

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

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

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Гиляревский Руджеро Сергеевич – председатель редакционного совета, доктор филол. наук, профессор, заведующий отделением ВИНТИ РАН, Москва, Россия

Грачев Владимир Александрович – доктор техн. наук, профессор, член-корреспондент РАН, президент Неправительственного экологического фонда им. В. И. Вернадского, Москва, Россия

Иванов Валерий Сергеевич – доктор экон. наук, профессор, президент Международной академии бизнеса и новых технологий (МУБиНТ), Россия, Ярославль

Ивлиев Григорий Петрович – канд. юрид. наук, руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент), Москва, Россия

Каленов Николай Евгеньевич – доктор техн. наук, профессор, главный научный сотрудник Межведомственного суперкомпьютерного центра – филиала ФГУ «Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук», Москва, Россия

Кудрина Екатерина Леонидовна – доктор пед. наук, профессор, руководитель Центра «Корпоративный университет “ЛЕНИНКА”», профессор Государственного университета управления, Москва, Россия

Кушнарченко Наталья Николаевна – доктор пед. наук, профессор Харьковской государственной академии культуры, Харьков, Украина

Ларук Омар – доцент Высшей национальной школы информатики и библиотековедения Университета Лиона, Лион, Франция

Леонов Валерий Павлович – доктор пед. наук, профессор, научный руководитель Библиотеки РАН, Москва, Россия

Мотульский Роман Степанович – доктор пед. наук, профессор, директор Национальной библиотеки Беларуси, Минск, Беларусь

Панин Владимир Алексеевич – доктор физ.-мат. наук, профессор, ректор Тульского государственного педагогического университета им. Л. Н. Толстого, Тула, Россия

Соколов Аркадий Васильевич – доктор пед. наук, профессор, Санкт-Петербург, Россия

Фридман Морис – доктор философии, президент Американской библиотечной ассоциации (2002–2003 гг.), издатель и главный редактор журнала *The Unabashed Librarian*, Дарем, Северная Каролина, США

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

Адамьянц Армен Ованесович – канд. техн. наук, доцент, ведущий методист отделения учебных и образовательных программ ГПНТБ России, Москва, Россия

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

Гриханов Юрий Александрович – канд. пед. наук, доцент, Москва, Россия

Гусева Евгения Николаевна – канд. пед. наук, директор департамента государственных и приоритетных проектов Российской государственной библиотеки, Москва, Россия

Дрешер Юлия Николаевна – доктор пед. наук, профессор, профессор ка-

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

федры библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры, Москва, Россия

Дригайло Василий Герасимович – главный библиограф НТБ им. Г. И. Денисенко Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт», Киев, Украина

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

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

Линдемман Елена Владиславовна – канд. техн. наук, врио генерального директора ГПНТБ России, Москва, 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; ведущий научный сотрудник ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Россия

Мазурик Наталия Александровна – заведующая редакцией, Москва, Россия

Мазурицкий Александр Михайлович – доктор пед. наук, доцент, профессор Московского государственного лингвистического университета, Москва, Россия

Павлова Надежда Петровна – выпускающий редактор, Москва, Россия

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

Столяров Юрий Николаевич – доктор пед. наук, профессор, главный научный сотрудник Научного и издательского центра «Наука» РАН и Российской государственной библиотеки, Россия, Москва

Стрелкова Ирина Борисовна – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры

менеджмента и образовательных технологий факультета управления и профессионального развития педагогов Института повышения квалификации и переподготовки Белорусского государственного педагогического университета им. М. Танка, Минск, Беларусь

Сукиасян Эдуард Рубенович – канд. пед. наук, доцент, заведующий сектором главной редакции ББК (НИЦ ББК) Российской государственной библиотеки, Москва, Россия

Фирсов Владимир Руфинович – доктор пед. наук, заместитель генерального директора по науке Российской национальной библиотеки, Санкт-Петербург, Россия

Цветкова Валентина Алексеевна – доктор техн. наук, профессор, ведущий научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН, профессор МГИКа, Москва, Россия

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор

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

Заведующая редакцией

Мазурик Наталия Александровна
ntb@gpntb.ru

Выпускающий редактор

Павлова Надежда Петровна

Редактор

Карпова Ольга Владимировна

Корректор

Евстигнеева Вера Ивановна

Секретарь редакции

Кравченко Алла Николаевна

Технический редактор

Мирошина Тамара Алексеевна

Компьютерная верстка

Кашеварова Галина Ивановна

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

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

EDITORIAL COUNCIL

Rujero S. Gilyarevsky – Chairman of the Editorial Board, Dr. Sc. (Philology), Prof., Division Head, All-Russian Institute of Scientific and Technical Information (VINITI), Moscow, Russia

Maurice Freedman – PhD in library and information science, Past President of American Library Association, Publisher & Editor-in-Chief “The Unabashed Librarian”, Durham, North Carolina, USA

Vladimir A. Grachev – Dr. Sc. (Technology), Prof., Corresponding Member, Russian Academy of Sciences, President, V. I. Vernadsky Non-Governmental Environmental Fund, Moscow, Russia

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

Grigory P. Ivliyev – Cand. Sc. (Juridical), Head, Federal Service for Intellectual Property, Moscow, Russia

Nikolay E. Kalenov – Dr. Sc. (Technology), Prof., Chief Researcher, Interde-

partmental Supercomputer Center of the “Federal Scientific Center Research Institute for System Research of Russian Academy of Sciences”, Moscow, Russia

Ekaterina L. Kudrina – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Head, Center “Corporate University “LENINKA”; Professor, State University of Management, Moscow, Russia

Natalya N. Kushnarenko – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Kharkov State Academy of Culture, Kharkov, Ukraine

Omar Larouk – Associate-Professor, High National School of Information Science and Libraries (ENSSIB), University of Lyon, Lyon, France

Valery P. Leonov – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Scientific Director, Russian Academy of Sciences Library, St. Petersburg, Russia

Roman S. Motulsky – Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Director, National Library of Belarus, Minsk, Republic of Belarus

Vladimir A. Panin – Dr. Sc. (Physics & Mathematics), Prof., Rector, Leo Tolstoy State Pedagogical University, Tula, Russia

Yakov L. Shrayberg – Dr. Sc. (Technology), Prof., Academic Advisor, Russian National Public Library for Science and Technology, Corresponding

Member, Russian Academy of Education; Head, Department of Electronic Libraries and Scientometric Studies, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia

Arkady V. Sokolov – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., St. Petersburg, Russia

EDITORIAL BOARD

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

Armen O. Adamyants – Cand. Sc. (Engineering), Assoc. Prof., Leading Methodologist of the Department of Curriculum and Educational Programs, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

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

Vasily G. Drigaylo – Chief Bibliographer, “Kiev Polytechnical Institute” National Technical University of Ukraine. G. I. Denisenko Library for Science and Technology, Kiev, Ukraine

Vladimir R. Firsov – Dr. Sc. (Pedagogy), Deputy Director General, National Library of Russia, St. Petersburg, Russia

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

Yury A. Grikhanov – Cand. Sc. (Pedagogy), Moscow, Russia

Evgeniya N. Guseva – Cand. Sc. (Pedagogy), Director, Department of State and Priority Projects, Russian State Library, Moscow, Russia

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

Elena V. Lindeman – Cand. Sc. (Engineering), Acting Director General, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, 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; Leading Researcher, State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia

Nataliya A. Mazurik – Journal Managing Editor, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

Alexander M. Mazuritsky – Dr. Sc. (Pedagogy), Assoc. Prof., Professor, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia

Nadezhda P. Pavlova – Commissioning Editor, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

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

Yury N. Stolyarov – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Chief Researcher, Science and Publishing Center “Nauka” of Russian Academy of Sciences, Russian State Library, Moscow, Russia

Irina B. Strelkova – Cand. Sc. (Pedagogy), Assoc. Prof., Associate Professor of the Management and Education Technologies Chair, Department of Administration and Professional Development in Pedagogy, Institute of Advanced Training and Retraining of M. Tank Belarus State Pedagogical University, Minsk, Republic of Belarus

Eduard R. Sukiasyan – Cand. Sc. (Pedagogy), Assoc. Prof., Head of Section, LBC Main Editorial Board, Russian State Library; Moscow, Russia

Valentina A. Tsvetkova – Dr. Sc. (Engineering), Prof., Leading Researcher, Library of Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences, Professor, Moscow State Institute of Culture, Moscow, Russia

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

EDITORIAL STAFF

Editor-in-chief

Yakov L. Shrayberg, Dr. Sc. (Technology), Prof., Academic Advisor, Russian National Public Library for Science and Technology; Corresponding Member, Russian Academy of Education; Head of Department of Electronic Libraries and Scientometric Studies, Moscow State Linguistic University

Managing editor

Nataliya A. Mazurik
ntb@gpntb.ru

Commissioning editor

Nadezhda P. Pavlova

Editor

Olga V. Karpova

Corrector

Vera I. Evstigneeva

Secretary

Alla N. Kravchenko

Technical editor

Tamara A. Myroshina

Computer layout

Galina I. Kashevarova

СОДЕРЖАНИЕ

БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Жмайло С. В., Ульянин О. В. Научно-техническая библиотека
как составная часть системы управления знаниями организации:
взгляд информационного работника 9

Стегаева М. В. Каталогизация в цифровую эпоху:
практика Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина 24

Харыбина Т. Н., Бескаравайная Е. В. Алгоритмы анализа вторичных
ресурсов в области физико-химической биологии 39

ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП. ОТКРЫТЫЕ АРХИВЫ ИНФОРМАЦИИ

Киннелли Кристофер, Хорн Аластар, Земсков А. И. Открытый доступ:
обсуждение. Новая модель публикации и обнародования
как вариант открытого доступа 63

БИБЛИОТЕЧНАЯ ПРОФЕССИЯ. КАДРЫ. ОБРАЗОВАНИЕ

Кудрина Е. Л., Голубева Н. Л. Стратегия профессионального
взаимодействия в подготовке специалистов библиотечно-
информационной сферы 79

НАУКОМЕТРИЯ. БИБЛИОМЕТРИЯ

Арутюнов В. В. Анализ востребованности итогов научной
деятельности по основным направлениям наук о Земле 91

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИБЛИОТЕКАХ

Ударцева О. М. Менеджмент библиотечных веб-ресурсов 105

CONTENTS

LIBRARY AND INFORMATION ACTIVITIES: THEORY AND PRACTICE

- Svetlana V. Zhmailo and Oleg V. Ulyanin.** Sci-tech libraries within the knowledge management system:
From information specialist's viewpoint 9
- Mariya V. Stegaeva.** Cataloguing in the digital epoch:
B. N. Yeltsin Presidential Library's experience 24
- Tatyana N. Kharybina and Elena V. Beskaravainaya.** Algorithms for analyzing secondary resources in physicochemical biology 39

OPEN ACCESS. OPEN INFORMATION ARCHIVES

- Christopher Kenneally, Alastair Horn and Andrey I. Zemskov.**
Discussing open access. The new publication and public exposure model as an open access version 63

LIBRARY PROFESSION. STAFF. EDUCATION

- Ekaterina L. Kudrina and Natalya L. Golubeva.** Strategy of professional interaction in training professionals in the library and information sphere 79

SCIENTOMETRICS. BIBLIOMETRICS

- Valery V. Arutyunov.** Analysis of the demand for the results of scientific activity in the main areas of Earth Sciences 91

INFORMATION TECHNOLOGIES IN LIBRARIES

- Olga M. Udartseva.** Managing library www-resources 105

© ГПНТБ России, 2020

С. В. Жмайло, О. В. Ульянин

Всероссийский НИИ автоматики им. Н. Л. Духова, Москва, Россия

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ ОРГАНИЗАЦИИ: ВЗГЛЯД ИНФОРМАЦИОННОГО РАБОТНИКА

Аннотация: В настоящее время многие исследовательские организации приступили к разработке систем управления знаниями (СУЗ). Этот процесс можно значительно упростить, если принять действующие научно-технические библиотеки за основу СУЗ. При этом задача НТБ состоит в том, чтобы из средства информационного обеспечения превратиться в средство управления знаниями в составе СУЗ. Структура современных НТБ – это актуальные книжный и журнальный фонды, готовые электронно-библиотечные системы и формируемые в организациях электронные библиотеки внешних и собственных научно-информационных ресурсов. При объединении в СУЗ традиционной и электронной библиотек возникает синергетический эффект от их взаимного использования. Работая с внутренними базами данных, НТБ может стать средством управления научно-техническим контентом, результатами интеллектуальной деятельности и объектами интеллектуальной собственности, т.е. полноценной частью СУЗ. Основными условиями успешного включения НТБ в СУЗ организации являются: работа как с внешними, так и с внутренними научно-информационными ресурсами, создание единого информационного пространства на интранет-портале организации, правильный выбор программного обеспечения. Отмечено: интересен подход к трансформации знания в библиотеке посредством применения читателями меток (тэгов) в электронных каталогах и полнотекстовых БД, что приведет к созданию пользовательских сетевых библиотечных контекстных структур.

Ключевые слова: научно-техническая библиотека, система управления знаниями, электронная библиотека, формализованное знание, электронно-библиотечная система, автоматизированная система научно-технической информации.

Svetlana V. Zhmailo and Oleg V. Ulyanin

N. L. Dukhov All-Russia Research Institute of Automatics, Moscow, Russia

SCI-TECH LIBRARIES WITHIN THE KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM: FROM INFORMATION SPECIALIST'S VIEWPOINT

Abstract: Many research institutions have been developing their knowledge management systems (KMS). This process may be facilitated if the existing sci-tech libraries are taken as basic element of this system, while the libraries' task will be to transform itself from the institution providing information support into a knowledge managing entity. Today the structure of sci-tech libraries comprises the relevant book and journal collections, functioning electronic library systems and in-house digital collections of external and their own resources. Merging the traditional and electronic libraries into knowledge management system will produce a synergetic effect. Managing in-house databases, sci-tech libraries are potentially able to manage sci-tech, intellectual products and intellectual property which makes a functional KMS fragment. Managing both external and in-house scholarly and information resources, building single information space on organizational intranet-portal, perfectly chosen software – all these make the main conditions of successful incorporation of sci-tech libraries in the knowledge management system.

Keywords: sci-tech library, knowledge management system, e-library, formalized knowledge, electronic library system, automated sci-tech information system.

В «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» определена цель – создание условий для формирования в России общества знаний – и обозначены основные направления деятельности: структурирование информационного пространства с учетом потребностей в получении качественных и достоверных сведений, разработка и применение российских информационных и коммуникационных технологий, обеспечение конкурентоспособности страны на международном уровне [1].

Формируемое общество знаний нуждается в развитии методов и средств управления знаниями, в том числе систем управления знаниями (СУЗ), которые начинают создаваться в различных организациях. Задача современной научно-технической библиотеки состоит в том, чтобы из средства информационного обеспечения превратиться в средство управления знаниями в составе СУЗ.

