество метаданных напрямую влияет на качество данных и, таким образом, на надежность их анализа и эффективность ресурса, а также позволяет оптимизировать время и стоимость обработки в среде больших данных, что является одной из самых больших проблем менеджеров данных [8].

Метаданные – это то, что индексируют поисковые системы (Google Scholar, Яндекс), библиотечные каталоги и агрегаторы, такие как BASE, CORE, а также иные РОД. Без богатых метаданных (ключевые слова, аннотация, название) статья или набор данных становятся «невидимыми» для научного сообщества. Метаданные и постоянные идентификаторы – это соединительная ткань, которая связывает воедино разнообразные результаты исследований, обеспечивая открытие, доступность и повторное использование. Несмотря на столь важную роль, текущая модель создания и обогащения метаданных чревата неэффективностью [9]. Обычно задача улучшения метаданных ложится исключительно на создателей или происходит в локальных ресурсах. Этот фрагментированный подход приводит к значительным разрывам в качестве и охвате,

создавая барьеры для бесшовной интеграции ресурсов, связывания данных и использования научной информации на разных платформах.

Схема метаданных – логический план, показывающий отношения между элементами метаданных, как правило, посредством установления правил использования и управления метаданными, особенно касающимися семантики, синтаксиса и степени обязательности данных [10]. При этом схемы метаданных документов должны быть отражены в форматах, которые обеспечивают возможность взаимодействия между системами, обмен информацией и миграцию, а также процессы передачи документов на хранение и уничтожение.

Среди наиболее часто упоминаемых форматов и схем метаданных выделим такие: как: UNIMARC (Universal Machine Readable Cataloging, универсальный MARC-формат), созданный для решения проблемы несовместимости между различными национальными MARC-форматами (Machine-readable cataloguing, «машиночитаемая каталогизация»); коммуникативный формат RUSMARC, представляющий собой адаптированный под государственные стандарты и правила каталогизации России формат UNIMARC; BIBFRAME (Bibliographic Framework, «библиографическая структура») – модель данных для библиографического описания, основанная на принципах связанных данных, разрабатываемая для замены MARC-форматов; Дублинское ядро (DC, Dublin Core) – набор элементов данных для описания разнообразных видов ресурсов (видео, изображений, веб-страниц и т. д.) и унификации метаданных в соответствии с двумя уровнями (простой, состоящий из 15 элементов и компетентный, включающий 18 элементов, в том числе указание на аудиторию, происхождение и правообладателя); MODS (Metadata Object Description Schema, Схема описания метаданных объектов), которая содержит 20 базовых элементов, уточняемых атрибутами, и обеспечивает возможность конвертации данных в Дублинское ядро и MARC-форматы.

Разные схемы оптимизированы для разных типов ресурсов. У каждой схемы свои особенности и характеристика, в литературе даются рекомендации относительно выбора и использования различных схем, например, описания веб-ресурсов [11] и др. Так, Схема описания объектов метаданных (MODS) предназначена для переноса выбранных данных из существующих записей MARC21, а также может быть использована для дополнения других форматов метаданных. Для некоторых приложе-

ний, особенно тех, которые используют записи MARC, будут преимуществами по сравнению с другими схемами метаданных, например, набор элементов шире, чем Dublin Core, и он больше совместим с библиотечными данными.

Наряду с универсальными схемами метаданных получают развитие специализированные стандарты в зависимости от дисциплины, типа данных, информационного ресурса и др. Так, Международной детской электронной библиотекой (International Children's Digital Library = ICDL) разработана схема метаданных, которая стремится отразить уникальное поведение ребенка при поиске информации для выбора книги [12]. Есть несколько элементов, которые ICDL использует как элементы метаданных: цвет обложки (переплета), рейтинг, чувство и др. Элемент «Чувство» обеспечивает информацию о тех эмоциях, которые может испытать ребенок, прочитавший книгу (радость, испуг, грусть или восхищение).

Для описания данных, связанных с охраной окружающей среды, используют язык экологических метаданных (Ecological Metadata Language, EML) [13], включая, к примеру, полные записи о времени и месте, методах отбора проб в полевых и лабораторных условиях, используемом оборудовании и программном обеспечении (марку, модель и версию, если применимо). EML включает поля метаданных для полной детализации статей с данными, которые публикуются в журналах, специализирующихся на обмене научными данными и их сохранении.

Наличие стандартов и схем метаданных способствует более эффективному обмену и совместному использованию данных, а создание дисциплинарных стандартов и рекомендаций ведет к формализации спецификаций метаданных. Широко используемый международный стандарт для описания, обмена или архивирования данных из социальных, поведенческих и экономических наук предлагается Альянсом инициатив по документированию данных – Data Documentation Initiative, DDI (<https://ddialliance.org/>). Для описания наборов данных, чтобы обеспечить их цитирование и воспроизводимость (включая поля «источник финансирования», «геолокация»), применяется специализированная схема DataCite Schema. В научных ПОД схемы представляют метаданные в структурированном формате (часто на XML, JSON, Дублинское ядро). Это основа для автоматизированного обмена данными между системами (например, между журналом и индексом цитирования), для создания API

и для сложного семантического поиска. Единые стандарты позволяют разным платформам (репозиториям, журналам, индексам) обмениваться информацией. Например, статья из arXiv может быть автоматически импортирована в институциональный репозиторий благодаря стандартным метаданным. Однако, хотя стандарты и есть, их много, и они не всегда совместимы друг с другом, это может создавать проблемы при использовании многочисленных РОД.

Современные схемы метаданных являются технической основой для выполнения FAIR-принципов. Специально подобранный информационный и образовательный ресурс по стандартам данных и метаданных, взаимосвязанный с базами данных и политиками в отношении данных, с возможностью поиска с использованием расширенной фильтрации (страна, типы объектов и др.) предлагается ресурсом FAIRsharing (<https://fairsharing.org>).

Развитие метаданных в информационных ресурсах

В библиотечном сообществе существует понимание того, что качественная работа с метаданными должна учитывать ожидания пользователей, чтобы облегчить обнаружение и использование ресурсов [14]. Метаданные превращают разрозненные файлы в управляемые и обнаруживаемые ресурсы. Метаданным отводится большое значение, они оцениваются Премией за качество [15], которая учреждена Crossref. Исследования демонстрируют, что доступность этих элементов метаданных со временем улучшилась, по крайней мере для журнальных статей, наиболее распространенного типа публикаций в Crossref, но многим издателям необходимо приложить дополнительные усилия для реализации полной открытости библиографических метаданных [16].

Метаданные с течением времени меняются. При этом форматы MARC, такие как MARC21 и RUSMARC, определяют структуру и правила записи данных, но не ограничивают количество полей. Результаты изучения более 6 млн записей книг с 1980 по 2018 г. в каталоге Библиотеки Конгресса показали, что в формате MARC используется более 200 уникальных полей и 1300 уникальных подполей метаданных, хотя большинство из них используется менее чем в 1% всех записей [17]. В то же время библиографические записи становятся все более сложными, с большим количеством полей и подполей на запись. Нельзя не со-

гласиться, что наличие поля метаданных бесполезно, если оно не заполнено данными [18]. Наиболее общепризнанные характеристики качественных метаданных: полнота, точность (устранение типографских ошибок, согласованное выражение личных имен и названий мест, использование стандартных сокращений), происхождение (соответствие стандартам), соответствие ожиданиям, логическая согласованность, своевременность и доступность. Отмечается и отсутствие аффилированности автора, атрибут языка, присутствие орфографических ошибок и др. [14, 19].

Инициативы открытой науки (Инициатива по открытому цитированию, Инициатива по открытым рефератам и др.), поддерживаемые научными издательствами по всему миру (MDPI, Wiley, др.), способствуют появлению новых элементов метаданных, облегчая исследователям поиск релевантной информации и помогая проводить разносторонний библиометрический анализ. Устоявшейся практикой стало включение аффилированности авторов в виде идентификаторов в Реестр исследовательских организаций (Research Organizations Registry [ROR]) и ORCID (Open Researcher and Contributor ID – Открытый идентификатор исследователя и сотрудника), аннотации и списка ссылок, что позволяет избегать ошибок в метаданных. В крупнейших научных информационных ресурсах включаются специальные поля: для сведений об авторе (имя автора, идентификатор исследователя, идентификатор ORCID, адрес электронной почты и т. д.), научной организации (сведения о городе, стране аффилированной организации исследователя/автора и т. д.), типе публикации (статья в журнале, материалы конференции, исправленный вариант, статья в печати и т. д.), цитированиях (общее количество цитирований, цитируемые ссылки, различные коэффициенты цитирования и т. д.), финансирующей организации (номер/идентификатор гранта и др.), классификации субъекта (например, область исследования и предметная область публикации) и т. д.

Другие часто используемые поля метаданных включают DOI, год публикации, язык публикации и т. д. Дополнительная информация, такая как метаданные о финансировании, связи между объектами (например, «является препринтом», «является обзором», «финансируется») и номера клинических испытаний (где это уместно), дает еще больше информации о том, как появился этот научный результат [20]. Идентификаторы гран-

тов и идентификаторы спонсоров, которые являются частью метаданных финансирования, делают связь между исследованием и его спонсорами явной. Исследование метрик на уровне статей, авторов, журналов, построение сети цитирований, изучение сотрудничества, ко-цитирования и т. д. – те возможности, которые предоставляются в некоторых уже ставших популярными научных ресурсах. Получение этих показателей требует наличия метаданных для публикации, патента и/или набора данных, индексированных в научных РОД.

Особенности метаданных в РОД

Рассмотрим особенности представления метаданных в РОД на примере научной публикации открытого доступа российского автора, опубликованной в журнале издательства Springer (*Redkina, N. S. The Library in the Information Ecosystem of Open Science / N. S. Redkina // Scientific and Technical Information Processing. 2021. Vol. 48, No. 4. P. 239–247. DOI 10.3103/S0147688221040043*) через призму некоторых метаданных (показатели цитирования, альтметрические показатели, классификационные системы) в различных РОД (OpenAlex, Dimensions, Lens, Google Scholar), а также на российских ресурсах РИНЦ и Cobalt.