Формализованное знание

как предмет управления научно-технической библиотеки

Философский энциклопедический словарь определяет знание как проверенный практикой результат познания действительности, верное ее отражение в мышлении человека. Знания передаются в общественной практике от человека к человеку в качестве неформализованных (представления, навыки, обычаи) или формализованных (учения) сведений [2].

Становясь достоянием отдельного человека или группы людей, формализованное знание накладывается на индивидуальное или корпоративное формализованное и неформализованное знание (опыт, навыки, умения) и образует новое неформализованное знание, которое при записи на материальный носитель превращается в формализованное и может быть передано в хранилище, в том числе в библиотеку.

Библиотека имеет дело с зафиксированным на материальных носителях формализованным знанием, т.е. с информацией. Более подробно диалектическое единство знания и информации как основной эпистемологический и гносеологический принцип построения системы управления знаниями организации рассматривается в [3. С. 19].

Безусловно, «многие управленческие проблемы являются, по сути, проблемами организации знаний – как в сфере мыслительных процессов (на уровне “головы”), так и в сфере документированной информации» [4].

Заслуживает глубокого изучения опыт, изложенный в [5, 6], где исследуются возможности применения элементов СУЗ и принципов управления знаниями в научной библиотеке при необходимости «сохранения роли библиотеки как общественного института в условиях бурного развития информационно-коммуникационных технологий» [6. С. 59].

Мы же видим перед собой несколько иную задачу: не просто сохранить оснащенную аппаратом СУЗ научную библиотеку в исследовательской организации, но и использовать фонды, методологию, человеческие ресурсы библиотеки для развития и в составе СУЗ всей организации.

«Основная проблема управления знаниями... заключается в создании и использовании способов трансформации неявных знаний, которыми владеют члены социальной группы, в доступные всей организации явные (кодированные) знания, которые... приобретают затем новое качество и повышают уровень компетентности индивидов и организации в целом» [7]. Соответственно, в нашем понимании задачей СУЗ исследовательской организации является не просто фиксация, а стимулирование порождения нового знания, его формализация и ввод в пользовательский оборот в научно-исследовательском процессе и далее – на этапах опытно-конструкторских, технологических работ и производства.

Таким образом, современная НТБ в составе СУЗ должна способствовать появлению нового индивидуального и корпоративного знания, участвовать в формализации знания, т.е. в превращении его в информацию, служить удобным хранилищем знания в современной форме, а также эффективно взаимодействовать с пользователями-разработчиками, своевременно (а лучше упреждающе) обеспечивая удовлетворение их информационных потребностей. При этом поле деятельности НТБ не ограничено библиотечными фондами и доступными внешними базами данных.

Структура современной научно-технической библиотеки

Информация в наше время фиксируется как на твердых, так и на электронных носителях. Соответственно, в НТБ содержатся бумажные и электронные фонды. Прогнозируемый переход к полностью электронной библиотеке (ЭБ) в реальном научно-исследовательском институте может произойти не скоро. Об этом, в частности, свидетельствует наш опыт. Три года назад было принято решение выбирать электронный вариант подписки на периодическое издание, конечно, при его наличии. Однако на протяжении этих лет соотношение печатных и электронных периодических изданий в годовой подписке Всероссийского

НИИ автоматики им. Н. А. Духова стабильно составляет 3:2. Например, в 2019 г. это 96 наименований печатных изданий, не распространяемых по электронной подписке, и 64 наименования электронных изданий, доступ к которым предоставлен через eLibrary.

Кроме того, активно востребован книжный фонд НТБ. При этом используются электронные связи с ГПНТБ России по МБА, в том числе и международному. Книжный фонд пополняется на основе заказов современных источников исследовательскими, конструкторскими, технологическими отделениями НИИ, а также аспирантуры и магистратуры.

Интересно, что развитие общества знаний наряду с экономическими причинами во многом стимулировало развитие не только аспирантуры НИИ, но и магистратуры профилирующей кафедры вуза-смежника на базе НИИ: возникла необходимость передачи конкретных конструкторских и технологических знаний непосредственно от их носителей-практиков будущим специалистам. Появились новые информационные потребности, а это, в свою очередь, обусловило рост интереса руководства НИИ к комплектованию НТБ. Активизация учебной деятельности в рамках НИИ привела и к потребности в учебных электронно-библиотечных системах (ЭБС).

Таким образом, современная НТБ исследовательской организации включает в себя книжный и журнальный фонды, электронную библиотеку и ЭБС. Привлекая новых пользователей современными формами обслуживания, НТБ выступает средством формирования новых информационных потребностей.

Новые функции электронной библиотеки в составе НТБ

Мы рассматриваем электронную библиотеку (ЭБ) как структурно-функциональную часть НТБ. При таком подходе в НИИ сохраняются актуальные книжный и журнальный фонды, а также организуется доступ к внешним – отечественным и зарубежным – электронным информационным ресурсам. Таким образом формируется внешний контур СУЗ.

Процесс цифровизации в сфере информационного обеспечения начался раньше, чем в остальных направлениях деятельности исследовательских организаций, вместе с появлением автоматизированных систем научно-технической информации. Гораздо позже появились

полнотекстовые коллекции и целые ЭБС. С персональным компьютером на каждое рабочее место ученого или исследователя пришла ЭБ, где вместо библиотекаря, библиографа, научного сотрудника работает «оператор электронной библиотеки» [8. П. 3.6].

Главная задача ЭБ – обеспечение института внешними научно-информационными ресурсами. Огромную роль в этом деле играет организация доступа в рамках национальных подписок. Министерство науки и образования РФ, Российский фонд фундаментальных исследований, Национальный электронно-информационный консорциум, ГПНТБ России не просто поддерживали научные организации в трудное время, но и помогли сформировать новый тип исследователя, осведомленного о новейших результатах работ и включенного в отечественные и мировые научно-профессиональные сообщества.

Сегодня ЭБ НИИ может располагать доступом к ресурсам ведущих издательств и агрегаторов научно-технической информации, а также к электронным библиотекам известных научных и учебных организаций.

На портале НИИ ЭБ предоставляет НТБ средства сопряжения фондов на твердых и электронных носителях, а именно: сводный ЭК, пользовательские инструкции, ссылки на электронные адреса фондов и каталогов других ЭБ и БД. Однако не только и не столько внешний контур с доступом к внешним БД делает ЭБ частью СУЗ исследовательской организации.

Успешное включение ЭБ и НТБ в целом в структуру СУЗ в значительной степени определяется ее отношением к собственным БД организации, формирующим внутренний контур СУЗ. Если в НИИ существовала АСНТИ, то ЭБ полезно рассматривать себя ее наследницей. Чем плотнее библиотека сливается с АСНТИ и занимается внутренней информацией, тем значительнее ее роль в составе СУЗ.

Слияние ЭБ и АСНТИ – взаимовыгодный процесс. С одной стороны, функции ЭБ начинают распространяться на ведение внутренних БД, которые имеют значительную ценность для организации, а сама ЭБ в составе НТБ с помощью АСНТИ расширяет свои возможности и потенциал, повышает значимость. С другой стороны, устаревающий функционал АСНТИ, ориентированной прежде всего на внутренние ресурсы, существенно расширяется за счет обращения к внешним электронно-информационным ресурсам, включая ЭБС. Обе службы объединяются,

например в группу электронных библиотек и научно-технической информации. Причем для компактности структуры в эту же группу могут войти и классические фонды НТБ.

Как сделать НТБ

частью системы управления знаниями

Понятие системы управления знаниями организации. СУЗ организации представляет собой совокупность баз данных, архивов, библиотек, информационных систем и программных средств обработки информации о различных аспектах деятельности организации, предназначенных для эффективного использования ее интеллектуальных активов.

Организация сама определяет структуру и функционал своей СУЗ исходя из соображений целесообразности. Так, на предприятиях госкорпорации «Росатом» сложилась трехкомпонентная структура управления знаниями: управление научно-техническими компетенциями, научно-техническим контентом и интеллектуальной собственностью.

Управление научно-техническими компетенциями – это, главным образом, предмет деятельности служб управления персоналом. Остальные компоненты могут оказаться в зоне интересов НТБ.

НТБ как средство управления научно-техническим контентом и формализованными знаниями в целом. Традиционно НТБ управляет информацией, зафиксированной на твердых носителях: в книгах, журналах, микрофильмах, на микрофишах; предоставляет помещения и стеллажи в качестве средства хранения, а классификации, рубрикаторы, каталоги – в качестве средств обработки и поиска контента; обеспечивает доставку копий документов пользователю.

ЭБ имеет дело с электронными носителями информации (магнитными и оптическими дисками, флеш-накопителями, сетями, облачными технологиями). Информация хранится с использованием средств вычислительной техники, обрабатывается с помощью ЭК, рубрикаторов, тезаурусов. ЭБ обеспечивают возможность автоматизированного, в том числе контекстного, поиска в нескольких БД по единому информационному запросу, а также просмотр поискового образа и полного текста документа и доставку электронной копии пользователю.

При объединении традиционной и электронной библиотек в СУЗ возникает синергетический эффект от их взаимного использования. Объединенная библиотека предоставляет средства хранения в широком смысле – от помещений и стеллажей до электронных носителей и средств вычислительной техники, а также средства описания и аналитической обработки НТИ: каталоги, рубрикаторы, тезаурусы, семантические сети (они могут разрабатываться в том числе в самой НТБ).

Объединенная библиотека является средством управления научно-техническим контентом как на твердых, так и на электронных носителях. НТБ обеспечивает возможность комплексного информационного поиска по единому информационному запросу, а также автоматизированного создания типовых форм на основе формализованных описаний документов СУЗ. Единовременный электронный запрос передается через электронный каталог в книжно-журнальные фонды, внешние и внутренние БД.

Комплексный информационный поиск возможен в том числе благодаря разработке собственных сопряженных средств обработки контента: рубрикаторов, семантических сетей. Результатом информационного поиска может быть не только полнотекстовый электронный документ из доступных фондов СУЗ, но и типовой формализованный, который автоматически формируется системой в соответствии с определенными алгоритмами обработки формализованных описаний документов СУЗ. Так может быть реализовано, например, автоматизированное составление писем, новых запросов к СУЗ и даже типовых форм регистрации и охраны результатов интеллектуальной деятельности (РИД).

Таким образом, в определенном смысле НТБ может служить средством управления результатами интеллектуальной деятельности и интеллектуальной собственностью НИИ. Но в большей степени НТБ, включающая в себя ЭБ, является средством управления научно-техническим контентом как на твердых, так и на электронных носителях. В табл. 1 представлены особенности управления контентом в зависимости от типа библиотеки.

Таблица 1

**Особенности управления контентом
в зависимости от типа библиотеки**

Аспект управления контентом	Традиционная НТБ	Электронная библиотека	НТБ в составе СУЗ
Носители контента	Твердые носители: книги, журналы, брошюры, газеты, микрофильмы, микрофиши	Электронные носители: магнитные и оптические диски, флеш-накопители, сети	Носители любого вида
Средства обработки контента	Средства описания документа, каталоги, классификации, рубрикаторы	Электронный образ документа, электронные каталоги, рубрикаторы, тезаурусы	Каталоги, классификации, рубрикаторы, семантические сети
Средства хранения контента	Помещения, стеллажи	Электронные носители информации, сети	Помещения, стеллажи, электронные носители, сети
Информационный поиск	Ручной (по каталогам, классификациям), автоматизированный (по электронному каталогу)	Автоматизированный, в том числе контекстный. Возможность поиска в нескольких БД по одному запросу	Возможность комплексного поиска в книжном и журнальном фондах и БД разного типа по единому запросу
Средства доступа	Доступ к книгохранилищу	Доступ локальный или сетевой	Доступ к книгохранилищу. Доступ локальный или сетевой
Результат информационного поиска	Доставка твердой копии	Просмотр поискового образа и/или полного текста документа. Доставка электронной копии	Доставка твердой копии. Просмотр поискового образа и/или полного текста документа. Доставка электронной копии. Автоматизированное составление нового документа

НТБ в составе СУЗ может управлять не только внешним (книги, журналы, информационные ресурсы), но и внутренним научно-техническим контентом. Прежде всего это научно-технические отчеты, переводы, справки, обзоры и другие документы, которые хранятся в твердых копиях, подвержены старению и из-за этого могут быть утрачены.

Информация, наработанная внутри исследовательской организации, является особенно ценной для ее дальнейшего развития и успешной конкуренции. Имеются в виду в том числе и описания ноу-хау, которые могут охраняться в режиме коммерческой тайны. Если НТБ занимается оцифровкой и вводом в активный внутренний документооборот подобных фондов, то она становится одним из основных звеньев СУЗ организации, формируя ее внутренний контур.

Научно-технический контент – не единственный предмет управления НТБ в составе СУЗ организации. В табл. 2 приведен пример развития внутренних БД на платформе Системы автоматизации библиотек ИРБИС.

Таблица 2

Базы данных НИИ на платформе ИРБИС64

Наименование БД	Статус
Документы по стандартизации (внутренние и внешние ресурсы)	Промышленная эксплуатация; зарегистрированы в Роспатенте
Публикации сотрудников НИИ (внутренний ресурс с выходом во внешние источники информации)	
Материалы по научно-исследовательской деятельности НИИ (внутренний ресурс)	
Отчеты об участии в научно-технических мероприятиях (внутренний ресурс)	
Объекты интеллектуальной собственности (внутренний ресурс с выходом во внешние источники информации)	
Электронный каталог книг и журналов (внутренний ресурс на основе внешнего ресурса)	
Госучет РИД (внутренний ресурс)	

Окончание таблицы 2

Наименование БД	Статус
Электронная библиотека (внешний ресурс)	Промышленная эксплуатация
Виртуальная библиотека аспиранта (внутренний ресурс на основе внешнего ресурса)	Разработка
Документы с грифом «Коммерческая тайна» (внутренний ресурс с регламентированным доступом)	

Из табл. 2 видно, что программные средства НТБ можно использовать для фиксации, хранения, поиска формализованных знаний о различных объектах, составляющих как внешний, так и внутренний контур СУЗ, а также для отслеживания жизненного цикла различных документов [9, 10].

Основные условия встраивания электронной библиотеки в СУЗ организации. Основное назначение СУЗ – обеспечение конкурентных преимуществ за счет эффективного управления интеллектуальными активами НИИ. Под управлением интеллектуальными активами можно понимать обеспечение научно-исследовательских работ внешней научно-технической информацией в рамках непосредственных функций НТБ. Однако такое понимание сильно сужает возможности ЭБ.

Для того, чтобы успешно функционировать в рамках СУЗ, группа электронных библиотек и АСНТИ должны: выделить доступные для обработки своими силами объекты из числа собственных интеллектуальных активов НИИ и их признаки (свойства), которые могут влиять на конкурентоспособность; проанализировать внутренние источники информации об этих объектах и свойствах; определить потенциальных потребителей новой внутренней информации; выбрать программное обеспечение; разработать структуру БД и форматы записей; создать описания документов; оцифровать и соотнести с описаниями полные тексты документов; свести их в БД; постоянно пополнять БД и следить за актуальностью информации.

Создание и ведение собственных БД, в том числе регламентированного доступа, востребуемых различными подразделениями и все-

сторонне охватывающих, по крайней мере, сферу интеллектуальной деятельности НИИ, будет способствовать превращению современной НТБ в одну из основных составных частей СУЗ. В этом заключается первое условие встраивания ЭБ как компонента НТБ в объединенную СУЗ всей организации.

Вторым условием можно считать создание единого информационного пространства для отображения различных аспектов функционирования ЭБ как части СУЗ, обеспечивающей исследователей внешними и внутренними информационными ресурсами. Такое пространство формируется на интранет-портале организации (в некоторых работах его называют порталом знаний [11]) путем размещения там сводного ЭК, пользовательских инструкций, а также системы гиперссылок на доступные внутренние и внешние научно-информационные ресурсы.

Каждое из рассмотренных выше условий необходимо для успешной работы НТБ в объединенной СУЗ всей исследовательской организации. Необходимыми и достаточными эти два условия становятся, если реализуются совместно с третьим – правильный выбор программного обеспечения, которое, помимо дружественного интерфейса, могло бы предоставить пользователям возможность обращаться в единой программной среде к разным элементам ЭБ в составе СУЗ.

В [9, 10] представлен опыт успешного использования программной платформы САБ ИРБИС64 как собственно для библиотеки, так и для других баз данных СУЗ (например, для ведения каталогов, учета выдачи и движения различных документов в целом).

Единый методологический подход к фиксации, хранению, распределению информации облегчает управление формализованными знаниями, объединяет их в систему.

Заключение

Продолжающаяся цифровизация общественной, научной, исследовательской, производственной, учебной деятельности дает научно-технической библиотеке исторический шанс стать скелетом и сердцем СУЗ исследовательской организации.

Для этого НТБ должна способствовать появлению нового индивидуального и корпоративного знания, участвовать в его формализации,

служить удобным хранилищем знания в современной форме, а также эффективно обеспечивать удовлетворение информационных потребностей пользователей – исследователей и разработчиков.

Как уже отмечалось, успешное включение НТБ в структуру СУЗ зависит не только от активного использования подразделениями организации внешних (ЭБ и БД) и внутренних (каталоги, в том числе электронные) библиотечных ресурсов, но и от ее отношения к собственным БД. Чем плотнее библиотека занимается внутренней информацией наряду с внешней, тем значительнее ее роль в составе СУЗ.

Задачи современной НТБ состоят в том, чтобы из средства информационного обеспечения превратиться в средство управления знаниями в составе объединенной СУЗ всей организации, способствовать вводу новых знаний в пользовательский оборот в научно-исследовательском процессе и далее – на этапах опытно-конструкторских, технологических работ и производства.

В связи с этим интересен подход к трансформации знания в библиотеке посредством применения читателями меток (тэгов) в электронных каталогах и полнотекстовых БД [12. С. 38, 39]. Можно предположить, что подобная практика приведет к созданию пользовательских сетевых библиотечных контекстных структур, т.е. будет способствовать не только технологическому, но и концептуальному прорыву – столь же новаторскому и перспективному, как и принцип цитирования Ю. Гарфилда для информационной науки в целом.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Стратегия** развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. Утв. Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203.
2. **Философский** энциклопедический словарь. – Москва : Советская энциклопедия, 1983.
3. **Жмайло С. В.** Система управления знаниями организации // Науч.-техн. информ. Сер. 1. – 2018. – № 3. – С. 18–23.
4. **Сукиасян Э. Р.** Управлять можно только организованными знаниями // Науч. и техн. 6-ки. – 2005. – № 9. – С. 17–21.

5. **Дрешер Ю. Н.** Управление знаниями – фактор повышения эффективности непрерывного библиотечно-информационного образования: опыт РМБИЦ // Тр. С.-Петерб. гос. ин-та культуры и искусств. – 2015. – Т. 205. Непрерыв. библиотечно-информационное образование. – С. 91–98. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-znaniyami-faktor-povysheniya-effektivnosti-nepriernynogo-bibliotечно-informatsionnogo-obrazovaniya-opyt-rmbits> (дата обращения: 23.08.2019).
6. **Дрешер Ю. Н., Ключенко Т. И., Олейник О. Н.** Веб-сайт системы управления знаниями РМБИЦ как средство формирования информационной культуры // Библиосфера. – 2014. – № 2. – С. 59–61.
7. **Фролов Ю. В.** Управление знаниями. – Москва : Юрайт, 2018.
8. **ГОСТ Р 7.0.96–2016.** Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технологии формирования. – Москва : Стандартинформ, 2017.
9. **Кирсанов Н. В., Жмайло С. В.** Внедрение и сопровождение САБ ИРБИС64 как основы для формирования внутренних баз данных отраслевого НИИ / Н. В. Кирсанов, С. В. Жмайло // Науч. и техн. б-ки. – 2017. – № 11. – С. 101–106.
10. **Кирсанов Н. В., Жмайло С. В., Ульянин О. В.** Автоматизация жизненного цикла произвольного документа в среде автоматизированной библиотечно-информационной системы // Книга. Культура. Образование. Инновации. Материалы Четвертого Междунар. проф. форума «Крым–2018». – Москва : ГПНТБ России, 2018. – С. 49–51.
11. **Грамммер Дж.** Портал знаний предприятия // Consulting.ru. – Режим доступа: http://consulting.ru/econs_art_332300106 (дата обращения: 18.03.2019).
12. **Шибеева Е. А.** Управление знаниями как новая функция библиотек. – Библиотечное ведение. – № 5. – 2009. – С. 34–39.

REFERENCES

1. **Strategiya** razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiyskoy Federatsii na 2017–2030 gody. Utv. Ukazom Prezidenta RF ot 09.05.2017 № 203.
2. **Filosofskiy** entsiklopedicheskiy slovar. – Moskva : Sovetskaya entsiklopediya, 1983.
3. **Zhmaylo S. V.** Sistema upravleniya znaniyami organizatsii // Nauch.-tehn. inform. Ser. 1. – 2018. – № 3. – С. 18–23.
4. **Sukiasyan E. R.** Upravlyat mozno tolko organizovannymi znaniyami // Nauch. i tehn. b-ki. – 2005. – № 9. – С. 17–21.
5. **Dresher Yu. N.** Upravlenie znaniyami – faktor povysheniya effektivnosti nepreryvnogo bibliotечно-informatsionnogo obrazovaniya: opyt RMBITS // Тр. С.-Петерб. гос. ин-та культуры и искусств. – 2015. – Т. 205. Непрерыв. библиотечно-информационное образование. – С. 91–98. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-znaniyami-faktor-povysheniya-effektivnosti-nepriernynogo-bibliotечно-informatsionnogo-obrazovaniya-opyt-rmbits>.

6. **Dresher Yu. N., Klyuchenko T. I., Oleynik O. N.** Veb-sayt sistemy upravleniya znaniyami RMBITS kak sredstvo formirovaniya informatsionnoy kultury // Bibliosfera. – 2014. – № 2. – S. 59–61.
7. **Frolov Yu. V.** Upravlenie znaniyami. – Moskva : Yurayt, 2018.
8. **GOST R 7.0.96–2016.** Elektronnye biblioteki. Osnovnye vidy. Struktura. Tehnologii formirovaniya. – Moskva : Standartinform, 2017.
9. **Kirsanov N. V., Zhmaylo S. V.** Vnedrenie i soprovozhdenie SAB IRBIS64 kak osnovy dlya formirovaniya vnutrennih baz dannyh otraslevogo NII / N. V. Kirsanov, S. V. Zhmaylo // Nauch. i tehn. b-ki. – 2017. – № 11. – S. 101–106.
10. **Kirsanov N. V., Zhmaylo S. V., Ulyanin O. V.** Avtomatizatsiya zhiznennogo tsikla proizvodnogo dokumenta v srede avtomatizirovannoy bibliotечно-informatsionnoy sistemy // Kniga. Kultura. Obrazovanie. Innovatsii. Materialy Chetvertogo Mezhdunar. prof. foruma «Crimea–2018». – Moskva : GPNTB Rossii, 2018. – S. 49–51.
11. **Grammer Dzh.** Portal znaniy predpriyatiya // Consulting.ru. – URL: http://consulting.ru/econs_art_332300106.
12. **Shibaeva E. A.** Upravlenie znaniyami kak novaya funktsiya bibliotek. – Bibliotekovedenie. – № 5. – 2009. – S. 34–39.

Информация об авторах / Information about the authors

Жмайло Светлана Васильевна – канд. техн. наук, начальник отдела патентных исследований и научно-технической информации Всероссийского научно-исследовательского института автоматики им. Н. Л. Духова, Москва, Россия
zhmaylo.s.v@vniia.ru

Svetlana V. Zhmaylo – Cand. Sc. (Engineering), Head, Department for Patent Studies and Sci-Tech Information, N. L. Dukhov All-Russia Research Institute of Automatics, Moscow, Russia
zhmaylo.s.v@vniia.ru

Ульянин Олег Владимирович – канд. техн. наук, начальник отделения стандартизации и общетехнических процессов Всероссийского научно-исследовательского института автоматики им. Н. Л. Духова, Москва, Россия
ulianin@vniia.ru

Oleg V. Ulyanin – Cand. Sc. (Engineering), Head, Department for Standardization and General Technical Processes, N. L. Dukhov All-Russia Research Institute of Automatics, Moscow, Russia

ulianin@vniia.ru

М. В. Стегаева

Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина, Санкт-Петербург, Россия

КАТАЛОГИЗАЦИЯ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: ПРАКТИКА ПРЕЗИДЕНТСКОЙ БИБЛИОТЕКИ ИМ. Б. Н. ЕЛЬЦИНА

Аннотация: Проанализирован опыт работы Президентской библиотеки в области каталогизации цифрового контента. Формируемый в библиотеке электронный фонд носит интегрированный характер и включает цифровые копии библиотечных материалов, архивных документов и музейных предметов, что потребовало разработки методик описания объектов, новых для библиотечного хранения. Представлены результаты деятельности межведомственной рабочей группы Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина по выработке принципов и подходов, позволяющих совместить в едином каталоге представление библиотечных, архивных, музейных ресурсов и доступа к ним в соответствии с современными международными стандартами. Раскрыта деятельность Президентской библиотеки как методического центра по разработке специальных методик описания различных информационных ресурсов. Представлены методические издания Президентской библиотеки, которые могут рассматриваться в качестве логического продолжения серии учебно-методических пособий «RUSMARC в примерах» для библиографирующих учреждений России. Освещена деятельность Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина в рамках реализации Программы национальной стандартизации, работ по развитию Национальной электронной библиотеки и Сводного каталога электронных ресурсов, а также международная деятельность в области каталогизации (участие в работе постоянных комитетов ИФЛА по формату UNIMARC и в Секции тематического анализа и доступа). Охарактеризована деятельность библиотеки как образовательного центра по обучению каталогизации цифрового контента библиотек, в том числе – проведение обучающих семинаров, опыт привлечения студентов вузов к формированию описательных метаданных ресурсов Президентской библиотеки. В заключение представлены перспективные направления деятельности Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина в области каталогизации: разработка модели описания цифровых коллекций и внедрение стандарта METS (Стандарт кодирования и передачи метаданных).

Ключевые слова: цифровые ресурсы, каталогизация цифровых ресурсов, метаданные, цифровые коллекции, RUSMARC, METS, электронные библиотеки, Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина.

UDC 026.06+025.3

DOI: 10.33186/1027-3689-2019-2-24-38

Mariya V. Stegaeva

B. N. Yeltsin Presidential Library, St. Petersburg, Russia

CATALOGUING IN THE DIGITAL EPOCH: B. N. YELTSIN PRESIDENTIAL LIBRARY'S EXPERIENCE

Abstract: The digital cataloguing experience of Presidential Library is discussed. The integrated e-collection comprises digital copies of library materials, archival documents and museum objects, which requires designing methods for describing entries new to library preservation. The Presidential Library's interdepartmental working group has developed principles and approaches toward integrating presentation and access to the library, archival, and museum resources into the single catalog in accordance with existing international standards. The Presidential Library acts as a methodological center developing special methods for describing diverse information resources. Methodological publications by Presidential Library are considered the logical extension of RUSMARC Application Examples guidance series intended for Russian bibliographizing institutions. The Presidential Library's work within the framework of the National Standardization Program, National Electronic Library and the union catalog of electronic resources is also discussed. The Library participates in IFLA UNIMARC permanent committees and IFLA Subject Analysis and Access Section. The Presidential Library is an educational center for digital content cataloguing for libraries, and holds training workshops. It enrolls university graduates in generating the descriptive metadata. The prospective vectors in cataloguing are examined, e. g. designing model description of digital collections and Metadata Encoding and Transmission Standard (METS) implementation.

Keywords: digital resources, digital resources cataloguing, metadata, digital collections, RUSMARC, METS, e-libraries, B. N. Yeltsin Presidential Library.

Каталогизация в Президентской библиотеке им. Б. Н. Ельцина (далее – ПБ) определяется как процесс формирования метаданных информационных ресурсов с целью организации доступа к ним пользователей. Все поступающие ресурсы проходят библиографическую обработку в соответствии с национальными правилами и стандартами каталогизации, форматами представления данных, а также методиками индексирования и аннотирования.

Создание метаданных информационных ресурсов, составляющих электронное собрание ПБ, базируется на таких общих принципах, как применение единых методик описания и индексирования для всех типов и видов ресурсов, использование единого формата представления данных, контроль точек доступа (авторитетный контроль).

Информация обо всех ресурсах отражается в электронном каталоге ПБ, который функционально обеспечивает достоверность и оперативность получения пользователем информации о наличии ресурса, поиск информации о ресурсе и доступ к его содержанию в соответствии с законодательством об авторском праве. В настоящее время объем ЭК ПБ – около 800 тыс. записей.

Записи формируются в соответствии со стандартом национального уровня, который включает основной набор метаданных (обязательные, условно-обязательные и факультативные элементы), обеспечивающих точную идентификацию каталогизируемого ресурса и его поиск, а также наличие контролируемых точек доступа, поддерживаемых авторитетными файлами. В состав метаданных специальных видов документов, а также всех ресурсов собственной генерации обязательно включаются аннотации справочного типа; описания отдельных номеров/выпусков серийных ресурсов дополняются примечанием о их содержании.

Функционально процесс каталогизации осуществляется с использованием двух программных комплексов – Информационной системы ПБ и АБИС ОРАС-Global. Ежегодно каталогизируются новые и редактируются ранее созданные библиографические записи – более 45 тыс., из которых свыше 25 тыс. – оригинальные БЗ.

Лингвистическую поддержку ЭК обеспечивает Авторитетный файл ПБ, который ведется с 2010 г. и включает все типы объектов описания (имя лица, наименование организации, родовое имя, географическое название, наименование темы и т.д.). Объем авторитетного файла – бо-

лее 36 тыс. БЗ при ежегодном пополнении – около 4 тыс. БЗ. В процессе каталогизации также используется Единый авторитетный файл РНБ.