Данные цитирования. Базы данных демонстрируют значительные различия в охвате цитирующей анализируемую статью публикаций: наиболее полные данные цитирования в Google Scholar (28), где индексируются публикации на разных языках (английский, русский, португальский, испанский, китайский) и даются пять источников отражения статьи (на сайте издательства, в eLIBRARY, PubMed Central, Europe PMC и специализированной БД ACM Digital Library). Почти идентичный охват в трех крупнейших РОД: OpenAlex (13), Dimension (10) и Lens (10). Специфика OpenAlex заключается в том, что учитываются ссылки из разных видов документов (статьи (8), препринты (2), обзоры (2), главы книг (1)) и др. РИНЦ, как и ожидалось, наиболее полно индексирует публикации на русском языке, а также некоторые международные журналы.

Показатель взвешенного по области исследования цитирования (Field-Weighted Citation Impact, FWCI) в OpenAlex 2.715 и процентиль цитирования 92.69 являются достаточно высокими. Это означает, что статья цитируется почти в три раза чаще, чем средняя публикация в той же области и за тот же год, и превосходит по цитированию 92,69% по-

добных статей. В Dimensions также, помимо общего показателя цитируемости работы, указываются недавние ссылки, коэффициент цитирования по полям и относительный коэффициент цитирования.

Представляют интерес библиометрические показатели изданий в Cobalt, в котором проиндексировано более 130 млн публикаций: показатель влияния или престижа научного журнала, SJR (SCImago Journal Rank, основан на данных из библиографической базы Scopus, издательство Elsevier)² – 0.178, CiteScore (среднее количество цитирований, полученных статьями научного журнала за определенный период) 0.9, Impact Factor 0.4. Кроме того, даются квартили SCImago и Web of Science и показатели цитирования из Dimensions. Эти значения характерны для специализированных журналов в области социальных наук и библиотечного дела, где показатели импакт-фактора традиционно ниже, чем в естественных науках.

Результаты анализа демонстрируют вариативность данных цитирования в разных библиографических базах. Наибольшую полноту охвата обеспечивает комбинация Google Scholar и OpenAlex, однако для специализированных исследований подключение тематических и региональных баз данных может значительно расширить результаты. В частности, для анализируемой статьи использование российской БД РИНЦ и отраслевой ACM Digital Library дало возможность получить дополнительные данные цитирования.

Альтметрические показатели (вовлеченность и общественный резонанс). Альтметрические показатели не учитываются в оценке результативности ученого, однако позволяют сделать анализ исследовательской деятельности более комплексно, измерить влияние и вовлеченность вокруг научных публикаций, учитывая упоминания, комментарии и обсуждения в социальных сетях или новостных сайтах, сохранения в закладках или количество просмотров и скачиваний на сайтах издательств или ресурсов.

Рассматриваемая публикация активно используется и сохраняется научным сообществом, но имеет ограниченный резонанс в социальных

² SJR > 1.0: журнал имеет влияние выше среднего в своей предметной категории. Значение 2.0 означает, что журнал вдвое влиятельнее среднего журнала в своей области. SJR = 1.0: влияние журнала является средним для его категории. SJR < 1.0: журнал имеет влияние ниже среднего в своей категории.

медиа. В Dimensions показано 49 читателей, которые загрузили статью в Mendeley – это высокий показатель, свидетельствующий о том, что статья сохранена для чтения и потенциального цитирования многими исследователями. Очень низкий общественный резонанс – всего 2 упоминания в X (Twitter). Это говорит о том, что обсуждение статьи практически не вышло за пределы академической среды. Альтметрические данные отражаются и на издательской платформе журнала Springer Nature, где зафиксировано 5021 доступ к статье, что также может свидетельствовать об интересе к данной проблематике.

Используемый в Dimensions сервис Altmetric рассчитывает оценку на основе внимания, которое статья получила в интернете. Анализируемая статья находится в 25-м процентиле (занимает 303 956-е место) из 432 732 отслеживаемых статей аналогичного возраста во всех журналах и в 1-м процентиле (занимает 1-е место) из одной отслеживаемой статьи аналогичного возраста в журнале Scientific and Technical Information Processing.

Согласно данным Lens, статья добавлена в три коллекции пользователей, связанные с исследовательскими практиками открытой науки и преподаванием. В РИНЦ публикация включена в восемь подборок пользователей, а также представлены данные о количестве просмотров, загрузок, оценках и отзывах.

Можно сделать вывод, что в РОД нет единых правил по представлению и учету альтметрических показателей.

Индексирование по предметным областям. Системы демонстрируют разные подходы к классификации статьи. Однотипная рубрика, связанная с библиотечным делом и информатикой, выделена в РИНЦ (ГРНТИ: Библиотечное дело. Библиотековедение; Рубрика OECD – Other social sciences); Dimensions (FoR: Research categories Fields of Research (ANZSRC 2020), 46 Information and Computing Sciences (Информационные и вычислительные науки)), 4610 Library and Information Studies (Библиотековедение и информационные исследования), а также на платформе издателя Springer Nature (Library Science, Information Studies).

Алгоритмы индексирования Lens определяют центральную тему – открытую науку. Вместе с тем включают дополнительные области исследования: Информатика, Экосистемы, Науки о данных, Всемирная паутина

на, Управление знаниями, Экология, Биология, математика и др. В Cobalt используется раздел: General Computer Science (Общая информатика).

В OpenAlex применяются собственные способы классификации результатов исследований, осуществленные с помощью искусственного интеллекта: темы, области знания и подполя (связанные с темами).

Тема для анализируемой статьи. Методы управления исследовательскими данными (этот блок статей посвящен практикам, проблемам и возможностям обмена данными и управления ими в научных исследованиях. Он охватывает такие темы, как открытая наука, управление исследовательскими данными, повторное использование данных, метаданные, экология, цифровые репозитории, принципы FAIR и цитирование данных).

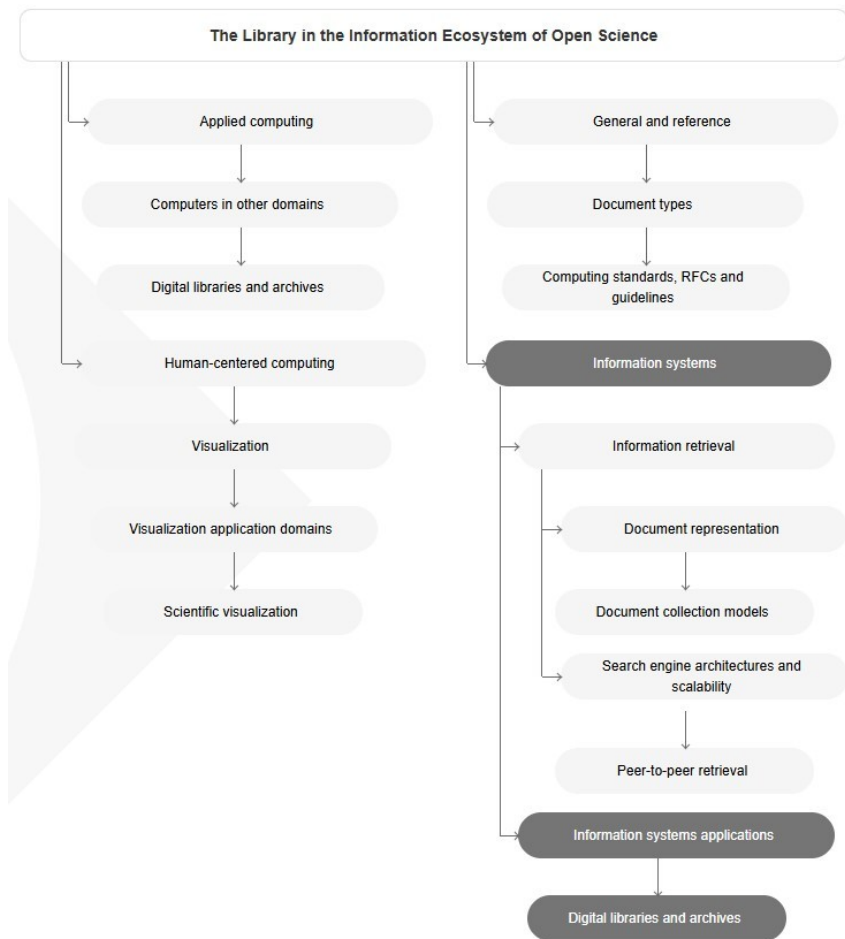
Подраздел. Информационные системы (академическое изучение систем с особым акцентом на информацию и дополнительные сети аппаратного и программного обеспечения, которые люди и организации используют для сбора, фильтрации, обработки, создания и распространения данных).

Область: Компьютерные науки.

Область: Физические науки (раздел естественных наук, изучающий неживые системы).

На издательской платформе приводятся только ключевые слова автора. Однако система предлагает осуществить поиск последних статей, книг и новостей по смежным темам, предложенным с использованием машинного обучения: Экосистемные услуги, Экосистемы, Издание Наука, Информационные исследования, Библиотекведение, Открытый исходный код.

Интересный подход к индексированию обнаружен в ACM Digital Library (см. рис.). Разделы областей знания были присвоены контенту посредством автоматической классификации и представлены в виде иерархии терминов: Information systems (Информационные системы), Information systems applications (Приложения информационных систем), Digital libraries and archives (Электронные библиотеки и архивы).



**Визуализация автоматической классификации
в ACM Digital Library статьи
The Library in the Information Ecosystem of Open Science**

Выводы

Метаданные помогают управлять цифровыми коллекциями: отслеживать версии, права доступа, форматы файлов и обеспечивать долгосрочную сохранность. Чем богаче и структурированнее метаданные, тем легче найти нужную работу, тем больше вероятность ее распространения в разнообразных РОД. Метаданные и схемы метаданных превращают разрозненные файлы и статьи в структурированную, взаимосвязанную и интеллектуальную экосистему знаний. Без них эффективный современный поиск, анализ и повторное использование научных результатов были бы невозможны, а система открытого доступа утонула бы в потоке неструктурированной информации. Создание качественных метаданных авторами, издателями и генераторами информационных ресурсов способствует эффективному распространению результатов исследований, их проверке и накоплению знаний в РОД.

Список источников

1. **Plan S:** Annual Review. 2024. URL: <https://www.coalition-s.org/wp-content/uploads/2025/04/Plan-S-2024-annual-review.pdf> (accessed: 05.11.2025).
2. **Шрайберг Я. Л.** Современные тенденции развития цифровизации общества: научно-образовательная и библиотечно-информационная среда : монография. Москва : ИНФРА-М, 2024. 664 с. DOI 10.12737/2155873.
3. **Шрайберг Я. Л., Вахрушев М. В., Гончаров М. В.** Открытый доступ: история, современное состояние и путь к открытой науке: учебник. Москва : Лань, 2020. 168 с.
4. **Редькина Н. С.** Ресурсы открытого доступа и инструменты для определения трендов развития науки // Научные и технические библиотеки. 2025; (4):90–113. DOI 10.33186/1027-3689-2025-4-90-113.
5. **Quirós D., Joaquina L., Ortega J. L.** Comparing Bibliographic Descriptions in Seven Free-Access Databases. 27th International Conference on Science, Technology and Innovation Indicators (STI 2023). 2023. DOI 10.55835/6436c590b3340c364be5b2c7.
6. **Alperin J. P., Portenoy J., Demes K. [et al.]** An analysis of the suitability of OpenAlex for bibliometric analyses. arXiv. 2024. April 26. URL: <https://arxiv.org/abs/2404.17663> (accessed: 03.10.2025). DOI 10.48550/arXiv.2404.17663.
7. **ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019.** Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Управление документами. Часть 1. Понятия и принципы (утв. Приказом Росстандарта от 26.03.2019 N 101-ст). Москва, Стандартинформ, 2019. 24 с.

8. **Elouataoui W., El Alaoui I., Gahi Y.** Metadata Quality Dimensions for Big Data Use Cases. Proceedings of the 2nd International Conference on Big Data, Modelling and Machine Learning. 2021. 1: 488-495. DOI 10.5220/0010737400003101.
9. **Buttrick A., Praetzellis M.** Advancing Metadata Quality: An Open Call to Collaborate / FORCE 11. 2024. October 8. DOI 10.54900/y7yyq-2rw17.
10. **ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019.** Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Управление документами. Часть 1. Москва, Стандартинформ, 2019. 28 с.
11. **Негуляев Е. А.** Универсальные схемы метаданных и задача описания веб-ресурсов // Библиосфера. 2006. 1:43-54.
12. **Бик Дж., Олсон Х. Э.** Сравнение схем метаданных: AACR2+ или схема метаданных ICDL. URL: <https://www.ifla.org/past-wlic/2011/80-beak-ru.pdf> (дата обращения: 05.11.2025).
13. **Jones M. B., O'Brien M., Mecum B. [et al.]** Ecological Metadata Language version 2.2.0. KNB Data Repository. 2019. DOI 10.5063/F11834T2.
14. **Shi J., Nason M., Tullney M., Alperin J.** Identifying Metadata Quality Issues Across Cultures. College & Research Libraries. 2025. 86 (1): 101. DOI 10.5860/crl.86.1.101.
15. **Korzec K., Tkaczyk D.** Meet Six Winners of the First Ever Crossref Metadata Awards / Metadata Blog. May 7, 2025. DOI 10.64000/xh94q-w7335.
16. **Van Eck N. J., Waltman L.** Crossref as a Source of Open Bibliographic Metadata. MetaArXiv. 2025. May 12. DOI 10.31222/osf.io/smxe5_v2.
17. **Li K., Dobreski B., Busch M.** How are library cataloging metadata used differently over time: a large-scale quantitative analysis of the Library of Congress catalog. Journal of Documentation. 2025. 81(2): 385-402. DOI 10.1108/JD-08-2024-0199.
18. **Lide D. R., Kehiaian H. V.** CRC handbook of thermophysical and thermochemical data. CRC Press. 2020. 518 p.
19. **Barnett A.** Spelling Errors in Health and Medical Abstracts: An Observational Analysis from 2008 to 2024. OSF Preprints. 2025. July 29. DOI 10.31219/osf.io/v8n9q_v2.
20. **Amdekar M. S.** Scholarly Metadata as Trust Signals: Opportunities for Journal Editors. Science Editor. 2024. November 6. DOI 10.36591/se-4704-10.

References

1. **Plan S:** Annual Review. 2024. URL: <https://www.coalition-s.org/wp-content/uploads/2025/04/Plan-S-2024-annual-review.pdf> (accessed: 05.11.2025).
2. **Shrai'berg Ia. L.** Sovremenny'e tendencii razvitiia tcifrovizacii obshchestva: nauchno-obrazovatel'naia i bibliotechno-informatcionnaia sreda : monografiia. Moskva : INFRA-M, 2024. 664 s. DOI 10.12737/2155873.
3. **Shrai'berg Ia. L., Vakhrushev M. V., Goncharov M. V.** Otkry'ty'i dostup: istoriia, sovremennoe sostoiianie i put`k otkry'toi nauke: uchebник. Moskva : Lan`, 2020. 168 s.
4. **Red'kina N. S.** Resursy otkry'togo dostupa i instrumenty dlia opredeleniia trendov razvitiia nauki // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2025; (4):90–113. DOI 10.33186/1027-3689-2025-4-90-113.

5. **Quirós D., Joaquina L., Ortega J. L.** Comparing Bibliographic Descriptions in Seven Free-Access Databases. 27th International Conference on Science, Technology and Innovation Indicators (STI 2023). 2023. DOI 10.55835/6436c590b3340c364be5b2c7.
6. **Alperin J. P., Portenoy J., Demes K. [et al.]** An analysis of the suitability of OpenAlex for bibliometric analyses. arXiv. 2024. April 26. URL: <https://arxiv.org/abs/2404.17663> (accessed: 03.10.2025). DOI 10.48550/arXiv.2404.17663.
7. **GOST R ISO 15489-1-2019.** Nacional'ny'i standart Rossiiskoi` Federatsii. Sistema standartov po informatsii, biblioteknomu i izdatel'skomu delu. Informatciia i dokumentaciia. Upravlenie dokumentami. Chast' 1. Poniatii i printipy` (utv. Prikazom Rosstandarta ot 26.03.2019 N 101-st). Moskva, Standartinform, 2019. 24 s.
8. **Elouataoui W., El Alaoui I., Gahi Y.** Metadata Quality Dimensions for Big Data Use Cases. Proceedings of the 2nd International Conference on Big Data, Modelling and Machine Learning. 2021. 1: 488-495. DOI 10.5220/0010737400003101.
9. **Buttrick A., Praetzelis M.** Advancing Metadata Quality: An Open Call to Collaborate / FORCE 11. 2024. October 8. DOI 10.54900/y7yyq-2rw17.
10. **GOST R ISO 15489-1-2019.** Nacional'ny'i standart Rossiiskoi` Federatsii. Sistema standartov po informatsii, biblioteknomu i izdatel'skomu delu. Informatciia i dokumentaciia. Upravlenie dokumentami. Chast' 1. Moskva, Standartinform, 2019. 28 s.
11. **Neguliaev E. A.** Universal'ny'e skhemy` metadanny`kh i zadacha opisaniia veb-resursov // Bibliosfera. 2006. 1:43-54.
12. **Bik Dzh., Olson KH. E`.** Sravnenie skhem metadanny`kh: AACR2+ ili skhema metadanny`kh ICOL. URL: <https://www.ifla.org/past-wlic/2011/80-beak-ru.pdf> (data obrashcheniia: 05.11.2025).
13. **Jones M. B., O'Brien M., Mecum B. [et al.]** Ecological Metadata Language version 2.2.0. KNB Data Repository. 2019. DOI 10.5063/F11834T2.
14. **Shi J., Nason M., Tullney M., Alperin J.** Identifying Metadata Quality Issues Across Cultures. College & Research Libraries. 2025. 86 (1): 101. DOI 10.5860/crl.86.1.101.
15. **Korzec K., Tkaczyk D.** Meet Six Winners of the First Ever Crossref Metadata Awards / Metadata Blog. May 7, 2025. DOI 10.64000/xh94q-w7335.
16. **Van Eck N. J., Waltman L.** Crossref as a Source of Open Bibliographic Metadata. MetaArXiv. 2025. May 12. DOI 10.31222/osf.io/smxe5_v2.
17. **Li K., Dobreski B., Busch M.** How are library cataloging metadata used differently over time: a large-scale quantitative analysis of the Library of Congress catalog. Journal of Documentation. 2025. 81(2): 385-402. DOI 10.1108/JD-08-2024-0199.
18. **Lide D. R., Kehiaian H. V.** CRC handbook of thermophysical and thermochemical data. CRC Press. 2020. 518 p.
19. **Barnett A.** Spelling Errors in Health and Medical Abstracts: An Observational Analysis from 2008 to 2024. OSF Preprints. 2025. July 29. DOI 10.31219/osf.io/v8n9q_v2.
20. **Amdekar M. S.** Scholarly Metadata as Trust Signals: Opportunities for Journal Editors. Science Editor. 2024. November 6. DOI 10.36591/se-4704-10.

Информация об авторе / Author

Редкина Наталья Степановна –
доктор пед. наук, главный научный
сотрудник, заведующий Отделом
научных исследований открытой
науки ГПНТБ СО РАН, Новосибирск,
Российская Федерация
redkina@spsl.nsc.ru

Natalya S. Redkina – Dr. Sc.
(Pedagogy), Chief Researcher, Head,
Open Science Studies, SB RAS State
Public Scientific and Technological
Library, Novosibirsk,
Russian Federation
redkina@spsl.nsc.ru

БИБЛИОГРАФИИ. ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ

УДК:021 + 115.4

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-164-175>

Время и пространство библиотеки.

(Размышления о книге: **Леонов В. П. Время библиотеки: очерки / В. П. Леонов; БАН. Санкт-Петербург : БАН, 2025. 65 с.)**

Т. Б. Маркова

*Библиотека РАН,
Санкт-Петербург, Российская Федерация,
tatjana.marko2016@yandex.ru*

Аннотация. Рецензия посвящена анализу идей, представленных в книге В. П. Леонова «Время библиотеки». Исследование состоит из пяти очерков, в которых категория времени показана в контексте ее восприятия в науках гуманитарного цикла (библиотековедение, библиографоведение). На основе рассмотренных в очерках научных публикаций выделены модели времени (бытовое, грамматическое, инфинитивное, спекулятивное, вербальное, математическое, конструктивное), проанализированы связь времени и пространства, взаимоотношения времени и памяти. Автор приходит к выводу, что время – это не только физическая величина, но и субъективное мировосприятие человека. Оно связано с воспоминаниями, мышлением, личным опытом индивида. Время характеризуется упорядоченностью событий, цикличностью процессов, различием прошлого настоящего и будущего. Здесь обнаруживается связь времени с памятью, с переходом возможности в действительность. В. П. Леоновым обоснована значимость категории времени для библиотечно-библиографической деятельности. Подчеркнуто, что библиотека обладает темпоральной характеристикой, так как существует в изменяющейся социокультурной среде.