Формируемый в ПБ электронный фонд носит интегрированный характер и включает цифровые копии библиотечных материалов, архивных документов и музейных предметов, что потребовало разработки методик описания объектов, новых для библиотечного хранения.

По инициативе ПБ была создана межведомственная рабочая группа для выработки принципов и подходов, позволяющих совместить в едином каталоге библиотеки представление библиотечных, архивных, музейных ресурсов в соответствии с современными международными стандартами.

На первом этапе (2010–2012 гг.) проведены исследования в области совмещения представления и доступа в едином каталоге библиотечных и архивных материалов. Специалисты ПБ выполнили перевод следующих международных стандартов: «Кодированное архивное описание (EAD)» [1], «ISAD (G): Основной международный стандарт архивного описания» [2], «ISAAR (CPF): Международный стандарт по созданию архивных авторитетных записей для организаций, лиц и семей» [3]. Изучение и анализ этих документов, а также отечественного опыта в области архивного дела позволили определить для национальной практики каталогизации набор элементов данных для описания архивных материалов и их цифровых копий.

Результатами деятельности рабочей группы стали: внесение в формат RUSMARC изменений, необходимых для представления архивных материалов в библиотечных каталогах [4], подготовка методических рекомендаций по каталогизации и индексированию архивных материалов, их дисплейному представлению и организации поиска в электронных каталогах библиотек [5].

Таким образом, впервые в российской практике ПБ разработала и внедрила технологию формирования иерархического архивного описания документов для всех уровней (фонд, опись, дело, документ), а также навигацию и организацию поиска архивных материалов в ЭК.

В 2012–2016 гг. было продолжено исследование возможностей совмещения представления и доступа в едином каталоге наряду с библиотечными и архивными материалами еще и музейных предметов. Специалисты ПБ перевели на русский язык руководство по описанию произведений культуры и их изображений «Каталогизация объектов культуры» (*Cataloging Cultural Objects, CCO*) [6], разработанное Ассоциацией визуальных ресурсов (США).

На основе анализа международной практики описания объектов культуры для коллекций музеев, архивов и библиотек ПБ определила перечень необходимых элементов данных для описания объектов культуры и их цифровых копий, внесла дополнения в формат RUSMARC (в частности – введен специальный код для идентификации музейных материалов). Также были разработаны средства поддержки каталогизации объектов культуры, которые включают набор обязательных элементов данных, позволяющих идентифицировать музейные материалы и их цифровые копии (шаблоны ввода данных) и обеспечивающих формирование каталогизационных записей базового уровня для музейных материалов в формате RUSMARC [7].

Расширение практики каталогизации ПБ для нового контента способствовало пониманию необходимости развития метаданных в части разработки инструментов и средств, которые бы обеспечивали единое представление и доступ ко всему интегрированному собранию информационных ресурсов в единой цифровой среде. До недавнего времени такой подход не был реализован ни в одной библиотеке России.

Таким образом, целью разработки методик было обеспечение библиографирующих учреждений России стандартными средствами, позволяющими описывать и представлять архивные и музейные материалы в библиотечных каталогах.

В настоящее время ПБ разработала необходимый набор инструментов для формирования описания, поиска и представления в электронных каталогах архивных и музейных материалов и их цифровых копий, что позволит российским библиотекам в ближайшей перспективе приступить к промышленной эксплуатации согласованной и стандартизированной практики формирования и представления описаний таких материалов для ЭК.

Цифровая среда оказывает влияние и на практику каталогизации библиотечных материалов, в частности в наборы описательных и административных элементов данных включаются новые атрибуты, среди которых – информация о происхождении, правах собственности, формах создания цифровых ресурсов и др.

ПБ также выполняет функции методического центра по разработке методик описания различных информационных ресурсов, в том числе с учетом тематической направленности создаваемых в библиотеке коллекций. Так, специально для коллекции «Память о Великой Победе» были разработаны методики описания документов периода Великой Отечественной войны, включающие рукописно-документальные источники: письма-треугольники, дневники, воспоминания, военные билеты, удостоверения и пропуска, извещения, приказы, благодарственные карточки и др.

В 2016 г., объявленном в России Годом кино, для коллекции, посвященной этому событию, были разработаны методики описания документальных и художественных фильмов начала XX в. (включая немые), киноплакатов, театральных афиш и программ, автографов, сценариев, дневников, репортажей и интервью, набросков и черновых вариантов художественных произведений.

Для методического обеспечения формирования метаданных в коллекции, посвященной XXII Зимним Олимпийским играм в г. Сочи, а также коллекции «Спорт в России», приуроченной к проведению в России Чемпионата мира по футболу – FIFA 2018, были разработаны методики каталогизации и индексирования различных предметов коллекционирования – значков, марок, монет, банкнот, билетов и др.

Новое направление деятельности ПБ в области каталогизации – разработка методик описания и индексирования исторических источников из личных архивов. Специалисты ПБ, экстраполируя существующие правила каталогизации, разработали методики для таких видов документов, как свидетельства, характеристики, заявления, различные справки, трудовые книжки, ордена и медали и удостоверения к ним, дипломы, грамоты, благодарности, поздравления и др.

В целях обеспечения процесса каталогизации различных типов и видов ресурсов ПБ в 2010–2018 гг. разработала ряд методических материалов, которые могут рассматриваться в качестве логического продолжения серии учебно-методических пособий «RUSMARC в примерах» для библиографирующих учреждений России.

«Методические рекомендации по формированию предметных точек доступа в библиографических и авторитетных записях в электронном каталоге» [8] включают рекомендации по предметному индексированию ресурсов и формированию авторитетного файла предметных рубрик ПБ. Первая часть издания содержит методику формирования контролируемых точек доступа предметных рубрик в библиографических записях ЭК ПБ; вторая – описание авторитетного файла предметных рубрик ПБ, принципов и особенностей его формирования и ведения.

«Методические рекомендации...» проиллюстрированы многочисленными примерами библиографических и авторитетных записей из ЭК ПБ, содержат примечания и комментарии каталогизаторов. В приложении представлен список формальных подзаголовков, используемых ПБ при индексировании ресурсов.

«Методические рекомендации по описанию и индексированию электронных копий документов» [9] включают концепцию описания электронных копий, принципы и особенности формирования БЗ в формате RUSMARC, рекомендации по индексированию различных видов ресурсов. Издание проиллюстрировано многочисленными примерами БЗ из ЭК ПБ для каждого рассматриваемого вида документов. В приложениях представлены шаблоны БЗ на электронные копии различных видов ресурсов с перечнем используемых полей и подполей формата (книги, ноты, картографические материалы, изобразительные материалы, звукозаписи, кинофильмы, видеозаписи).

Для обеспечения каталогизации специальных видов документов разработаны методические рекомендации по каталогизации и индексированию цифровых копий правовых актов, методика формирования БЗ цифровых копий изобразительных материалов (открыток и комплектов открыток), каталогизации электронных новостных публикаций.

Предполагается разработать аналогичные рекомендации по каталогизации и индексированию фотографий – оригинальных документов и их цифровых копий, цифровых фотографий, а также методику описания фотоальбомов как способа представления цифрового контента [10].

С учетом подходов к индексированию ресурсов в контексте формирования цифровых коллекций специалисты ПБ дополнительно разработали методики индексирования информационных ресурсов по исторической тематике, сериальных и других продолжающихся ресурсов, методику отражения временного периода при индексировании ресурсов.

В ПБ также активно ведется методическая деятельность: оказывается консультационная помощь специалистам библиографирующих учреждений страны по вопросам каталогизации и индексирования различных типов и видов ресурсов.

За период с 2009 по 2019 г. сотрудники ПБ приняли участие в различных федеральных проектах в области каталогизации. В рамках реализации Программы национальной стандартизации специалисты ПБ участвовали в рабочих совещаниях, посвященных разработке национального стандарта по библиографическому описанию – ГОСТа Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

При непосредственном участии специалистов ПБ разработаны новые национальные стандарты системы СИБИД: ГОСТ Р 7.0.95–2015 «Электронные документы. Основные виды, выходные сведения, технологические характеристики», ГОСТ Р 7.0.96–2016 «Электронные библиотеки. Основные виды. Структура. Технология формирования» и ГОСТ Р 7.0.87–2018 «Книжные памятники. Общие требования».

В 2019 г. сотрудники ПБ были включены в состав рабочих групп по разработке двух национальных стандартов – «Комплектование фонда документов. Библиографирование. Каталогизация. Термины и определения» и «Библиографирование. Библиографические ресурсы. Термины и определения».

В рамках работ по развитию Национальной электронной библиотеки (НЭБ) специалисты ПБ провели обучающие семинары и организовали творческие лаборатории по формированию цифрового контента и каталогизации электронных ресурсов в НЭБ, мероприятия состоялись на площадках региональных центров доступа к информационным ресурсам ПБ.

Совместно с Санкт-Петербургским государственным институтом культуры (СПбГИК) разработаны программы дополнительного профессионального образования: «Организационно-технологические основы работы библиотек в информационной среде с НЭБ» (для специалистов библиотек) и «Организационно-информационные основы взаимодействия библиотек с НЭБ» (для руководителей библиотек). В программу для специалистов включены также темы, связанные с каталогизацией электронных ресурсов и их представлением в цифровых коллекциях. Некоторые лекции из этих программ были записаны на видео, в частности лекция «Принципы и методика формирования библиографических записей на цифровые копии документов для НЭБ», и размещены в открытом доступе в ЭК ПБ.

Совместно с Национальным информационно-библиотечным центром ЛИБНЕТ в рамках реализации проекта по формированию Сводного каталога электронных ресурсов (СКЭР) разработаны концепция и методика описания электронных копий документов, подготовлены шаблоны и примеры БЗ для цифровых копий различных видов ресурсов (книги, ноты, карты, изоматериалы, аудио- и видеоресурсы, кинофильмы).

Для учреждений, планирующих развивать взаимодействие с ПБ в сфере комплектования, разработана технология предварительного отбора контента для оцифровки – «Web-каталогизация». Этот сервис введен в эксплуатацию в 2013 г., он позволяет в режиме онлайн проверять на дублетность и формировать списки документов для оцифровки, включающие минимальный набор метаданных о ресурсе. В 2013–2017 гг. с использованием этого сервиса работали 10 региональных партнеров ПБ.

Международную деятельность в области каталогизации специалисты ПБ ведут в двух постоянных структурах ИФЛА – Комитете по формату UNIMARC (*Permanent UNIMARC Committee, PUC*) и Секции тематического анализа и доступа (*Section 29. Subject Analysis and Access*).

По предложению ПБ и Национальной службы развития системы форматов RUSMARC были расширены возможности международного формата UNIMARC для архивных материалов и музейных предметов (предложения рассмотрены и приняты Постоянным комитетом ИФЛА по формату UNIMARC в 2012 и 2016 гг.).

Сотрудники ПБ также проводят выездные международные обучающие семинары для специалистов из различных учреждений культуры и образования стран СНГ. Такие семинары состоялись на Украине (2012 г.), в Казахстане (2013 г.) и Узбекистане (2017, 2019 гг.). Проблематика этих мероприятий охватывает как общие вопросы развития библиотек в современной информационной среде, так и темы, связанные с формированием метаданных цифровых ресурсов.

В рамках образовательной деятельности ПБ проводит с 2011 г. обучающие семинары для специалистов по теме «Методика каталогизации цифровых копий различных типов и видов ресурсов». Цель семинаров – расширение основных компетенций каталогизаторов в области формирования метаданных для описания электронных ресурсов.

Семинары включают лекционные и практические занятия, на которых рассматриваются вопросы, связанные с каталогизацией цифрового контента библиотек. Большое внимание уделяется нормативной базе каталогизации, общим принципам описания электронных ресурсов и организации доступа к ним в ЭК библиотек, специфике каталогизации отдельных типов и видов ресурсов. Проводятся и практические тренинги, которые дают возможность каталогизаторам закрепить навыки формирования метаданных для цифровой среды.

В 2014 г. совместно с Центром ЛИБНЕТ впервые в отечественной практике проведен обучающий семинар для специалистов библиотек «Каталогизация архивных материалов», где была представлена разработанная ПБ методика каталогизации и индексирования архивных документов для электронных каталогов.

Обучающие семинары проходят в рамках ежегодной научно-практической конференции ПБ «Культурное наследие: интеграция ресурсов в цифровом пространстве» на площадках региональных библиотек – партнеров ПБ, а также в формате вебинаров. С 2016 г. введена практика интернет-вещания семинаров в режиме прямой трансляции на портале ПБ. Начиная с 2011 г. проведено 50 обучающих семинаров.

В рамках взаимодействия ПБ и федеральных вузов активно развивается деятельность по привлечению студентов к формированию метаданных цифрового контента ПБ в период прохождения ими различных практик. Так, в 2019 г. в соответствии с договором, заключенным между ПБ и СПбГИКом, на базе библиотеки была организована учебная практика студентов третьего курса библиотечно-информационного факультета очной формы обучения.

Практиканты приняли участие в реализации проекта по сохранению в электронном фонде ПБ фотографического наследия журналиста, члена Союза журналистов А. Е. Чиженка. Студенты прошли обучение технологии формирования машиночитаемых записей для цифровых фотографий в автоматизированной системе и создали 1 100 оригинальных записей, которые загружены в Информационную систему ПБ и опубликованы на интернет-портале. Эти фотографии дополнили регионоведческие коллекции ПБ, посвященные Санкт-Петербургу и Ленинградской области, а также блок цифровых коллекций «Россия и страны мира».

Привлечение студентов к созданию описательных метаданных ресурсов предполагается развивать и в дальнейшем, в том числе в рамках волонтерской деятельности.

С 2017 г. стратегическое направление развития ПБ в области каталогизации – разработка модели описания цифровых коллекций. Тенденция к объединению ресурсов в цифровые коллекции с целью предоставления пользователям отобранных и систематизированных информационных ресурсов по определенному предмету, теме или проблеме и организации доступа к ним посредством электронного библиотечного каталога привела к появлению нового объекта каталогизации – коллекций, соответственно возникла необходимость разработки метаданных цифровых коллекций.

В 2019 г. на основе результатов теоретических исследований и практической деятельности ПБ в области формирования цифровых коллекций подготовлено научно-практическое пособие [11], в котором значительное место уделено формированию метаданных коллекций. Представлены основной набор и характеристика элементов метаданных коллекции, основной набор полей формата RUSMARC для уровня коллекции, методика формирования описания цифровых коллекций, особенности систематизации и предметизации коллекций как целостного информационного ресурса, их аннотирования. В соответствии с разработанной методикой формирования метаданных цифровых коллекций началось создание БЗ в формате RUSMARC на коллекции для ЭК ПБ.

Разработаны темы лекций: «Особенности формирования метаданных цифровых коллекций», «Элементы метаданных цифровой коллекции. Модель описания цифровых коллекций в формате RUSMARC» и «Индексирование и аннотирование коллекций. Создание авторитетных записей», которые включены в программу обучающего семинара «Формирование цифровых коллекций» и представлены в формате видеолекций на портале ПБ в разделе «Видеолекции».