Отмечена актуальность рассматриваемого издания. Оно представляет интерес для читателя благодаря широкому кругу поставленных в ней проблем и новому аспекту исследования библиотеки в рамках пространственно-временного континуума.

Ключевые слова: Валерий Павлович Леонов, время библиотеки, пространство библиотеки, цикличность, восприятие времени, библиотечно-библиографический процесс

Для цитирования: Маркова Т. Б. Время и пространство библиотеки. (Размышления о книге: Леонов В. П. Время библиотеки: очерки / В. П. Леонов; БАН. Санкт-Петербург : БАН, 2025. 65 с.) // Научные и технические библиотеки. 2026. № 5. С. 164–175. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-164-175>

BIBLIOGRAPHIES. REVIEWS

UDC 021 + 115.4

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-164-175>

**Library time and space. (Thoughts of the book: Leonov V. P.
The time of libraries: Essays) / V. P. Leonov; RASL.
St. Petersburg : RASL, 2025. 65 p.)**

Tatiana B. Markova

*Russian Academy of Sciences Library, St. Petersburg, Russian Federation,
tatjana.marko2016@yandex.ru*

Abstract. The reviewer analyzes the ideas discussed in the book by Valery P. Leonov “The time of libraries”. Leonov’s study comprises 5 essays where the category of time is examined in the context of its perception in the humanitarian disciplines (library science, bibliography). Based on research publications, he identifies the models of time, namely functional, grammar, infinitive, speculative, verbal, mathematical, and constructive) and analyzes time – space and time – memory relations. V. Leonov concludes that time is not just the physical measure but also human subjective perception related to his or her personal memories and experiences. Time is characterized by sequence of events, circularity, distinguishing of the past, present, and future. Here the link between time and memory, transformation of possibility into reality are observed. Valery Leonov substantiates the importance of time category for the librarianship and bibliography. The libraries operate in the changing sociocultural environment, so they can be characterized in temporal relations.

The reviewer emphasizes the relevance of Leonov's book that covers the wide range of problems and, in particular, the new aspect of library studies within the space – time continuum.

Keywords: Valery Pavlovich Leonov, library time, library space, cyclicism, time perception, library and bibliographic process

Cite: Markova T. B. Library time and space. (Thoughts of the book: Leonov V. P. The time of libraries: Essays) / V. P. Leonov; RASL. St. Petersburg : RASL, 2025. 65 p.) // Scientific and technical libraries. 2026. No. 5, pp. 164–175. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-164-175>

В издательстве Библиотеки Российской академии наук вышла книга профессора В. П. Леонова «Время библиотеки» (Санкт-Петербург, 2025), состоящая из пяти очерков, посвященных категории времени библиотеки.

Библиотека – один из старейших культурных институтов, деятельность которого, тесно связанная с категориями времени и пространства, направлена на сохранение и предоставление знаний обществу. Время библиотеки – это длительность ее существования в необратимой последовательности от возникновения до распада. Пространство библиотеки – это здание, порядок, предметы, которые ее окружают. Его можно охарактеризовать как «синтез архитектурно-строительных, профессионально библиотечных решений. Это понятие объединяет: архитектуру здания, дизайн интерьеров, эстетическую составляющую, комфортность обслуживания и виртуальное пространство библиотеки» [1]. У В. П. Леонова пространство библиотеки имеет широкий контекст: «Библиотека есть отражение космоса в текстах; это некое пространство, включающее в себя собрание всех текстов, написанных человечеством в ходе его исторического развития (метатекст)» [2. С. 1, 3].

Меняется архитектура библиотеки, раздвигаются границы библиотечного и не библиотечного. Границы эти подвижны и гибки, они меняются в зависимости от особенностей развития общества, науки и культуры в соответствующую эпоху [Там же. С. 4]. Современная библиотека являет собой полифункциональный культурный комплекс, в котором чи-

тателю/пользователю предоставлен целый спектр услуг и возможностей для интеллектуального, творческого, физического развития. В нем есть зоны для общения, отдыха, чтения и научных занятий, проведения культурных мероприятий, компьютерные классы и интернет-залы. Все больше заметно разделение библиотечного пространства на реальную и виртуальную составляющие. Последняя неуклонно увеличивается за счет активности в ней библиотеки. Следовательно, пространство библиотеки, как пишет В. В. Зверевич: «Это совокупность имеющихся в ее распоряжении площадей объемов, в которых хранятся документы на традиционных носителях и осуществляется обслуживание читателей, операционно-технологическая и коммуникационная деятельность библиотеки, а также неосязаемые физически места, в которых происходит обращение электронных ресурсов, – память библиотечного компьютера и телекоммуникационные каналы связи (как проводные, так и беспроводные). Вторая составляющая находится как внутри имеющихся площадей (объемов) библиотеки (внутренняя составляющая), так и за их пределами (внешняя составляющая)» [3. С. 119; 4].

В современном мире библиотека становится открытым публичным пространством, где не только работают, но и объединяются по интересам, общаются, обсуждают волнующие общество вопросы. Библиотека и ее здание выступают своего рода социальным ресурсом. По мнению К. Б. Лавровой, данный ресурс важен не только для «библиотеки (больше пространства – больше места для хранения фонда...), но и для общества и местного сообщества, поскольку выступает фактором институализации библиотеки в общества, в частности, как фактор пространственной экспансии библиотеки» [5. С. 21]. Расширение сфер влияния библиотеки, проектирование и организация библиотечного пространства направляют нас к проблеме времени, поскольку на организацию библиотечной деятельности влияют такие факторы, как режим работы библиотеки, сезонность, мобильные формы обслуживания, событийность (общественные мероприятия, обновление витрин и выставок). Кроме того, без категории времени невозможно предвидеть будущее библиотеки.

Итак, что же такое время библиотеки? В. П. Леонов определяет его как временной код, который представлен категориями: прошлым, настоящим и будущим библиотеки. «Прошлое реализуется через связь с “памятью мира”, запечатленной в книжном фонде библиотеки. Настоящее

связано с реальностью библиотеки – в физическом пространстве: здании, читальном зале, конкретными читателями. Будущее связано с воображением, которое активируется у читателя при общении, погружении в миры будущего» (с. 6). Однако, что именно кодирует этот код, какова содержащаяся в нем информация, и почему для нас важнее всего сам код, – эти вопросы наводят на мысль о том, что представляет собой время библиотеки и как оно связано с ее пространством. Скорее всего, это условное понятие, которое помогает нам рассматривать время не как простую последовательность событий, а как нечто, что можно ощущать и воспринимать подобно объектам или явлениям [6. С. 184]. Здесь в сжатой форме собраны образы, представления человечества о внешнем мире.

Структура книги объединена общей темой, заключенной в пяти очерках, в которых проблема восприятия времени показана глазами библиотекаря-библиографа. Библиотека выступает как некий образ мира, в котором прошлое и будущее представлены в виде неорганизованного текста, ждущего своего читателя. Примененный в исследовании историко-культурный подход позволил рассмотреть библиотеку как «хронотоп» (единство временных и пространственных координат). Время в библиотеке циклично, оно характеризуется повторяемостью и вращением. Библиотечное пространство, наоборот, является статичной картиной динамического времени. «Течение времени» понимается Леоновым как процесс, охватывающий этапы происхождения, роста, трансформации и завершения библиотеки. В рамках каждого этапа на определенных ступенях развития библиотека претерпевает различные изменения.

В первом очерке «Представления о времени» В. П. Леонов показывает, как менялись представления о времени от древности до наших дней, развивался его концепт, в результате которого сформировались различные модели интерпретации времени. «Ведь каждая новая модель, приходя на смену предыдущей, – цитирует Леонов А. М. Барга, – включала в себя и преломляла в новом свете весь предшествующий опыт <...> каждый следующий момент времени ничем не отличается от предшествующего, и все вместе они неразрывно связаны с прошлым» (с. 11, 12). На основе краткого обзора автором сделано несколько заключений. Во-первых, время – это процесс, связанный с явлениями, воспоминаниями, переживаниями. Оно циклично, потому что все что произошло, че-

рез некоторое время повторяется вновь. Оно исторично, поскольку каждое событие упорядочено отношением «раньше, чем...» (с. 10). Существуют разные измерения времени: циклическое, линейное, астрономическое, содержательное, психологическое, хронологическое. Во-вторых, проблема времени лежит в основе любой культуры, и тема времени присутствует и в любой библиотеке (с. 13). Следовательно, библиотека обладает темпоральной характеристикой, обусловленной ее существованием в изменяющейся социокультурной среде. В-третьих, значимую роль играет не столько случай или судьба, сколько возможность оказаться в нужном времени, в нужном месте, <...> то есть в точке пересечения времени и пространства (с. 14).

Время неотделимо от пространства библиотеки. Выступая одним из хранителей культурной памяти, библиотека находится в особых отношениях со временем и при этом вынуждена представлять перед публикой в роли постоянно обновляемого мобильного института. Это обусловлено тем, что библиотеки еще не осознали свою роль держателя времени» [7. С. 16]. Как пишет Л. Д. Гудков: «Держателем времени (как и хозяином пространства) является тот (те), кто “делает время”, кто определяет и задает (предписывает) общий последовательный порядок массовых социальных взаимодействий, опираясь на традиционные системы представлений и регуляций или нормативные санкции, включая репрессивные инструменты» [8. С. 133]. У Леонова библиотека представлена в качестве конструкции, синтаксиса, основными составляющими которого являются время и пространство. Время заполнено событиями, а пространство окружают предметы, оно несет на себе следы времени (с. 55). Библиотека задает порядок, определяет последовательность событий, вносит свои законы и правила, тем самым упорядочивает социальную жизнь общества.

Во втором очерке «Живое время – движущаяся сила библиотеки» показаны различные аспекты живого времени: жизненное время и жизненный мир человека, соотношение времени и пространства («хронотоп»), прошлое, настоящее и будущее как категории времени, взаимоотношения между временем и памятью. Живое время присутствует в литературе, искусстве, философии. В. П. Леоновым показаны аналогии с хронотопом, мотивом дороги.

Время и пространство, объединенные понятием хронотопа, находят воплощение в мотиве дороги. В качестве примера В. П. Леонов приводит произведения Н. В. Гоголя («Петербургские повести», «Мертвые души»), где дорога является одной из форм организации пространства, и книгу воспоминаний Н. Е. Добрыниной «Это манящее слово – дорога». С образом дороги тесно связано понятие пути как нормы жизни человека, как реализации его планов, целей. «Путь – движение литературного героя в художественном пространстве. Путь есть реализация (полная или неполная) или не реализация дороги. <...> Он может состоять в бесконечном восхождении и в бесконечном падении» [9. С. 342, 344].

Опираясь на суждения М. М. Бахтина о хронотопе, В. П. Леонов выводит гипотезу о существовании двух категорий времени в библиотековедении: одно время определяется стечением обстоятельств, другое – закономерностями исторического развития (с. 19). Библиотека – это объект, находящийся во времени и пространстве. Живое время здесь представлено через прошлое, настоящее и будущее. Более того, оно представлено в свернутой форме через книгу, в которой зашифровано вместе с явлениями нашей жизни (с. 20, 19).

В третьем очерке «Категория времени в библиотековедении XX века» автор продолжает рассуждать о времени, но уже в контексте гуманитарных наук. Им выделены различные разновидности (модели) времени, рассмотренные в научной литературе, в частности, бытовое, грамматическое, инфинитивное, спекулятивное, вербальное, математическое, конструктивное. Задачам количественного описания библиографического процесса, по мнению В. П. Леонова, более всего соответствует конструктивное понимание времени, поскольку оно утилитарно и связано с удовлетворением первичных потребностей, для которых необходимы календарь и текущее измерение (с. 28). Леонов отмечает, что библиотечно-библиографические процессы целесообразно изучать с двух сторон – через свойства научной литературы и путем фиксации календарной датировки и продолжительности в условиях библиотеки. Для наглядности им приведены высказывания В. В. Налимова, З. М. Мульченко, В. М. Мотылева, Е. З. Мирской, интерпретирующие те или иные стороны библиографических явлений во взаимосвязи со временем (с. 29–32).

Библиотека – это сфера состязания библиотечных процессов. Такое определение подчеркивает значимость категории времени для библио-

теки. Она связана с сохранением культурного наследия, с формированием и развитием культурно-исторической памяти, с продвижением книги и чтения. Время присутствует везде, но в библиотеке к нему повышенное внимание. Оно обусловлено тем, что при знакомстве с книгой библиотекарь проходит путь, пройденный автором, привнося свой опыт, оценки, идеи, традиции. По сути, это интеллектуальная деятельность. Изучая таким образом процессы и время, мы изучаем уже другое кодирование библиотеки как текста (с. 32). Леонов отмечает, что категория времени является важнейшим аспектом анализа библиографических процессов и потому ее необходимо учитывать в процессе создания и распространения библиографической информации.

В четвертом очерке рецензируемого издания рассматриваются аспекты взаимоотношений пространства и времени. «Течение времени» жизни библиотеки В. П. Леонов рассматривает как процесс, охватывающий временной промежуток от зарождения библиотеки до ее разрушения. Внутри него существуют свои фазы развития, в которых библиотека претерпевает определенные количественные и качественные изменения. Например, на первом этапе в фазе основания библиотеки обсуждаются вопросы ее типа и назначения, определяются источники финансирования, принимаются решения о месте строительства и начинается сооружение здания (с. 37). Интенсивность перехода от одной стадии к другой составляет жизненный ритм библиотеки. Следовательно, каждая библиотека, книжное собрание служит своеобразной точкой отчета для последующих библиотечных коллекций. «И если представить себе, – пишет В. П. Леонов, – что если бы удалось восстановить места и продолжительность времени каждой из выявленных библиотек и нанести на карту, то по ней можно было бы изучать в целостном виде историю мира» (с. 39). Наглядной иллюстрацией такой «карты мира» может стать пример городской публичной библиотеки Лос-Анджелеса. В парке у входа в библиотеку, на одном из водопадов изображен перечень мест, где в разное время, в разные исторические эпохи от войн, пожаров, волнений, землетрясений погибли или сильно пострадали библиотеки.

Возвращаясь к понятию «течение времени», В. П. Леонов считает продуктивным использовать в библиотековедении периодизацию, основанную на принципе цикличности. Под цикличностью понимается конструктивная тенденция, направленная на создание особо целостных

единств – циклов. Библиотечный цикл – это совокупность библиотек или ее элементов, объединенных на основе их соотнесенности друг с другом. Целостность цикла поддерживается взаимодействием библиотек, а время его протекания зависит от длительности коммуникативных отношений между автором цикла и исследователем (читателем) (с. 45–46).

Леонов предлагает читателям поразмышлять над библиотечными циклами, приводя в качестве примера циклы библиотек допетровского времени (с. 46–48).

Пятый очерк посвящен длительности (темпоральности) в процессе восприятия чтения. За основу Леоновым взяты рассуждения известного российского философа В. А. Подороги (1946–2020) о судьбе чтения в цифровую эпоху. Книга Подороги «Время чтения» вышла в 2021 г. [10]. Она составлена из самостоятельных текстов, объединенных общей структурой. Феномен чтения рассматривается с привлечением обширного пласта философских, литературоведческих, социологических, филологических текстов. Вводные размышления Подороги о судьбе чтения в информационном обществе плавно перетекают в смысловую конструкцию книги, которую составляет временная иерархия четырех скоростей. Ее можно представить в виде пирамиды, в основании которой – сверхмедленное время, на вершине – сверхбыстрое время. Современное чтение – сверхбыстрое, оно пересекается с экономией времени и потому мало напоминает прежний процесс. Только медленное чтение может быть отнесено к литературе. Именно оно становится условием ее существования в качестве произведения и ее формы – Книги (с. 53).

В заключении подытожим основные идеи книги В. П. Леонова. Первое – время бесконечно: это бесконечность мысли и памяти в непрерывном движении сознания. Второе – время циклично, оно не только определяется количественными параметрами, но и выражено в категориях прошлого, настоящего и будущего. Третье – время связывает нас с памятью, с переходом возможности в действительность, с воплощением мысли. Четвертое – время библиотеки представлено в виде организованного текста, который еще не прочитан, но дает возможность взглянуть на возникающую ассоциацию времени и пространств. Огромный исторический и теоретический материал, множество разных примеров позволили автору разработать свою концепцию времени библиотеки, основанную на представлении о цикличности времени. Прошлое ожива-

ет в настоящем, а настоящее, стремясь к будущему, возвращается к прошлому.

Книга снабжена подробным справочным аппаратом. Список источников составляет 54 названия. В именном указателе содержатся сведения о перечисленных в книге персоналиях (с. 63–64). Издание представляет интерес для читателя благодаря широкому кругу заявленных проблем и осмыслению библиотеки в пространственно-временных категориях.

Список источников

1. **Калинина Е. В.** Библиотечное пространство: теория, история, практика // Библиотечно-информационные коммуникации в пространстве региона : науч.-информ. сб. / С.-Петерб. гос. ун-т культуры и искусств. Ростов н/Д, 2008. Вып. 2. С. 15–18.
2. **Леонов В. П.** Пространство библиотеки: Библиотечная симфония / Рос. акад. наук, Б-ка Рос. акад. наук. Москва : Наука, 2003. 121 с.
3. **Зверевич В.** Пространство современной библиотеки: понятие, организация, развитие // Школьная библиотека. 2011. № 6–7. С. 118–121.
4. **Зверевич В.** Пространство современной библиотеки: понятие, организация, развитие // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования, бизнеса: материалы 18-й Междунар. науч. конф. «Крым-2011», Судак, 4–12 июня 2011 г.: [электронное издание]. Москва : ГПНТБ России, 2011. 1 электр. опт. диск. URL: <https://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2011/disk/085.pdf> (дата обращения: 05.11.2025).
5. **Лаврова К. Б.** И храм, и мастерская: библиотека как «третье здание» // Библиотечное дело. 2009. № 4. С. 21–23.
6. **Нещерет М. Ю.** Рецензия на книгу: Леонов В. П. Время библиотеки : очерки / В. П. Леонов; Библиотека Российской академии наук. Санкт-Петербург : БАН, 2025. 65 с. // Научные и технические библиотеки. 2025. № 9. С. 182–192.
7. **Матлина С. Г.** Библиотечное пространство: в поисках определения (социокультурные аспекты) // Научные и технические библиотеки. 2013. № 7. С. 3–20.
8. **Гудков Л. Д.** Понятие времени в социологии и временные характеристики социальных структур в социологических исследованиях // Политическая концептология. 2010. № 4. С. 131–157.
9. **Лотман Ю. М.** Художественное пространство в прозе Гоголя // Лотман Ю. М. В школе поэтического слова: Пушкин, Лермонтов, Гоголь. Санкт-Петербург : Азбука, 2015. С. 297–346.

10. **Подорога В. А.** Время чтения: монографическое исследование / Рос. академия наук, Институт философии. Москва : Канон-Плюс, 2021. 375 с.