К перспективным направлениям также можно отнести внедрение стандарта METS (*Metadata Encoding and Transmission Standard* – Стандарт кодирования и передачи метаданных), перевод которого выполнен ПБ в 2018 г. [12]. Стандарт даст возможность библиотекам России стандартизировать средства передачи метаданных, необходимые для управления цифровыми ресурсами в хранилищах (цифровых коллекциях) и обмена этими ресурсами между хранилищами.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Кодированное** архивное описание (EAD). Библиотека тегов. Версия 2002 : [пер. с англ. / гл. ред. пер. Е. Д. Жабко]. – Санкт-Петербург : Президентская библиотека, 2011. – 337 с. – (EAD Технический документ ; № 2).

2. **ISAD (G)** : Основной международный стандарт архивного описания : [пер. с англ.] / Междунар. совет архивов ; [гл. ред. пер. Е. Д. Жабко]. – Санкт-Петербург : Президентская библиотека, 2011. – 247 с. – (Стандарты ICA).

3. **ISAAR (CPF)** : Международный стандарт по созданию архивных авторитетных записей для организаций, лиц и семей : [пер. с англ.] / Междунар. совет архивов ; [гл. ред. пер. Е. Д. Жабко]. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Президентская библиотека, 2011. – 247 с. – (Стандарты ISA).

4. **Национальная** служба развития системы форматов RUSMARC : [сайт]. – Санкт-Петербург, [2001–]. – Дата обновления: 20-05-2019. – Режим доступа: <http://rusmarc.ru/> (дата обращения: 06.08.2019).

5. **Принципы** и подходы к совмещению представления и доступа к библиотечным, архивным и музейным ресурсам : сб. науч.-метод. материалов рабочей группы Президент. б-ки / Президент. б-ка ; [под общ. ред. Е. Д. Жабко]. – Санкт-Петербург : Президентская библиотека, 2013. – 505 с.

6. **Каталогизация** объектов культуры : рук. по описанию произведений культуры и их изображений : [пер. с англ.] / Мурта Бака [и др. ; рук. рабочей группы по пер. Е. Д. Жабко]. – Санкт-Петербург : Президентская библиотека, 2013. – 537 с.

7. **Стегаева М. В.** Формирование метаданных музейной части электронного собрания Президентской библиотеки / М. В. Стегаева // Док. в социокультур. пространстве региона (теория, история и современность) : материалы межрегион. заоч. науч.-практ. конф. – Казань, 2017. – С. 67–74.

8. **Методические** рекомендации по формированию предметных точек доступа в библиографических и авторитетных записях в электронном каталоге Президентской библиотеки имени Б. Н. Ельцина / [под общ. ред. Е. Д. Жабко]. – Санкт-Петербург : Президентская библиотека, 2012. – 271 с.

9. **Методические** рекомендации по описанию и индексированию электронных копий документов / [под общ. ред. Е. Д. Жабко]. – Санкт-Петербург : Президентская библиотека, 2014. – 287 с.

10. **Стегаева М. В.** Каталогизация фотодокументов: подходы и решения / М. В. Стегаева // Цифровые проекты в соврем. информ. среде: наука и практика : сб. науч. тр. – Санкт-Петербург, 2018. – (Сборники Президентской библиотеки. Серия «Электронная библиотека» ; вып. 8). – С. 137–149.

11. **Формирование** цифровых коллекций : науч.-практ. пособие / [авт. коллектив: Т. Л. Масхулия, О. Н. Жлобинская, Ю. Г. Селиванова и др.]. – Москва : Гранд-Фаир : Межрегиональный библиотечный коллектор, 2019. – 239 с.

12. **METS**: Стандарт кодирования и передачи данных / Digital Library Federation ; пер. с англ.: Д. А. Савельев ; рук. рабочей группы по пер. Ю. Г. Селиванова]. – Санкт-Петербург : Президентская библиотека, 2018. – 309 с.

REFERENCES

1. **Kodirovannoe** arhivnoe opisanie (EAD). Biblioteka tegov. Versiya 2002 : [per. s angl. / gl. red. per. E. D. Zhabko]. – Sankt-Peterburg : Prezidentskaya biblioteka, 2011. – 337 s. – (EAD Tehnicheskii dokument ; № 2).
2. **ISAD (G)** : Osnovnoy mezhdunarodnyy standart arhivnogo opisaniya : [per. s angl.] / Mezhdunar. sovet arhivov ; [gl. red. per. E. D. Zhabko]. – Sankt-Peterburg : Prezidentskaya biblioteka, 2011. – 247 s. – (Standarty ICA).
3. **ISAAR (CPF)** : Mezhdunarodnyy standart po sozdaniyu arhivnykh avtoritetnykh zapisey dlya organizatsiy, lits i semey : [per. s angl.] / Mezhdunar. sovet arhivov ; [gl. red. per. E. D. Zhabko]. – 2-e izd. – Sankt-Peterburg : Prezidentskaya biblioteka, 2011. – 247 s. – (Standarty ICA).
4. **Natsionalnaya** sluzhba razvitiya sistemy formatov RUSMARC : [sayt]. – Sankt-Peterburg, [2001–]. – URL: <http://rusmarc.ru/>.
5. **Printsipy** i podhody k sovmeshcheniyu predstavleniya i dostupa k bibliotечnym, arhivnym i muzeynym resursam : sb. nauch.-metod. materialov rabochey gruppy Prezident. b-ki / Prezident. b-ka ; [pod obshch. red. E. D. Zhabko]. – Sankt-Peterburg : Prezidentskaya biblioteka, 2013. – 505 s.
6. **Katalogizatsiya** obektov kultury : ruk. po opisaniyu proizvedeniy kultury i ih izobrazheniy : [per. s angl.] / Mooreta Baka [i dr. ; ruk. rabochey gruppy po per. E. D. Zhabko]. – Sankt-Peterburg : Prezidentskaya biblioteka, 2013. – 537 s.
7. **Stegaeva M. V.** Formirovanie metadannykh muzeynoy chasti elektronnoy sobraniya Prezidentskoy biblioteki / M. V. Stegaeva // Dok. v sotsiokultur. prostranstve regiona (teoriya, istoriya i sovremennost) : materialy mezhregion. zaoch. nauch.-prakt. konf. – Kazan, 2017. – S. 67–74.
8. **Metodicheskie** rekomendatsii po formirovaniyu predmetnykh tochech dostupa v bibliograficheskikh i avtoritetnykh zapisyakh v elektronnom kataloge Prezidentskoy biblioteki imeni B. N. Eltsina / [pod obshch. red. E. D. Zhabko]. – Sankt-Peterburg : Prezidentskaya biblioteka, 2012. – 271 s.
9. **Metodicheskie** rekomendatsii po opisaniyu i indeksirovaniyu elektronnykh kopiy dokumentov / [pod obshch. red. E. D. Zhabko]. – Sankt-Peterburg : Prezidentskaya biblioteka, 2014. – 287 s.
10. **Stegaeva M. V.** Katalogizatsiya fotodokumentov: podhody i resheniya / M. V. Stegaeva // Tsifrovyye proekty v sovrem. inform. srede: nauka i praktika : sb. nauch. tr. – Sankt-Peterburg, 2018. – (Sborniki Prezidentskoy biblioteki. Seriya «Elektronnaya biblioteka» ; vyp. 8). – S. 137–149.
11. **Formirovanie** tsifrovyykh kollektsey : nauch.-prakt. posobie / [avt. kollektiv: T. L. Mashuliya, O. N. Zhlobinskaya, Yu. G. Selivanova i dr.]. – Moskva : Grand-Fair : Mezhhregionalnyy bibliotечnyy kollektor, 2019. – 239 s.
12. **METS**: Standart kodirovaniya i peredachi dannykh / Digital Library Federation ; per. s angl.: D. A. Savelev ; ruk. rabochey gruppy po per. Yu. G. Selivanova]. – Sankt-Peterburg : Prezidentskaya biblioteka, 2018. – 309 s.

Информация об авторе / Information about the author

Стегаева Мария Витальевна – канд. пед. наук, заместитель начальника отдела формирования и обработки информационных ресурсов Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина, Санкт-Петербург, Россия
stegaeva@prlib.ru

Mariya V. Stegaeva – Cand. Sc. (Pedagogy), Deputy Head, Department for Information Resources Acquisition and Processing, B. N. Yeltsin Presidential Library, St. Petersburg, Russia
stegaeva@prlib.ru

Т. Н. Харыбина, Е. В. Бескаравайная

Библиотека по естественным наукам РАН, Москва, Россия

АЛГОРИТМЫ АНАЛИЗА ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ В ОБЛАСТИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ БИОЛОГИИ

Аннотация: Обоснована важность вторичных ресурсов для научных исследований. Мониторинг информационных потребностей пользователей, проводимый сотрудниками библиотеки на протяжении многих лет, выявил заинтересованность ученых в оптимизации процессов планирования, координации и оценки научной деятельности. Помочь в этом может библиотека, наладив работу по раскрытию научных ресурсов и баз данных, отвечающих тематическим запросам пользователей. Сделан вывод о том, что отбором вторичных информационных ресурсов должна заниматься научная библиотека, которая не только располагает знаниями и опытом в работе с базами данных, но и хорошо изучила тематику и потребности научного учреждения. На примере российских и зарубежных публикаций изучено современное состояние рынка вторичных информационных ресурсов. Даны рекомендации по анализу и хранению информации. Собранный материал помог выработать универсальные критерии отбора и рецензирования вторичных информационных источников на основании их полноты, релевантности, профильности, актуальности, удобства использования. Ключевым моментом работы стало привлечение к созданию системы ученых – носителей знаний предметной области – и сотрудников библиотек, предоставляющих и корректирующих доступ к ресурсам. Для ученых Центра физико-химической биологии была выделена группа вторичных ресурсов, обеспечивающих быстрое и качественное удовлетворение тематических запросов, проведение наукометрических и патентных исследований.

Ключевые слова: научные библиотеки, поддержка научных исследований, научно-информационная деятельность, обработка информации, вторичные ресурсы.

UDC 026:57

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-2-39-62

Tatyana N. Kharybina and Elena V. Beskaravainaya

*Library of Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia*

ALGORITHMS FOR ANALYZING SECONDARY RESOURCES IN PHYSICOCHEMICAL BIOLOGY

Abstract: The significance of secondary sources for scientific research is substantiated. The long-term Information demand monitoring accomplished by the Library reveals the need for improving the processes of planning, coordination and assessment of science and research work. The library is able to facilitate this through providing access to science resources and databases within the subject scope of user inquiries. Based on the Russian and foreign publications, the current state of secondary information resources is analyzed. The recommendations on information analysis and preservation are given. The accumulated materials enabled to generate universal selection and reviewing criteria for the secondary information sources based on their completeness, relevancy, profile compliance, urgency, user friendliness. It is important that scientists and researchers are involved in building the system as well as the librarians providing and updating access to the resources. The researches at Physicochemical Biology Center are provided with the access to the secondary resources to meet their subject inquiries in prompt and efficient manner and to support scientometrical and patent researches.

Keywords: academic libraries, science research support, scientific information activities, information processing, secondary resources.

Современный этап научно-технического развития характеризуется значительным увеличением документопотока, перегруженностью разноплановым, неструктурированным материалом. Усугубляет проблему разнообразие представления информации: рассеивание по разрозненным источникам, непохожесть интерфейсов, многоплановость вариантов доступа и т.д. Отсутствие у ученых опыта и времени для ориентирования в информационных течениях становится причиной неоправданного повторения тематик и дублирования результатов исследова-

ний. В связи с этим крайне важно пересмотреть критерии оценки, преимущества и недостатки источников информации различных видов и в конечном итоге создать банк вторичных ресурсов, соответствующий запросам пользователей по определенному направлению.

Проблема анализа и оценки рынка информационных ресурсов, включая электронные (журналы, базы данных, библиотеки, тематические сайты) является предметом активного изучения многих специалистов: А. И. Михайлова, А. И. Черного, Р. С. Гиляревского, Н. Е. Каленова, Е. И. Козловой, А. П. Дуброва и О. Л. Красиковой, А. И. Земскова и Г. А. Евстигнеевой, О. В. Кирилловой, О. В. Федорец. Раскрывая важность проблемы, они сходятся в том, что основные критерии оценки ресурсов, выработанные при комплектовании традиционного библиотечного фонда, сохраняют свое значение и при формировании фонда электронных публикаций [1].

На начальном этапе работы мы постарались выяснить, какие из критериев наиболее значимы при формировании фонда. Многоплановый опыт, освещенный в литературе, подтверждает, что выбор изданий для комплектования библиотек, в том числе научных, должен базироваться на понимании их практического применения [2], а в критериях отбора должен содержаться ответ на вопрос, «...почему, для какой цели, исходя из каких соображений именно эти, а не какие-либо другие документы были извлечены, отчуждены от общей совокупности, а остальные отвергнуты» [3]. Важнейшие параметры отбора издания – ценность документа [4], соответствие потребностям пользователей [5], согласованность с мнением экспертного совета по определенной тематике [6].

Этого мнения придерживаются и зарубежные специалисты, указавшие на закономерность реорганизации современной академической библиотеки из-за перехода печатных библиотечных фондов в электронные форматы [7, 8]. По мере накопления опыта работы с новыми типами документов критерии оценки печатных ресурсов адаптируются к электронным публикациям [9, 10]; разрабатываются инструменты анализа электронных ресурсов, ориентированные на определенную тематику: образование [11], медицину [12], различные научные области [13].

По мнению *Judy Jeng* [14], изучающей работу академических цифровых библиотек, такие параметры, как простота использования, производительность, эффективность и результативность, остаются важными, независимо от формы предоставления документов. На этом этапе кроме традиционных критериев оценки информативного качества источников [15, 16] рекомендуется учитывать такие факторы, как внешний вид информации, время загрузки, четкость, оригинальность, организация доступа [17].

Интересна, на наш взгляд, работа Института музейного и библиотечного обслуживания США по созданию «геологических профилей» [18], включающая архивирование, совместное использование и представление сведений. Заслуживает внимания деятельность библиотеки австралийского Университета Квинсленда: в рамках оптимизации БД были разработаны и внедрены инструменты, обеспечивающие улучшенный сбор метаданных, формирование четких связей между проектами и данными, функциональный поиск и рациональное управление большими объемами информации [19].

Обзор литературы показывает: большинство авторов занимается поиском критериев для оценки цифровой библиотеки, и лишь очень немногие разрабатывают критерии оценки ресурсов. По мнению исследователей, оценка первичной информации затрудняется отсутствием единой системы метаданных и унифицированных требований к функциональным свойствам ресурсов [20], несовершенством технологий [21]; кроме того, представлены специализированные программные продукты, разработанные непосредственно для библиотек и направленные на сбор, обработку и хранение данных в библиотечных системах [22].

Российскими библиотечно-информационными специалистами накоплен значительный опыт в процессе изучения новых видов ресурсов [23], создания методик оценки электронных информационных ресурсов [24] и выявления их структуры и классификации [25], а также анализа их достоинств и недостатков [26], оценки релевантности, полноты, надежности [27].