References

1. **Kalinina E. V.** Bibliotechnoe prostranstvo: teoriia, istoriia, praktika // Bibliotechno-informatcionny'e kommunikacii v prostranstve regiona : nauch.-inform. sb. / S.-Peterb. gos. un-t kul'tury' i iskusstv. Rostov n/D, 2008. Vy`p. 2. S. 15–18.
2. **Leonov V. P.** Prostranstvo biblioteki: Bibliotechnaia simfoniia / Ros. akad. nauk, B-ka Ros. akad. nauk. Moskva : Nauka, 2003. 121 s.
3. **Zverevich V.** Prostranstvo sovremennoi` biblioteki: poniatie, organizatciia, razvitie // Shkol`naia biblioteka. 2011. № 6–7. S. 118–121.
4. **Zverevich V.** Prostranstvo sovremennoi` biblioteki: poniatie, organizatciia, razvitie // Biblioteki i informatcionny'e resursy` v sovremennom mire nauki, kul'tury`, obrazovaniia, biznisa: materialy` 18-i` Mezhdunar. nauch. konf. «Kry`m-2011», Sudak, 4–12 iunია 2011 g.: [e`lektronnoe izdanie]. Moskva : GPNTB Rossii, 2011. 1 e`lekt. opt. disk. URL: <https://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2011/disk/085.pdf> (data obrashcheniia: 05.11.2025).
5. **Lavrova K. B.** I khram, i masterskaia: biblioteka kak «tret`e zdanie» // Bibliotechnoe delo. 2009. № 4. S. 21–23.
6. **Neshcheret M. Iu.** Recenziia na knigu: Leonov V. P. Vremia biblioteki : ocherki / V. P. Leonov; Biblioteka Rossii`skoi` akademii nauk. Sankt-Peterburg : BAN, 2025. 65 s. // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2025. № 9. S. 182–192.
7. **Matlina S. G.** Bibliotechnoe prostranstvo: v poiskakh opredeleniia (sotciokul'turny`e aspekty`) // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2013. № 7. S. 3– 20.
8. **Gudkov L. D.** Poniatie vremeni v sotciologii i vremenny`e harakteristiki sotcial`ny`kh struktur v sotciologicheskikh issledovaniiax // Politicheskaia kontseptologiiia. 2010. № 4. S. 131–157.
9. **Lotman Iu. M.** Hudozhestvennoe prostranstvo v proze Gogolia // Lotman Iu. M. V shkole poe`ticheskogo slova: Pushkin, Lermontov, Gogol`. Sankt-Peterburg : Azbuka, 2015. S. 297–346.
10. **Подорога В. А.** Время чтения: монографическое исследование / Рос. академия наук, Институт философии. Москва : Канон-Плюс, 2021. 375 с.

Информация об авторе / Author

Маркова Татьяна Борисовна –
ведущий редактор редакционно-
издательского отдела Библиотеки
РАН, Санкт-Петербург,
Российская Федерация
tatjana.marko2016@yandex.ru

Tatiana B. Markova – Leading Editor,
Editorial and Publishing Department,
Russian Academy of Sciences Library,
St. Petersburg, Russian Federation
tatjana.marko2016@yandex.ru

ДИСКУССИОННЫЙ КЛУБ

УДК 002.6(470) + 025.355:004

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-176-190>

Единая система автоматизированного библиографического учета литературы по науке и технике: технологические подходы и перспективные возможности

В. К. Степанов^{1,2}

¹*Институт научной информации по общественным наукам РАН,
Москва, Российская Федерация*

²*Московский государственный лингвистический университет,
Москва, Российская Федерация*
stepanov@vadimstepanov.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3439-9537>

Аннотация. На основе анализа мировых достижений информационного обеспечения научно-технической сферы предложены решения по кардинальной реорганизации системы научно-технической информации России, которая обеспечит близкий к стопроцентному охвату учет документального потока с одновременным предоставлением обслуживаемой аудитории сервисов, отвечающих всем потенциально возможным информационным потребностям каждого исследователя. Подходы к созданию единой системы автоматизированного библиографического учета включают параллельное решение следующих организационных и технических задач.

Первая – разработка и введение в действие государственного стандарта, устанавливающего требование ко всем издающим или подтверждающим статус документов учреждениям заполнять метаданные. В перечень учреждений, помимо собственно издателей научной литературы, должны быть включены все научные репозитории, Высшая аттестационная комиссия, Росстандарт, Роспатент и т. п. организации, генерирующие информационный поток академической направленности.

Другая задача – разработка и введение в действие государственного стандарта идентификатора документов научного содержания, позволяющего издающим организациям формировать уникальные индексы, отражая при этом вид конкретного источника (монография, статья, доклад, тезисы, научный отчет, патент и т. д.).

Наконец, необходимо создать федеральную цифровую платформу, осуществляющую регистрацию национального репертуара документов научно-образовательного характера и одновременно оказывающую полный спектр услуг по информационному сопровождению всей научно-образовательной деятельности страны.

Масштабность реформирования системы и информационного обслуживания науки делают ее реализацию возможной в случае принятия на федеральном уровне решения о кардинальной реорганизации существующей Государственной системы научно-технической информации.

Ключевые слова: Государственная система научно-технической информации, ГСНТИ, глобальные библиографические платформы, научно-техническая литература, библиографический учет, библиографическое обслуживание, API-технология, нейросетевые приложения

Для цитирования: Степанов В. К. Единая система автоматизированного библиографического учета литературы по науке и технике: технологические подходы и перспективные возможности // Научные и технические библиотеки. 2026. № 5. С. 176–190. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-176-190>

DISCUSSION CLUB

UDC 002.6(470) + 025.355:004

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-176-190>

Integrated system of automated bibliographic control of sci-tech literature: Technological approaches and prospective possibilities

Vadim K. Stepanov^{1,2}

¹*Institute of Scientific Information for Social Sciences, Russian Academy of Sciences*

²*Moscow State Linguistic University, Moscow, Russian Federation*
stepanov@vadimstepanov.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3439-9537>

Abstract. Based on the analysis of the global information support of science and technology, the author proposes solutions for radical reorganization of Russia's system of sci-tech information which would provide nearly 100% coverage of the documentary flow and, at the same time, simultaneous user services relevant to every possible information need of researchers. The approaches toward building the integrated automated bibliographic control system allow to address the following organizational and engineering challenges:

Development and introduction of the national standard that binds over publishing organizations or institutions applying to confirm document status to deliver metadata. Beside sci-tech publishers', the list of these institutions has to comprise all research repositories, Higher Attestation Commission, Rosstandart, Rospatent, and similar organizations that generate the academic information stream.

Development and introduction of the national standard of identifier of science and research documents that would enable publishing institution to generate unique codes to reflect, among all, the type of publication (monograph, article, paper, abstract, research report, patent, etc.).

Finally, a federal digital platform has to be established to register the national repertoire of scientific and educational literature and, at the same time, to offer the full spectrum of services of information support of the country's research and educational sphere.

The scale of potential science information support and reforming demands the decision on radical transformation of the State System of Sci-tech Information to be taken at the federal level.

Keywords: State System of Scientific and Technical Information, SSSTI, GSNTI, global bibliographic platforms. sci-tech literature, bibliographic control, bibliographic service, API technology, neural network application

Cite: Stepanov V. K. Integrated system of automated bibliographic control of sci-tech literature: Technological approaches and prospective possibilities // Scientific and technical libraries. 2026. No. 5, pp. 176–190. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2026-5-176-190>

Введение

Цифровая трансформация предполагает кардинальное преобразование всех отраслей общественной жизни и не в последнюю очередь информационного обслуживания науки и образования – сфер, призванных продвигать цивилизацию по пути прогресса. Формирование единой цифровой вселенной, в которой документальные массивы иначе создаются, распространяются, хранятся и доводятся до пользователей, позволяет по-новому взглянуть на реализацию традиционных процессов и выстроить систему информационного обслуживания на принципиально новых технологических и методических подходах.

Цель настоящей работы – опираясь на уже имеющиеся мировые достижения информационного обеспечения научно-образовательной сферы, предложить решения по кардинальной реорганизации всей системы научно-технической информации страны, обеспечивающей близкий к стопроцентному охвату учет документального потока с одновременным предоставлением обслуживаемой аудитории сервисов, отвечающих всем потенциально возможным индивидуальным информационным потребностям каждого исследователя.

Источниковой базой исследования явились документы, регламентирующие создание единого информационного пространства [1] и нынешнюю деятельность Государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ) [2], а также работы отечественных авторов, посвященные концептуальным [3] и методическим вопросам [4] формирования единого информационного пространства. Анализ показал, что как регламентирующие документы, так и научные работы основываются на

традиционной парадигме информационной деятельности, предусматривающей ручную формальную и смысловую обработку данных специальными организациями, и не предлагают кардинальных изменений, которые стали возможны в последние несколько лет. Новые технологические решения, однако, содержатся в целом ряде зарубежных и отечественных работ, описывающих функционирование явления, для обозначения которого автор предлагает использовать термин «глобальные библиографические платформы» [5–8]. В данных материалах описывается схема построения работы целого ряда конкурирующих друг с другом международных информационных сервисов, которая может быть позаимствована для формирования единой национальной системы автоматизированного библиографического учета литературы по науке и технике.

Проблемы современной системы научно-технической информации

Препятствия на пути к созданию информационной системы, которая обеспечивает исчерпывающий библиографический учет и предоставляет пользователям максимально полные данные о научно-технической литературе, кроются в применяемых до сих пор подходах, оставшихся в наследство от эпохи печатных документальных коммуникаций. Сохраняющаяся ныне схема работы предполагает выделение профильных организаций – библиотек и информационных центров, отвечающих за выявление, обработку и оповещение пользователей о документальном массиве соответствующей тематики. Так, например, Центральная научная сельскохозяйственная библиотека отвечает за обработку литературы по сельскому хозяйству, Центральная научная медицинская библиотека Сеченовского университета – по медицине и здравоохранению, Институт научной информации по общественным наукам – по социальным и гуманитарным наукам, а Всероссийский институт научной и технической информации – по естественным и техническим наукам.

Подобная система, бывшая прогрессивной и весьма эффективной в эпоху главенства печатных изданий, не свободна от серьезных недостатков, основным из которых является отсутствие полноты охвата документального потока. Информационные учреждения практически повсеместно осуществляют выборочный отбор библиографируемых и реферируемых материалов. Это относится главным образом к статьям из журналов и продолжающихся изданий и докладам из сборников конфе-

ренций. Хроническая ограниченность людских ресурсов вынуждает библиографирующие организации сосредоточить усилия на обработке наиболее ценных и важных научных работ, поэтому аналитической росписи подвергаются не все статьи из журнального номера или сборника докладов конференции, а лишь часть из них. При этом решение об отборе зачастую принимается библиографом, не являющимся квалифицированным экспертом в данной области знания.