Свой вклад в эту работу внесли специалисты БЕН РАН. На протяжении многих лет Центральная библиотека Пущинского научного центра РАН (ПНЦ РАН – отдел БЕН РАН в г. Пущино) проводила мониторинг информационной значимости зарубежной периодики по физико-химической биологии, в результате был сформирован массив ядерных иностранных журналов и изданий активного спроса, доступ к которым обеспечивает тематику исследований ПНЦ РАН. Анализ потребностей пользователей показал положительную динамику интереса ученых к вторичным информационным ресурсам, позволяющим быстро и качественно удовлетворять тематические запросы, проводить наукометрические и патентные исследования, выполнять все типы библиографических справок.

К настоящему времени в мире создано огромное количество ресурсов с высокой полнотой и оперативностью отражения материалов. Как отмечено в [29]: «...профессиональные справочники включают сведения о более чем 10 000 отдельных баз данных, имеющих коммерческое значение, и около сотни систем-агрегаторов, которые образуют объединенные группы таких баз данных. Таким образом, каждая из информационных систем [баз данных] специализируется на определенной группе пользователей, предмете или методе исследований, делая необходимым сознательный выбор со стороны профессионального пользователя». Следовательно, эффективное использование вторичных данных для научной, инновационной и аналитической деятельности подразумевает их тщательный отбор, анализ и оценку.

Сотрудники БЕН РАН разработали для пользователей ПНЦ РАН схему оценки функциональных свойств вторичных ресурсов по их информационной значимости, состоящую из следующих этапов:

1. Анкетирование и устный опрос пользователей библиотек ПНЦ РАН, а также библиотечно-информационных работников для сбора первоначальных сведений о различных информационных ресурсах, их свойствах и характеристиках.
2. Сбор и анализ статистики на основе ежегодных отчетов о деятельности подразделений информационного обслуживания библиотек.

3. Мониторинг статистических данных при непосредственном общении с производителями и распространителями информационных ресурсов.

4. Самостоятельный поиск данных о ресурсах.

5. Оценка информационных ресурсов и их основных характеристик на основе п. 1–4.

6. Описание свойств и характеристик баз данных по информационным ресурсам с использованием единой методики.

Согласно первому этапу, с 2014 г. в ежегодную анкету для ученых ПНЦ РАН включаются вопросы, ответы на которые позволяют оценить вторичные источники информации в области науки и образования. Респондентам предлагается информация о доступных (или доступных в перспективе) ресурсах с просьбой расположить их по мере значимости лично для них с учетом тематических областей (биофизика, биохимия, математика и т.д.). В результате были выявлены профессиональные БД, в которых сотрудники, с разной долей успешности, пытаются получить необходимую информацию. Чаще всего это одни и те же ресурсы: Scopus, Web of Science, РИНЦ, Medline, Chemical Abstracts, MathSciNet и др. (рис. 1).

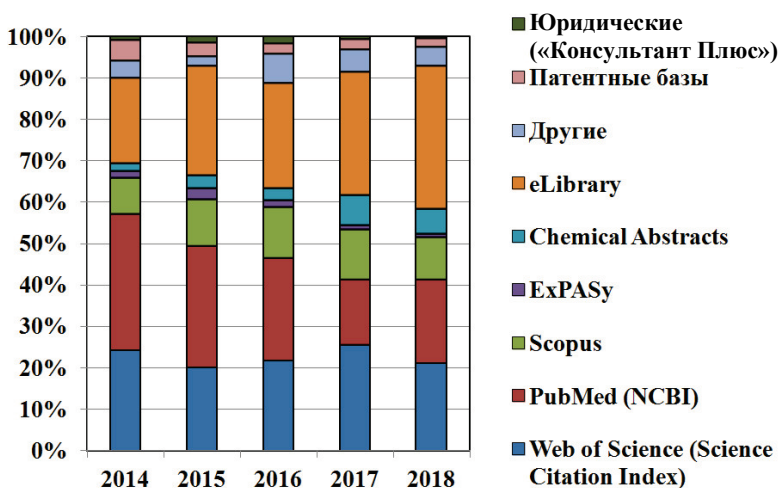


Рис. 1. Соотношение использования респондентами различных баз данных в динамике

Среди информационных источников в категории «другие» пользователи отметили справочные материалы по химии, генетике, математике, астрономии, связанные с биофизикой; компьютерные дисциплины (например: GeoRef, Computer Abstracts International Database, Materials Research Database и др.). По итогам рейтинга пользователей выявлены основные базы данных.

Одновременно с анкетированием и опросом формировались ключевые критерии отбора вторичных ресурсов по физико-химической биологии. Сотрудники читального зала и библиографического сектора на основании ежегодных отчетов проранжировали информационные ресурсы по степени их использования абонентами Центральной библиотеки ПНЦ РАН. Выяснилось: деятельность большинства ученых связана, кроме основной, еще с одной-двумя смежными областями науки, что привело к включению в анализ баз политематической направленности.

Оценка научной деятельности с помощью разнообразных библиометрических параметров, внедрение цифровых идентификаторов авторов и объектов (ResearcherID, WoS, Author Identifier Scopus, DOI, ORCID) повысили интерес ученых к наукометрическим индикаторам. Сотрудникам и администрации ПНЦ потребовались сведения о публикационной активности, цитировании, рейтинге организации, международном сотрудничестве и т.д. (рис. 2).



Рис. 2. Распределение потребностей ученых ПНЦ РАН в различных видах библиометрической информации (%)

Подобный интерес со стороны научного сообщества и администраций институтов способствовал тому, что в анализ были включены БД, разрабатывающие наукометрические показатели.

На третьем этапе оценки вторичных ресурсов в работу были введены статистические данные от производителей и распространителей информационных продуктов, учитывающие обращения к ресурсам (Scopus, Web of Science, РИНЦ и др.) пользователей всех институтов ПНЦ.

В рамках четвертого этапа проводился самостоятельный поиск вторичных информационных ресурсов по тематике ПНЦ, охватывающий отечественные и зарубежные сервисы различного профиля (реферативные и библиографические БД, справочные ресурсы, патентные БД). Так как вторичные ресурсы могут быть полезны научному сообществу только при условии полноты, релевантности и не перегруженности

информацией, поиск и выделение наиболее качественных источников трудоемки: от библиотечных сотрудников требуется понимание тематики исследований ПНЦ и навыки работы с электронными ресурсами.

Материалы опросов, анкетирования, статистические данные, сведения от производителей и библиографического отдела стали основой для выработки критериев отбора и рецензирования вторичных информационных источников. Первыми и основными были критерии *профильность* и *достоверность*, согласно которым информация в БД должна точно соответствовать тематической направленности, заявленной в описании вторичного ресурса, и попадать в него из авторитетных источников.

Большинство ученых кроме таких критериев, как *объем* и *полнота*, предложили использовать и другой – *избирательность информации*. Более того, они отметили, что обновление данных на ресурсе не должно запаздывать. В итоге появился следующий критерий – *актуальность информации*. Большая часть респондентов обратила внимание на удобство работы со вторичными ресурсами, позволяющими получить документ по ссылке на первоисточник и имеющими хорошо организованное техническое и технологическое обеспечение (обратная связь, служба поддержки и др.).

В результате была собрана информация о 79 (53 тематических и 26 патентных) реферативных, библиографических или реферативно-библиографических БД, которые стали основой для дальнейшего анализа вторичных ресурсов.

В процессе работы возникла необходимость ввести общий, с единой терминологией и одинаковым форматом данных, принцип описания вторичных ресурсов, позволяющий сравнивать близкие по тематике БД и вычленять оптимальные. Так, после детального рассмотрения ресурсы по медицине, включающие разделы: клиническая генетика (изучает наследственные болезни человека), фармакогенетика (генетически детерминированные реакции организма на лекарственные препараты), генопатология (болезнь, развивающаяся вследствие генетического дефекта), генотерапия (совокупность генноинженерных и

медицинских методов, направленных на внесение изменений в генетический аппарат в целях лечения заболеваний), отнесены к медицинской генетике. Именно эта научная область станет названием самой тематической БД.

План описания каждого ресурса состоял из следующих обязательных пунктов:

- условия доступа (открытый, по подписке);
- общая информация о тематической направленности, объеме, качественном составе, скорости и форме предоставляемой информации; хронологический охват;
- периодичность обновления;
- возможности поискового интерфейса;
- WWW-адрес;
- ключевые слова или словосочетания, отражающие основные тематические направления ресурса;
- информация об издателе (создателе) информационного ресурса с адресом;
- информация о поставщике (распространителе) информационного ресурса с адресом.

Такая всесторонняя характеристика дает возможность однотипно сравнивать базы данных, выбирая наиболее эффективные с точки зрения информационной обеспеченности научных исследований. Пример описания ресурса представлен в табл. 1.

Таблица 1

Пример описания тематической базы данных

Название базы	AGRICOLA
Тип базы	Реферативно-библиографическая
Владелец/разработчик	ProQuest CSA: (CSA (formerly Cambridge Scientific Abstracts)) & National Agricultural Library (NAL) of the U.S. Department of Agriculture (USDA)

Продолжение таблицы 1

Название базы	AGRICOLA
Краткое описание	База данных и одновременно электронный каталог Национальной сельскохозяйственной библиотеки США. Отражает отраслевые издания, опубликованные на большинстве языков народов мира. Описания иноязычных документов приведены в латинской транслитерации. Текущий учет литературы осуществляется с 1970 г., однако встречаются издания и за более ранние годы. В AGRICOLA отражаются книги, журнальные статьи, тезисы докладов и диссертации, патенты, программное обеспечение, аудиовизуальные материалы, неопубликованные доклады по всем аспектам сельского хозяйства и связанным предметным отраслям. В настоящее время ее объем превышает 4 млн библиографических записей. Средний ежегодный прирост – порядка 110 тыс. записей. Библиографические записи в большинстве случаев снабжены развернутыми рефератами. Оперативность пополнения AGRICOLA может служить примером: многие записи в ней появляются до того, как выйдут сами статьи. AGRICOLA разделена на две базы – книги и статьи. Язык базы – английский.
Страна	UK, USA
Тематика	Сельское хозяйство, лесное хозяйство, природные ресурсы, экология, охрана природы, ботаника, биология, ветеринария, почвоведение, агротехника, полеводство, садоводство, плодоводство, овощеводство, животноводство, пчеловодство, рыбоводство, медицина, техника.
Объем	База данных содержит 5 200 000 записей и включает печатные работы XV в.
Контактная информация	National Agricultural Library (NAL) of the U.S. Department of Agriculture (USDA), Information Systems Division, NAL-USDA, 5th Floor, Beltsville, MD 20705. Telephone: 301-504-6813. Fax: 301-504-7473
WWW-адрес	https://agricola.nal.usda.gov/
Условия доступа (открытый, по подписке, условия подписки)	Подписка
Периодичность обновления	Ежедневно

Название базы	AGRICOLA
Поисковый интерфейс	Поиск в БД осуществляется с помощью развитого поискового интерфейса, позволяющего искать по комбинации нескольких полей описания. Кроме стандартного набора полей (автор, заглавие, год издания и т.п.) можно применять поиск по кодам тематических категорий (Subject Category Codes), что позволяет избежать «шумовой» выдачи в столь обширной БД.
Наполняемость	Журналы, книги, диссертации, аудиовизуальные документы, отчеты, патенты
Представительство в России	Да

Следует отметить, что вторичные информационные ресурсы дают неоспоримое преимущество при поиске материала для диссертаций, научных обзоров, работ по междисциплинарной тематике, так как позволяют ученым экономить время.

Прикладная значимость проведенного исследования, на наш взгляд, заключается в изучении поискового интерфейса БД и предоставлении ученым готовых сведений о ее содержимом (тематическая направленность, объем, временной охват), возможностях селективного поиска (использование операторов и усечений), автоматизации обработки (наличие/отсутствие фильтров, варианты сохранения и вывода результатов).

Четко сформулированная потребность в форме алгоритма, способного собрать наибольшее число качественных ссылок для решения индивидуальной задачи, будь то поиск автора статьи, генов белка или номера патента, – важный этап на пути получения информации. Именно поэтому приоритетными стали ресурсы с развитыми классификаторами и предметными тезаурусами. Они позволяют избегать семантических неточностей, встречающихся при простом поиске по ключевым словам.

Специализированные БД, содержащие наукометрические показатели, должны не только соответствовать таким требованиям, как досто-

верность, актуальность, периодичность обновления, полнота и избирательность сведений, но и обладать широким перечнем функций и средствами аналитической обработки информации в массивах (как в документах, индексируемых в БД, так и в списках пристатейной литературы).

Особое требование для подобных ресурсов – технологическое обеспечение: разветвленная система фильтров, сохранение в различных библиографических форматах, получение первичного документа по ссылке на первоисточник. Аргументом в пользу определенной наукометрической БД может стать возможность получить сразу все библиометрические показатели (количество публикаций, цитируемость за различные периоды, индекс Хирша, квартили журналов и т.д.) на одном ресурсе, что позволяет сэкономить время и усилия при составлении научных отчетов, подаче заявок на гранты и т.д.

Выросла заинтересованность сотрудников ПНЦ в регистрации результатов научной деятельности посредством патентования. Это привело к необходимости проанализировать БД, содержащие рефераты патентных документов и ссылки на БД промышленной собственности (табл. 2).

Таблица 2

Пример описания патентной БД

Название базы	ROMARIN
Тип базы	Реферативно-библиографическая
Владелец/разработчик	WIPO
Краткое описание	Содержит информацию обо всех международных знаках, зарегистрированных в рамках Мадридской системы ВОИС: действующих знаках; знаках, срок действия которых истек в течение последних шести месяцев, а также знаках, которые являются предметом экспертизы для целей международной регистрации, последующего указания и внесения записей об ограничениях
Страна	Швейцария
Тема	Патент

Продолжение таблицы 1

Название базы	ROMARIN
Тематика	Политематическая
Объем	Более 36 млн товарных знаков из 40 БД
Контактная информация	https://www3.wipo.int/contact/en/madrid/
WWW-адрес	http://www.wipo.int/madrid/ru/news/2015/news_0022.html
Условия доступа (открытый, по подписке, условия подписки)	Открытый доступ
Периодичность обновления	Ежедневно
Поисковый интерфейс	Многоаспектный патентный поиск по номеру регистрации, наименованию товарного знака, правообладателю, разделам Бюллетеня. Отображение информации оптимизировано для мобильных устройств
Наполняемость	Патенты, международные товарные знаки
Представительство в России	Да

С точки зрения читателей, для патентных БД важными критериями являются: бесплатный доступ, достаточный объем, наличие патентов передовых стран, возможность полнотекстового поиска. По сути, такие системы, объединяя посредством гиперссылок реферативно-библиографические и полнотекстовые ресурсы, обеспечивают широту патентного поиска и непосредственный доступ к полным текстам патентов и авторских свидетельств.

Использующие в своей работе данные из основных источников (биологических, химических, медицинских ресурсов) читатели ПНЦ нуждаются и в более специализированных видах информации (геномы, белковые последовательности, метаболические пути и пр.). Учитывая пожелания пользователей, мы включили в анализ вторичных ресурсов БД, содержащие справочный материал. В список попали такие БД, как: KEGG – Киотская энциклопедия генов и геномов; SWISS-PROT – анно-

тированная база Швейцарского института биоинформатики по последовательностям белков; CHEMSYNTHESIS – открытая БД по химическим веществам, имеющие ссылки на химические и физические свойства (температура плавления, точка кипения, плотность) и др.

Собрав и однотипно описав полученный материал, мы начали выработать критерии ценности вторичной информации:

- качество контента по тематическому профилю;
- соответствие целям и задачам пользователя;
- наличие структурированных (систематизированных) данных;
- удобство поискового интерфейса;
- удобство получения первичных документов по ссылкам;
- полнота и неперегруженность информацией;
- доступность;
- соответствие техническим требованиям;
- соблюдение авторских прав.

Эти критерии являются унифицированными и не зависят ни от области науки (точные, естественные или гуманитарные), ни от типа БД (тематическая, библиографическая, справочная).

При составлении рейтинга исследователям по физико-химической биологии ПНЦ было предложено распределить ресурсы в порядке значимости:

1. Не знаю о таком ресурсе.
2. Знаю, но не использую.
3. Использую очень редко.
4. Использую иногда (2–3 раза в год).
5. Использую редко, но этот ресурс очень важен в моей работе.
6. Использую постоянно.

Наполняемость БД и комфортность получения информации (неудобно, удобно, очень удобно) оценивалась баллами; результаты суммировались и выстраивались в порядке их уменьшения.

Таким образом, целям создания и развития информационной системы научного центра физико-химической биологии с механизмами поиска качественной научной информации из 79 профильных ресурсов вторичной информации наиболее отвечают следующие (рис. 3):

Биология, биофизика, биохимия	• Zoological Record • CAB Abstracts • BIOSIS Previews • AGRICOLA • INSPEC • Information Express • IOPSCIENCE • KEGG
Математика, компьютерная биология	• MathSdNet • Zentralblatt • INSPEC • Astrophysics. (соврем. название: Astrophysics Data System (ADS)) • Computer Abstracts International Database
Медицина, биомедицина, фармацевтика	• PUBMED • INSPEC • Information Express
Междисциплинарные по Физико-химической биологии	• FSTA-Food Science & Nechnology Abstracts • Базы данных ВИНТИ РАН
Реферативные мультidisциплинарные БД, наукометрические системы	• WEB of Science • Scopus • РИНЦ
Реферативно- биографические патентные БД	• Роспатент • Patent Full-Text and Image Database (PatFT & AppFt) • PATENTSCOPE • Esp@cenet • ЕАПАТИС • CIPO • Patent Search and Service System of SIPO • Korean Intellectual Property Office (KIPO) • Patent & Utility Model Gazette DB

Рис. 3. Наиболее значимые научные информационные ресурсы для НИИ ПНЦ РАН

Характерные для вторичных ресурсов многоаспектный комбинированный поиск, большой хронологический охват, высокая скорость получения информации обуславливают их востребованность в научной

среде. Практическая ценность проведенной работы заключается в отборе и тестировании ресурсов, способных сократить подготовительный этап научного исследования благодаря быстрому и качественному получению необходимой информации естественно-научной направленности. Однако принципы отбора ресурсов и критерии их ценности универсальны.

Структурированная БД вторичных ресурсов как инструмент сопровождения научных исследований необходима и информационно-библиотечным специалистам. Например, в процессе работы мы получили сведения, позволяющие выявить потребности пользователей, их приоритеты; наладить информирование абонентов библиотеки о предоставляемых ресурсах, определить умение сотрудников самостоятельно работать с внешними ресурсами; выявить спрос на библиометрическую и патентную информацию и способы ее получения.

Ежегодный мониторинг востребованности научных тематических ресурсов, проводимый БЕН РАН (в частности отделением в ПНЦ РАН), выявил стремление читателей использовать авторитетные, структурированные ресурсы вторичной информации как более удобные при многоцелевых, междисциплинарных исследованиях.

Опираясь на отзывы пользователей, мы отобрали 22 достоверных вторичных источника с механизмами поиска актуальной научной информации, наиболее отвечающие научным задачам ПНЦ РАН. Сочетая в себе функции контроля качества и рецензирования первичных информационных ресурсов, они способны обеспечить адекватную, наглядную и избирательную информацию, ориентированную на исследования в области физико-химической биологии. Отобранные ресурсы характеризуются четко обозначенным перечнем сервисов, которые покрывают предметную область по физико-химической биологии, предлагая обобщенные интерфейсы, превосходящие информационно-поисковые системы отдельных издательств.

В процессе работы был сформирован механизм организации поиска информационных ресурсов, выработаны критерии отбора информации, описаны возможности поиска. Контент каждой БД и комфортность ее использования оценивали как сотрудники библиотеки, так и сами ученые. В итоге сформированы критерии ценности, представ-

ляющие собой универсальный инструмент для анализа любой БД вторичной информации независимо от предмета исследования.

Описание тематики всех вторичных ресурсов, возможностей поискового интерфейса, условий доступа и ссылок на ресурсы после обработки планируется разместить на сайте библиотеки (<https://cnbp.ru/>) в разделе «Ресурсы по физико-химической биологии».

Результаты исследования имеют статистическую ценность для сотрудников библиотеки, так как дают представление о готовности ученых к работе с теми или иными электронными ресурсами, свидетельствуют об умении ориентироваться в тематических БД. При таком подходе выбор информационных БД становится сознательным для пользователя, специализирующегося на строго определенной тематике или методе исследования, – он получает необходимый объем информации, экономя время.

Отбор вторичных информационных ресурсов следует поручить научной библиотеке – структуре, не только располагающей знаниями и опытом в работе с базами данных, но и хорошо изучившей тематику и потребности научного учреждения. Это позволит создать жизнеспособные ресурсы для успешной научной деятельности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Евстигнеева Г. А.** О критериях комплектования традиционного библиотечного фонда и фонда электронных публикаций в единой системе формирования библиотечно-информационного фонда библиотеки на примере ГПНТБ России / Г. А. Евстигнеева // Науч. и техн. б-ки. – 2010. – № 10. – С. 23–29.
2. **Алексеев Н. Г., Госина Л. И.** Использование критериев спроса и стоимости в управлении комплектованием фонда периодических изданий // Управление б-кой: новые идеи и практ. решения. – Москва, 1995. – Вып. 1. – С. 89–101.
3. **Вихрева Г. М.** Ценностные аспекты отбора документов в фонд научной библиотеки. – Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 2004. – 190 с. – ISBN 5-94560-035-0.

4. **Столяров Ю. Н.** Библиотечный фонд : учеб. для библ. фак. институтов культуры, университетов и пед. вузов. – Москва : Книжная палата, 1991. – 271 с.
5. **Столяров Ю. Н.** Закон адекватности библиотечного фонда / Ю. Н. Столяров // Науч. и техн. 6-ки. – 2010. – № 12. – С. 21–34.
6. **Каленов Н. Е., Красикова О. Л., Кукушкина Ю. В.** Особенности комплектования иностранной научной литературой ЦБС БЕН РАН // Новые технологии в информ.-библ. обеспечении науч. исслед. : сб. науч. тр. [отв. ред. П. П. Трескова; сост. О. А. Оганова]. – Екатеринбург, 2010. – С. 93–101.
7. **Chowdhury G. G., Chowdhury S.** Introduction to digital libraries // Facet publishing. – 2003. – P. 359.
8. **Marchionini G.** Evaluation digital libraries: a longitudinal and multifaceted view // Library Trends, 2000. – № 49. – P. 304–333.
9. **Zambare A., Casey A., Fierst J., Ginsburg D., O'Dell J., Peters T.** Assuring Access: One Library's Journey from Print to Electronic Only Subscriptions // Serials Review. – 2009. – № 35 [2]. – P. 70–74. – DOI: 10.1080/00987913.2009.10765214.
10. **Rupp-Serrano K., Robbins S., Cain D.** Cancelling Print Serials in Favor of Electronic: Criteria For Decision Making // Library Collections, Acquisitions & Technical Services. – 2002. – № 26. – P. 369–378.
11. **Pinto M., Gomez-Camarero C., Fernandez-Ramos A.,** AV Doucet Evaluareed: desarrollo de una herramienta para la evaluación de la calidad de los recursos educativos electrónicos // Investigacion bibliotecologica. – 2017. – № 31 (72). – P. 227–248.
12. **A Rosemary Tate, Natalia Beloff, Balques Al-Radwan, Joss Wickson, Shivani Puri, Timothy Williams, Tjeerd Van Staa, Adrian Bleach.** Exploiting the potential of large databases of electronic health records for research using rapid search algorithms and an intuitive query interface // Journal of the American Medical Informatics Association. – 2014. – № 21 (2). – P. 292–298. – URL: <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2013-001847>.
13. **Cunha A. A. L., Cendon B.** Use of digital libraries of scientific journals: a comparison of the use of the Portal Capes in different domains of knowledge // Perspectivas em ciencia da informacao. – 2010. – № 15 (2). – P. 70–91.
14. **Jeng.** What is usability in the context of the digital library and how can it be measured? // Information Technology and Libraries. – 2005. – № 24 (2). – P. 47–56.
15. **Heradio R., Fernández-Amorós D., Cabrerizo F., Herrera-Viedma E.** A review of quality evaluation of digital libraries based on users' perceptions // Journal of Information Science. – 2012. – № 38 (3). – P. 269–283.
16. **Cabrerizo F., Heradio R., Fernández-Amorós D., Herrera M., Herrera-Viedma E.** A fuzzy linguistic model to evaluate the quality of library 2.0 functionalities // International Journal of Information. – 2013. – № 33 (4). – P. 642–654.

17. **Herrera-Viedma E., Peis E.** Evaluating the informative quality of documents in SGML format from judgements by means of fuzzy linguistic techniques based on computing with words // *Information Processing & Management*. – 2003. – № 39. – P. 233–249.
18. **Joseph L.** Digital data curation: Investigating potential collaboration between librarians and researchers. Libraries in transformation, exploring topics of changing practices and new technologies // *Alexandria: Geoscience Information Society*. – 2008. – P. 3–9.
19. **Johnson V.** Leveraging Technical Library Expertise for Big Data Management // *Journal of the Australian Library and Information Association*. – № 66 (3). – P. 271–286.
20. **Nazia Wahid, Nosheen Fatima Warraich, Muzammil Tahira.** Mapping the cataloguing practices in information environment: a review of linked data challenges // *Information and Learning Science*. – 2018. – № 119 (9–10). – P. 586–596. – URL: <https://doi.org/10.1108/ILS-10-2017-0106>.
21. **Pereira T. S. M., Baptista A. A.** The instantiation of OmniPaper RDF prototype in the context of scientific publications // *Electronic Library*. – 2009. – № 27 (5). – P. 767–778.
22. **Alhaag A., Savic G., Milosavljevic G., Segedinac M., Filipovic M.** Executable platform for managing customizable metadata of educational resources // *The Electronic Library*. – 2018. – № 36 (6). – P. 962–978. – URL: <https://doi.org/10.1108/EL-04-2017-0079>.
23. **Подкорытова Н. И., Босина Л. В.** Основные тенденции развития системы фондов СО РАН // *Библиосфера*. – 2010. – № 4. – С. 45–48.
24. **Лаврик О. Л., Калужная Т. А.** Электронная библиотека ГПНТБ СО РАН как информационно-библиотечная система научных ресурсов и сервисов // Там же. – 2009. – № 2. – С. 23–27.
25. **Антопольский А. Б.** Информационные ресурсы учреждений ФАНО по общественным наукам / *Информ. обеспечение науки: новые технологии* : сб. науч. тр. ; под ред. Н. Е. Каленова, В. А. Цветковой. – Москва : БЕН РАН, 2017. – С. 23–35.
26. **Стрельникова А. В.** Вторичные данные как информационный ресурс: специфика и порядок работы // *Вестн. РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение»*. – 2010. – № 46. – С. 30–43.
27. **Меденников В. И., Сальников С. Г., Личман А. А., Муратова Л. Г., Горбачев М. И., Тухина Н. Ю.** Методика оценки эффективности использования информационных научно-образовательных ресурсов. – Москва : ФГБНУ ВИАПИ им. А. А. Никонова, 2017. – С. 250.
28. **Харыбина Т. Н., Бескаравайная Е. В., Митрошин И. А.** Модель исследования информационной значимости иностранных журналов // *Наукометрия: методология, инструменты, практическое применение* : сб. науч. ст. / под ред. А. И. Груша ; Центр. науч. б-ка им. Я. Коласа НАН Беларуси. – 2018. – С. 257–275.
29. **Васильев А. В., Чечь В. В.** Сравнительный анализ методов использования реферативно-библиографических баз данных научно-технического профиля. – Режим доступа: <http://umotnas.ru/umot/sravnitelenij-analiz-metodov-ispolzovaniya-referativno-biblio> (дата обращения: 09.12.2018).

30. **Алексеев В. М., Ефременкова В. М., Кириллова О. В., Хачко О. А., Черный А. И.** Разработка и применение критериев оценки мирового потока научно-технических журналов с целью оптимизации комплектования фондов ВИНТИ // НТИ. Сер. 1. – 2012. – № 12. – С. 23–26.
31. **Nazia Wahid, Nosheen Fatima Warraich, Muzammil Tahira.** Mapping the cataloguing practices in information environment: a review of linked data challenges // Information and Learning Science. – 2018. – V. 119 (9–10). – P. 586–596. – URL: <https://doi.org/10.1108/ILS-10-2017-0106>.
32. **Каленов Н. Е., Слащева Н. А.** Комплектование фондов библиотек: печатные или электронные источники / Н. Е. Каленов, Н. А. Слащева // Науч. и техн. б-ки. – 2013. – № 7. – С. 21–31.

REFERENCES

1. **Evstigneeva G. A.** O kriteriyah komplektovaniya traditsionnogo bibliotechnogo fonda i fonda elektronnykh publikatsiy v edinoj sisteme formirovaniya bibliotechno-informatsionnogo fonda biblioteki na primere GPNTB Rossii / G. A. Evstigneeva // Nauch. i tehn. b-ki. – 2010. – № 10. – С. 23–29.
2. **Alekseev N. G., Gosina L. I.** Ispolzovanie kriteriev sprosa i stoimosti v upravlenii komplektovaniem fonda periodicheskikh izdaniy // Upravlenie b-koy: novye idei i prakt. resheniya. – Moskva, 1995. – Vyp. 1. – С. 89–101.
3. **Vihreva G. M.** Tsennostnye aspekty otbora dokumentov v fond nauchnoy biblioteki. – Novosibirsk : GPNTB SO RAN, 2004. – 190 s. – ISBN 5-94560-035-0.
4. **Stolyarov Yu. N.** Bibliotechnyy fond : ucheb. dlya bibl. fak. institutov kultury, universitetov i ped. vuzov. – Moskva : Knizhnaya palata, 1991. – 271 s.
5. **Stolyarov Yu. N.** Zakon adekvatnosti bibliotechnogo fonda / Yu. N. Stolyarov // Nauch. i tehn. b-ki. – 2010. – № 12. – С. 21–34.
6. **Kalenov N. E., Krasikova O. L., Cookushkina Yu. V.** Osobennosti komplektovaniya inostrannoy nauchnoy literaturoy TSBS BEN RAN // Novye tehnologii v inform.-bibl. obespechenii nauch. issled. : sb. nauch. tr. [otv. red. P. P. Treskova; sost. O. A. Oganova]. – Ekaterinburg, 2010. – С. 93–101.
7. **Chowdhury G. G., Chowdhury S.** Introduction to digital libraries // Facet publishing. – 2003. – P. 359.
8. **Marchionini G.** Evaluation digital libraries: a longitudinal and multifaceted view // Library Trends, 2000. – № 49. – P. 304–333.