Одновременно, при гарантированном наличии лакун, наблюдается постоянное дублирование отражения одних и тех же материалов разными организациями. Ведомственная разобщенность, ярким примером которой является отсутствие среди участников ГСНТИ Российской книжной палаты, приводит к тому, что содержание регулярно издаваемых палатой «Летописей журнальных статей» и «Летописей рецензий» в значительной степени дублирует русскоязычное наполнение текущих указателей ИНИОН или ВИНТИ.

Серьезную проблему составляет и разрозненность отражения относящихся к одной тематике специальных видов документов (авторефератов диссертаций, патентов, стандартов, отчетов по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам) в различных и никак не связанных друг с другом источниках.

Не обеспечивает существующая практика и полного доступа к совокупному библиографическому массиву страны (например, базы ВИНТИ доступны только по платной подписке), что ныне противоречит установленным де-факто международным правилам работы информационной отрасли.

Наконец, до настоящего времени не определен статус документов, размещаемых в электронных научных архивах (репозиториях). Их содержание зачастую не отражается ни в каких библиографических источниках и потенциально может привести к глобальным информационным потерям, что более чем убедительно доказывается случаем Григория Перельмана¹.

¹ Российский математик Григорий Яковлевич Перельман (род. в 1966 г.) в 2002–2003 гг. опубликовал в научном репозитории arXiv.org три статьи, в которых кратко изложил метод доказательства гипотезы Пуанкаре. Появление статей вызвало в математических кругах международную сенсацию: были образованы независимые комиссии, и они пришли к единому выводу, что гипотеза Пуанкаре полностью доказана. В марте 2010 г. Математический институт Клэя присудил Григорию Перельману премию в размере 1 млн

Возможности автоматизированного учета академического документального потока

Цифровая парадигма информационной деятельности предоставляет реальную возможность устранить описанные выше недостатки и создать систему учета документального потока по науке и технике, гарантирующую одновременно единство и близкую к исчерпывающей полноту отражаемого библиографического массива, сочетающуюся с максимально высоким качеством обслуживания всех без исключения категорий пользователей.

В основу подхода может быть положена практика работы глобальных библиографических платформ, технологии и методы работы которых изменили мировые правила информационного обеспечения науки и образования. Фундамент их деятельности зиждется на параллельном принятии в академической среде ряда международных стандартов и использовании самых передовых цифровых технологий, включая применение искусственных нейронных сетей. Так принятие стандарта Digital Object Identifier (DOI) позволило однозначно идентифицировать любую научную работу. Всемирный учет всех авторов научных работ удалось наладить с помощью принятия Open Researcher and Contributor ID (ORCID). Научные учреждения, в которых выполнялись исследования, учитываются присвоением идентификатора Research Organization Registry (ROR). Все эти стандарты, имевшие в основе своей наукометрическую направленность, позволили упорядочить мировой информационный поток.

Унификации подвергся и способ предоставления научных работ: сегодня в большинстве мировых научных издательств «рукописи» принимаются исключительно через расположенные на сайтах стандартные интерфейсы. Автор, наряду с полным текстом, вводит в соответствующие поля название работы, ее аннотацию на родном и английском языках, список использованной литературы и дополнительные источники – иллюстрации, таблицы, графики. При принятии работы, представленной таким образом к публикации, издательство дополняет начальную информацию сведениями об источнике (названии, томе, выпуске, номере журнала/сборника или

долларов США за доказательство гипотезы Пуанкаре, для чего пришлось менять Устав премии – в его изначальном варианте присутствовало требование публикации результатов в рецензируемом научном издании. Это требование было снято.

монографии), страницах, на которых размещен материал, индексах классификаций и присваивает данной работе уникальный идентификатор – DOI. Эти операции запускают все дальнейшее бесконечное обращение библиографических сведений в цифровой вселенной.

Ключевым моментом, обеспечивающим работу всей схемы, является необходимость регистрации DOI в специальных международных агентствах – в существующем с 2000 г. Crossref (crossref.org) и созданном в 2009 г. DataCite (datacite.org), которые за счет простого требования обязательной регистрации цифровых идентификаторов объектов научных работ превратились в гигантские хранилища непрерывно поступающих от издательств библиографических сведений общемирового масштаба. Оба этих ресурса являются изначально полностью открытыми, что предполагает возможность безвозмездного скачивания через API-интерфейс² накопленных в них данных кем угодно без каких-либо ограничений. Благодаря этому обмены библиографическими данными, которые ранее производились исключительно вручную, главным образом в процессе корпоративной каталогизации, за счет API осуществляются в автоматическом режиме: библиографические сведения в фоновом режиме непрерывно передаются из ресурса в ресурс в немыслимых ранее объемах безо всякого человеческого участия.

Открывшимися возможностями воспользовались компании нового типа – глобальные библиографические платформы. Среди работающих в данном направлении сервисов сегодня значатся Semantic Scholar (semanticscholar.org), Dimensions (dimensions.ai), The Lens (lens.org), OpenAlex (openalex.org), Scilit (scilit.com), Google Академия (scholar.google.com), ResearchGate (researchgate.net), Scopus (scopus.com), Web of Science (webofscience.com)³. Их цель – объединение общемирового по-

² API-интерфейс (Application Programming Interface) – программный интерфейс, в отличие от пользовательского, обеспечивающего взаимодействие человека и компьютерной программы, реализует взаимодействие между разными компьютерными программами. В частности, компьютерные программы могут удаленно запрашивать и получать друг у друга необходимые сведения – в интересующем нас случае – библиографическую информацию.

³ Основной услугой последних четырех сервисов является наукометрия – расчет рейтингов научной активности академических учреждений и отдельных ученых. Российским эквивалентом подобного академического сервиса выступает ООО «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU).

тока публикаций научного и образовательного характера с целью предоставления на этой базе полного цикла информационного обслуживания для каждого уникального пользователя в строгом соответствии с его индивидуальными информационными потребностями.

Схема их работы заключается в непрерывном скачивании посредством API-интерфейса библиографических данных с сайтов Crossref и DataCite, а также с сайтов самих издателей, среди которых значатся как известнейшие академические бренды, так и не менее авторитетные научные репозитории. Отдаваемые метаданные являются своего рода бесплатной рекламой, поэтому издатели охотно ими делятся⁴.

Глобальные библиографические платформы производят интеллектуальную обработку непрерывно поступающих потоков библиографических данных, в том числе объединяя полученные из разных источников сведения о конкретном документе в единую и наиболее информативную библиографическую запись, а также с помощью нейросетей формируют его смысловой образ, или эмбединг⁵.

На основе полученного таким образом гигантского информационного массива, охватывающего, за редким исключением, весь мировой научный публикационный поток, глобальные библиографические платформы предоставляют все традиционные виды информационного сопровождения исследовательской деятельности в полностью автоматизированном режиме. Пользователям предоставляется возможность поиска информации по разовому запросу во всем совокупном мировом документальном массиве, предлагается текущее библиографическое информирование в беззапросном режиме, формирование библиографических или реферативных списков определенной тематики, а также прямая отсылка к полным текстам требуемых работ.

Кардинальное отличие глобальных библиографических платформ от баз данных предыдущего поколения в том, что они являются самогенерирующимися – автоматически наполняющимися путем непрерывного

⁴ Обращение к полным текстам работ происходит только на собственных платформах издателей, которые прямо заинтересованы в максимально широком оповещении об имеющихся ресурсах.

⁵ Эмбединг (англ. embedding) – вектор в виде массива чисел, получаемый после преобразования текста языковой моделью. Полученный вектор можно использовать для измерения семантического сходства преобразованного текста.

агрегирования данных из других источников. Их важнейшим техническим достижением является полное исключение ручной обработки. Библиографическая запись создается издающей организацией в момент публикации – фактически она формируется в качестве не требующего затрат побочного продукта и затем лишь обрабатывается исключительно программными средствами, включая системы искусственного интеллекта, безо всякого участия сотрудников каких бы то ни было информационных организаций.

Описанный подход может выступить потенциальным фундаментом единой автоматизированной системы библиографического учета в рамках страны или ряда стран, принявших обязательства строгого выполнения соответствующих стандартов издающими организациями любой ведомственной принадлежности. Именно строгое соблюдение стандартов гарантирует полноту и целостность учета сведений о документальном потоке научного и образовательного характера.

Элементы единой системы автоматизированного библиографического учета и подходы к их созданию

Подходы к созданию единой системы автоматизированного библиографического учета – на основе изучения уже накопленного опыта работы глобальных библиографических платформ – просматриваются достаточно отчетливо и включают параллельное решение следующих организационных и технических задач.

Разработка и введение в действие государственного стандарта, регламентирующего требование ко всем издающим или подтверждающим статус документов учреждениям заполнять метаданные. В этот перечень учреждений, помимо собственно издателей научной литературы, должны быть включены все научные репозитории, Высшая аттестационная комиссия, Росстандарт, Роспатент, ЦИТиС и другие организации, каким-либо образом генерирующие информационный поток академической направленности.

Разработка и введение в действие государственного стандарта идентификатора документов научного содержания, позволяющего издающим организациям формировать уникальные индексы, отражая при

этом вид конкретного источника (монография, статья, доклад, тезисы, научный отчет, патент и т. д.).

Создание федеральной цифровой платформы, осуществляющей регистрацию национального репертуара документов научно-образовательного характера и одновременно оказывающей полный спектр услуг по информационному сопровождению всей научно-образовательной деятельности страны. Это наиболее трудоемкая и финансово затратная часть реорганизации, предусматривающая создание мощного дата-центра, разработку и внедрение самого передового программного обеспечения, удовлетворяющего весь потенциально возможный спектр потребностей исследователей разных отраслей знания и уровней подготовки.

Реализация первых двух пунктов сравнительно проста и понятна. Перенесение процесса создания и регистрации библиографических сведений на издающие организации требует от информационно-библиотечного и издательского профессиональных сообществ совместной разработки, апробирования и утверждения стандарта заполнения метаданных публикуемых работ, в максимальной степени отражающих их содержание. Это в первую очередь относится к детализации и усилению требований к информативности рефератов и аннотаций, четкому прописыванию индексов классификаций и ключевых слов. Одним из решений, способных помочь в этом процессе авторам и издающим организациям, является разработка мощного нейросетевого приложения, которое бы с высокой степенью надежности позволяло получать все подобные элементы библиографической записи при загрузке полного текста работы. Прототипы подобных приложений уже во множестве существуют и требуют лишь своего дальнейшего усовершенствования. Изначальный ввод данных авторами должен осуществляться через широко используемые системы управления издательским процессом, применение которых формирует метаданные автоматически, что предельно упрощает задачу.

Создание национального идентификатора документов научного содержания может основываться на доработке ГОСТ Р ИСО 26324-2015 «Система дискретных идентификаторов объекта» [9], а также весьма перспективном варианте, предлагаемым ООО «Научная электронная библиотека» под названием eLIBRARY Document Number – EDN [10]. Последнее, уже активно апробируемое названной компанией решение предполагает не только учет всех типов и видов научных публикаций, но и надежное хранение полных текстов работ, по крайней мере находя-

щихся в открытом доступе, без ущерба для издающих организаций. Естественно, что для всех видов документов должна быть гарантирована бесплатность выделения и регистрации национальных идентификаторов, поскольку только такой подход обеспечит стопроцентный охват научно-образовательного документального потока.

Если первые две задачи могут быть решены в рамках текущей деятельности существующих научных и информационных учреждений, то реализация третьей требует чрезвычайно весомых капиталовложений – прежде всего в высокотехнологичное аппаратное обеспечение. Фундамент национальной цифровой библиографической платформы должен составлять выделенный дата-центр, мощности которого способны выполнять как задачи непрерывного учета и семантической обработки поступающего массива библиографических данных, так и информационного обслуживания всей многомиллионной исследовательской аудитории страны, включающей научные кадры, специалистов многочисленных предприятий, аспирантов и студенчество в основной своей массе.

Применяемое программное обеспечение должно обладать качествами, сопоставимыми с характеристиками (а то и превосходящими их) лучших из существующих глобальных библиографических платформ – работа с ресурсом должна быть максимально комфортным, эффективным и одновременно бесплатным способом информационного обслуживания. Для обозначения своих интересов пользователю достаточно зарегистрироваться и произвести любые действия: осуществить поиск по интересующей тематике, загрузить полные тексты собственных научных трудов, вступить в переписку или задать вопросы коллегам. Встроенные интеллектуальные модули на основе анализа содержания всех перечисленных действий должны сформировать уникальный профиль пользовательских интересов и регулярно оповещать о вновь выходящих работах данной тематики с помощью push-уведомлений и/или почтовых рассылок. Дополнительные сервисные функции предполагают возможность формирования пользователями собственных библиографических коллекций, визуализацию научного ландшафта определенной области знаний, расчет собственного научного рейтинга и т. п.

Заключение

Создание единой национальной академической библиографической платформы в свете тотальной цифровой трансформации всех сторон об-

щественной жизни России является, по сути, безальтернативным подходом. Вопрос лишь в сроках осознания принимающими решения лицами необходимости создания подобной платформы и времени ее реализации.

Масштабность реформирования системы и информационного обслуживания науки делают ее реализацию возможной в случае принятия на федеральном уровне решения о кардинальной реорганизации существующей Государственной системы научно-технической информации. Это потребует постепенной перестройки работы отрасли в целом – изменения направлений деятельности всех информационных институтов, так или иначе связанных с процессами создания, обработки, хранения и доступа к информации академического характера. Инициатива подобного уровня может исходить от Министерства науки и высшего образования и/или Российской академии наук.

Новой – цифровой – ступени развития человечества должна соответствовать новая цифровая реальность всей системы библиографического обслуживания научно-образовательной сферы. Цифровизация информационных потоков и стандартизация научных публикаций предоставляют возможность формирования единой системы автоматизированного библиографического учета и обслуживания взамен разрозненных баз данных. Именно такие национальные платформы способны обеспечить академическому сообществу как близкую к исчерпывающей полноту предоставляемых данных, так и максимальную комфортность использования.

Думается, что российская наука создания подобной системы определенно заслуживает.

Список источников

1. **Концепция** формирования и развития единого информационного пространства России и соответствующих государственных информационных ресурсов (одобрена решением Президента РФ от 23.11.1995, № Пр-1694). URL: <https://rulaws.ru/acts/Kontseptsiya-formirovaniya-i-razvitiya-edinogo-informatsionnogo-prostranstva-Rossii-i-sootvetstvuyuschih-gosu> (дата обращения: 25.08.2025).
2. **Постановление** Правительства РФ от 24 июля 1997 г. № 950 «Об утверждении Положения о государственной системе научно-технической информации» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/11901351> (дата обращения: 25.08.2025).

3. **Антопольский А. Б., Каленов Н. Е., Серебряков В. А.** Единая система информационного обслуживания науки ФАНО (проект концепции) // Информационные ресурсы России. 2016. Т. 153, № 5. С. 2–5.
4. **Герасименко А. Ю.** Формирование единого информационного пространства научной библиотеки // Библиосфера. 2019. № 4. С. 78–84. DOI 10.20913/1815-3186-2019-4-78-84.
5. **Мохначева Ю. В.** Открытые библиографические системы OpenAlex и The Lens как альтернативы Web of Science и Scopus // 300 лет Российской академии наук: научное наследие России : Материалы научно-практического семинара, Москва, 5 декабря 2024 г. Москва : Библиотека по естественным наукам РАН, 2024. С. 218–222. EDN UGOQOB.
6. **Ortega J. L., Delgado-Quirós L.** The indexation of retracted literature in seven principal scholarly databases: a coverage comparison of Dimensions, OpenAlex, PubMed, Scilit, Scopus, The Lens and Web of Science // Scientometrics. 2024. № 129. P. 3769–3785. DOI 10.1007/s11192-024-05034-y.
7. **Analysis of the Publication and Document Types in OpenAlex, Web of Science, Scopus, Pubmed and Semantic Scholar / N. Hauptka, J. H. Culbert, A. Schniederermann et al.** ArXiv abs/2406.15154. 2024: n. pag.
8. **Haunschild R., Bornmann L.** The use of OpenAlex to produce meaningful bibliometric global overlay maps of science on the individual, institutional, and national levels // PLoS ONE. 2024. № 19 (12): e0308041. DOI 10.1371/journal.pone.0308041.
9. **ГОСТ Р ИСО 26324-2015.** Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Система дискретных идентификаторов объекта = System of standards for information, librarianship and publishing. Digital object identifier system. Москва : Стандартинформ. 20 с.
10. **eLIBRARY Document Number (EDN).**
URL: https://www.elibrary.ru/projects/edn/edn_info.asp? (accessed: 29.08.2025).

References

1. **Kontseptciia** formirovaniia i razvitiia edinogo informatcionnogo prostranstva Rossii i sootvetstvuiushchikh gosudarstvenny`kh informatcionny`kh resursov (odobrena resheniem Prezidenta RF ot 23.11.1995, № Pr-1694). URL: <https://rulaws.ru/acts/Kontseptsiya-formirovaniya-i-razvitiya-edinogo-informatsionnogo-prostranstva-Rossii-i-sootvetstvuyushchih-gosu> (data obrashcheniia: 25.08.2025).
2. **Postanovlenie** Pravitel'stva RF ot 24 iuliia 1997 g. № 950 «Ob utverzhdenii Polozheniia o gosudarstvennoi` sisteme nauchno-tekhniceskoi` informacii» (s izmeneniiami i dopolneniiami). URL: <https://base.garant.ru/11901351> (data obrashcheniia: 25.08.2025).
3. **Antopol'skii` A. B., Kalenov N. E., Serebriakov V. A.** Edinaia sistema informatcionnogo obsluzhivaniia nauki FANO (proekt kontseptcii) // Informatcionny`e resursy` Rossii. 2016. Т. 153, № 5. С. 2–5.

4. **Gerasimenko A. Iu.** Formirovanie edinogo informatcionnogo prostranstva nauchnoi` biblioteki // Bibliosfera. 2019. № 4. S. 78–84. DOI 10.20913/1815-3186-2019-4-78-84.
5. **Mokhnacheva Iu. V.** Otkry`ty`e bibliograficheskie sistemy` OpenAlex i The Lens kak al`ternativy` Web of Science i Scopus // 300 let Rossii`skoi` akademii nauk: nauchnoe nasledie Rossii : Materialy` nauchno-prakticheskogo seminaru, Moskva, 5 dekabria 2024 g. Moskva : Biblioteka po estestvenny`m naukam RAN, 2024. S. 218–222. EDN UGOQOB.
6. **Ortega J. L., Delgado-Quirós L.** The indexation of retracted literature in seven principal scholarly databases: a coverage comparison of Dimensions, OpenAlex, PubMed, Scilit, Scopus, The Lens and Web of Science // Scientometrics. 2024. № 129. P. 3769–3785. DOI 10.1007/s11192-024-05034-y.
7. **Analysis** of the Publication and Document Types in OpenAlex, Web of Science, Scopus, Pubmed and Semantic Scholar / N. Haupka, J. H. Culbert, A. Schniederermann et al. ArXiv abs/2406.15154. 2024: n. pag.
8. **Haunschild R., Bornmann L.** The use of OpenAlex to produce meaningful bibliometric global overlay maps of science on the individual, institutional, and national levels // PLoS ONE. 2024. № 19 (12): e0308041. DOI 10.1371/journal.pone.0308041.
9. **GOST R ISO 26324-2015.** Sistema standartov po informatcii, bibliotechnomu i izdatel`skomu delu. Sistema diskretny`kh identifikatorov ob`ekta = System of standards for information, librarianship and publishing. Digital object identifier system. Moskva : Standartinform. 20 s.
10. **eLIBRARY** Document Number (EDN). URL: https://www.elibrary.ru/projects/edn/edn_info.asp? (accessed: 29.08.2025).

Информация об авторе / Author

Степанов Вадим Константинович – канд. пед. наук, старший научный сотрудник Института научной информации по общественным наукам РАН; доцент кафедры информационно-аналитической деятельности Московского государственного лингвистического университета, Москва, Российская Федерация
stepanov@vadimstepanov.ru

Vadim K. Stepanov – Cand. Sc. (Pedagogy), Senior Researcher, Institute of Scientific Information for Social Sciences, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation; Associate Professor, Information Analytics Chair, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russian Federation
stepanov@vadimstepanov.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

Баладина 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: 29.05.2026

Усл.-печ. л. 11,28. Заказ 9. Тираж 290. Формат 60x84^{1/16}

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