9. **Zambare A., Casey A., Fierst J., Ginsburg D., O'Dell J., Peters T.** Assuring Access: One Library's Journey from Print to Electronic Only Subscriptions // *Serials Review*. – 2009. – № 35 [2]. – P. 70–74. – DOI: 10.1080/00987913.2009.10765214.
10. **Rupp-Serrano K., Robbins S., Cain D.** Cancelling Print Serials in Favor of Electronic: Criteria For Decision Making // *Library Collections, Acquisitions & Technical Services*. – 2002. – № 26. – P. 369–378.
11. **Pinto M., Gomez-Camarero C., Fernandez-Ramos A., AV Doucet** Evaluareed: desarrollo de una herramienta para la evaluación de la calidad de los recursos educativos electrónicos // *Investigacion bibliotecologica*. – 2017. – № 31 (72). – P. 227–248.
12. **Anne Rosemary Tate, Natalia Beloff, Balques Al-Radwan, Joss Wickson, Shivani Puri, Timothy Williams, Tjeerd Van Staa, Adrian Bleach.** Exploiting the potential of large databases of electronic health records for research using rapid search algorithms and an intuitive query interface // *Journal of the American Medical Informatics Association*. – 2014. – № 21 (2). – P. 292–298. – URL: <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2013-001847>.
13. **Cunha A. A. L., Cendon B.** Use of digital libraries of scientific journals: a comparison of the use of the Portal Capes in different domains of knowledge // *Perspectivas em ciencia da informacao*. – 2010. – № 15 (2). – P. 70–91.
14. **Jeng.** What is usability in the context of the digital library and how can it be measured? // *Information Technology and Libraries*. – 2005. – № 24 (2). – P. 47–56.
15. **Heradio R., Fernández-Amorós D., Cabrerizo F., Herrera-Viedma E.** A review of quality evaluation of digital libraries based on users' perceptions // *Journal of Information Science*. – 2012. – № 38 (3). – P. 269–283.
16. **Cabrerizo F., Heradio R., Fernández-Amorós D., Herrera M., Herrera-Viedma E.** A fuzzy linguistic model to evaluate the quality of library 2.0 functionalities // *International Journal of Information*. – 2013. – № 33 (4). – P. 642–654.
17. **Herrera-Viedma E., Peis E.** Evaluating the informative quality of documents in SGML format from judgements by means of fuzzy linguistic techniques based on computing with words // *Information Processing & Management*. – 2003. – № 39. – P. 233–249.
18. **Joseph L.** Digital data curation: Investigating potential collaboration between librarians and researchers. Libraries in transformation, exploring topics of changing practices and new technologies // *Alexandria: Geoscience Information Society*. – 2008. – P. 3–9.
19. **Johnson V.** Leveraging Technical Library Expertise for Big Data Management // *Journal of the Australian library and information association*. – № 66 (3). – P. 271–286.
20. **Nazia Wahid, Nosheen Fatima Warraich, Muzammil Tahira.** Mapping the cataloguing practices in information environment: a review of linked data challenges // *Information and Learning Science*. – 2018. – № 119 (9–10). – P. 586–596. – URL: <https://doi.org/10.1108/ILS-10-2017-0106>.
21. **Pereira T. S. M., Baptista A. A.** The instantiation of OmniPaper RDF prototype in the context of scientific publications // *Electronic library*. – 2009. – № 27 (5). – P. 767–778.

22. **Alhaag A., Savic G., Milosavljevic G., Segedinac M., Filipovic M.** Executable platform for managing customizable metadata of educational resources // The Electronic Library. – 2018. – № 36 (6). – P. 962–978. – URL: <https://doi.org/10.1108/EL-04-2017-0079>.
23. **Podkorytova N. I., Bosina L. V.** Osnovnye tendentsii razvitiya sistemy fondov SO RAN // Bibliosfera. – 2010. – № 4. – С. 45–48.
24. **Lavrik O. L., Kalyuzhnaya T. A.** Elektronnaya biblioteka GPNTB SO RAN kak informatsionno-bibliotchnaya sistema nauchnyh resursov i servisov // Tam zhe. – 2009. – № 2. – С. 23–27.
25. **Antopolskiy A. B.** Informatsionnye resursy uchrezhdeniy FANO po obshchestvennym naukam / Inform. obespechenie nauki: novye tehnologii : sb. nauch. tr. ; pod red. N. E. Kalenova, V. A. Tsvetkovoy. – Moskva : BEN RAN, 2017. – С. 23–35.
26. **Strelnikova A. V.** Vtorichnye dannye kak informatsionnyy resurs: spetsifika i poryadok raboty // Vestn. RGGU. Seriya «Filosofiya. Sotsiologiya. Iskuststvovedenie», 2010. – № 46. – С. 30–43.
27. **Medennikov V. I., Salnikov S. G., Leechman A. A., Mooreatova L. G., Gorbachev M. I., Tuhina N. Yu.** Metodika otsenki effektivnosti ispolzovaniya informatsionnyh nauchno-obrazovatelnyh resursov. – Moskva : FGBNU VIPI im. A. A. Nikonova, 2017. – С. 250.
28. **Harybina T. N., Beskaravaynaya E. V., Mitroshin I. A.** Model issledovaniya informatsionnoy znachimosti inostrannyh zhurnalov // Naukometriya: metodologiya, instrumenty, prakticheskoe primeneniye : sb. nauch. st. / pod red. A. I. Grusha ; Tsentr. nauch. b-ka im. Ya. Kolasa NAN Belarusi. – 2018. – С. 257–275.
29. **Vasilev A. V., Chech V. V.** Sravnitelnyy analiz metodov ispolzovaniya referativno-bibliograficheskikh baz dannyh nauchno-tehnicheskogo profilya. – URL: <http://umotnas.ru/umot/sravnitelnyj-analiz-metodov-ispolzovaniya-referativno-biblio>.
30. **Alekseev V. M., Efremenkova V. M., Kirillova O. V., Hachko O. A., Chernyy A. I.** Razrabotka i primeneniye kriteriev otsenki mirovogo potoka nauchno-tehnicheskikh zhurnalov s tselyu optimizatsii komplektovaniya fondov VINITI // NTI. Ser. 1. – 2012. – № 12. – С. 23–26.
31. **Nazia Wahid, Nosheen Fatima Warraich, Muzammil Tahira.** Mapping the cataloguing practices in information environment: a review of linked data challenges // Information and Learning Science. – 2018. – V. 119 (9–10). – P. 586–596. – URL: <https://doi.org/10.1108/ILS-10-2017-0106>.
32. **Kalenov N. E., Slashcheva N. A.** Komplektovanie fondov bibliotek: pechatnye ili elektronnye istochniki / N. E. Kalenov, N. A. Slashcheva // Nauch. i tehn. b-ki. – 2013. – № 7. – С. 21–31.

Информация об авторах / Information about the authors

Харыбина Татьяна Николаевна – старший научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН, Москва, Россия
natsl@vega.protres.ru

Бескаравайная Елена Вячеславовна – старший научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН, Москва, Россия
elenabesk@gmail.com

Tatyana N. Kharybina – Senior Researcher, Library of Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
natsl@vega.protres.ru

Elena V. Beskaravainaya – Senior Researcher, Library of Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
elenabesk@gmail.com

УДК 022.42

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-2-63-78

Кристофер Киннелли

компания Copyright Clearance Center, Данверс, США

Аластар Хорн

журнал Academic Bulletin, Лондон, Великобритания

А. И. Земсков

ГПНТБ России, Москва, Россия

ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП: ОБСУЖДЕНИЕ. НОВАЯ МОДЕЛЬ ПУБЛИКАЦИИ И ОБНАРОДОВАНИЯ КАК ВАРИАНТ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА

Аннотация: Эта статья, имеющая сложную – «мозаичную» – структуру, содержит материалы семинара «Сотрудничество и сообщество. Переход к открытому доступу», проведенного на Лондонской книжной ярмарке в апреле 2018 г. американской компанией по доставке информации Copyright Clearance Center. Эти материалы (рассуждения четырех участников семинара – специалистов в сфере научных публикаций: издателя из Cambridge University Press, библиотекаря того же университета, представителя научного общества Royal Society of Chemistry и исполнительного директора платформы по сбору средств методом краудфандинга Knowledge Unlatched), а также вступительное слово модератора семинара Кристофера Киннелли (Christopher Kenneally) были опубликованы в день проведения этого мероприятия, их получили его участники. С любезного разрешения К. Киннелли и Аластара Хорна (Alastair Horn), ответственного за выпуск этого Академического бюллетеня, в котором размещены подготовительные материалы, мы публикуем оригинальный англоязычный текст и его перевод. Эта публикация преследует две цели: ознакомить читателей с проблемами развития системы открытого доступа, озвученными в ходе работы пленарной сессии; представить детальный разбор используемых методов работы с аудиторией (все технологии опираются на принципы открытого

доступа). Отбор материала, работу по получению разрешений на русскоязычный перевод (и сам перевод) и на повторное использование оригинального материала (разрешение на перепечатку) выполнил А. И. Земсков, ведущий научный сотрудник ГПНТБ России, принявший участие в этом семинаре; он – автор заключительных обобщающих замечаний о новой модели публикации и обнародования как варианте открытого доступа.

Ключевые слова: Лондонская книжная ярмарка, Copyright Clearance Center, открытый доступ, монографии открытого доступа, новый формат публикаций.

UDC 022.42

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-2-63-78

Christopher Kenneally

Copyright Clearance Center, USA, Danvers

Alastair Horn

Academic Bulletin Magazine, Great Britain, London

Andrey I. Zemskov

Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

DISCUSSING OPEN ACCESS. THE NEW PUBLICATION AND PUBLIC EXPOSURE MODEL AS AN OPEN ACCESS VERSION

Abstract: The article of mosaic structure comprises the materials of the panel discussion “Collaboration & community. The transition to open access” held by Copyright Clearance Center (USA) within the framework London Book Fair in April, 2018. These materials (arguments presented by four discussion participants, experts in scholarly publishing: a publisher of Cambridge University Press, Cambridge University librarian, expert of Royal Society of Chemistry, and Executive Director of Knowledge Unlatched, a crowdfunding platform), and the introduction speech by Christopher Kenneally, discussion moderator, were published on the discussion date and distributed to the participants. By courtesy of Christopher Kenneally and Alastair Horn in charge of the Academic Bulletin where the pre-

materials were first published, we are including the original English-language text, the translation and the author's summary and arguments on expanding publication formats, e. g. outspreading of panel sessions at conferences. The article is aimed at two goals: to introduce readers to several issues of the open access system voiced at the discussion panel, and to analyze in detail the methods of audience communication (the technologies based on open access principles). The selection of materials, permission for translation into Russian (and the translation) as well as the permission for reprinting the original are accomplished by Andrey I. Zemskov, RNPLS&T leading researcher, who attended the discussion panel. He is also the author of the summary review on the new publication and public exposure model as an open access version.

Keywords: London Book Fair, Copyright Clearance Center, open access, open access monographs, new forma of publications.

На Лондонской книжной выставке-ярмарке в апреле 2018 г. американская компания по доставке информации Copyright Clearance Center, занимающаяся коллективными авторскими правами заинтересованных пользователей, организовала панельную дискуссию «Сотрудничество и сообщество. Переход к открытому доступу» (Collaboration & Community: The Transition to Open Access).

Переход к открытому доступу (ОД) оказался медленным и сложным. Эксперты издательств, библиотек и информационных посредников согласны с такой оценкой текущего состояния ОД: революционное движение превратилось в бизнес, рутинные ежедневные проблемы оказались сложнее, чем кто-либо предполагал вначале, и для устойчивого будущего ОД необходимы сотрудничество и координация действий всех участников процесса.

Brief interview with the plenary session speakers

Two sessions at The Faculty today bring together stakeholders from across the scholarly publishing community to consider two key issues: the roles of collaboration and community in the transition to open access, and

the challenges to the sustainability of the industry posed by free content. Here, we ask participants from both those sessions to assess the state of the sector.

Collaboration

In recent years, there has perhaps been a tendency amongst publishers to stress the collaborative nature of the scholarly sector, and the benefits that such an approach brings to all its participants. As Emma Wilson, Director of Publishing, Journals and Databases at the Royal Society of Chemistry, observes, “librarians, funders, researchers, and publishers working together” have ensured that funding is available for open access publishing and that there are journals, both Gold OA and hybrid, that are great venues for our communities to publish and disseminate their work.

Not-for-profit publishers – societies such as the RSC and university presses – have additionally come to place increasing weight on their close relationship with the communities that they serve. As Matthew Day, Head of Open and Data Publishing at Cambridge University Press, explains, CUP works “very closely and well” with its parent university: the Press and the University help each other in areas of strategic thinking and activities of mutual interest. For example, we take part in their Open Access Project Board. We’re both undertaking strategic reviews around Open Research and are helping each other with those.

Yet nobody pretends that the collaboration between publisher, library, researcher, and funder is always easy: as Sven Fund, Managing Director of scholarly crowdfunding platform Knowledge Unlatched, observes, “Bridging the gap between both parties can sometimes be challenging as their interests are not always aligned, and in some cases, publishers and librarians just don’t understand each other well enough”. Or, as Matthew Day puts it, ‘Our collaborators can sometimes have conflicting or evolving opinions and needs’ and so “it is not always easy to be balanced and fair to everyone”.

For Danny Kingsley, Deputy Director, Scholarly Communication and Research Services, at Cambridge University Library, however, the day-to-day process of working with publishers brings with it a host of nuisances

and irritations, from overly generic invoices (“profoundly unhelpful”) and the harassing of researchers for payment of APCs, to the “extremely time consuming and irritating” processes involved in managing “multiple and complex embargo periods set by publishers when we put works into our repository” – particularly frustrating, she states, “when we know there is no evidence to support the argument for embargoes”.

Open access monographs

One area where collaboration between stakeholders will particularly be required in the next few years is monographs, where HEFCE has recently reemphasised its commitment to move towards a mandate for open access in the next-but-one Research Excellence Framework. All parties are aware of the challenges involved: Kingsley notes that “considerable investment” will be required, since “monographs are traditionally produced in the disciplines which do not enjoy large amounts of funding”, and Day points out the additional issue of third-party permissions.

There is, however, a shared belief in the value of the move: Fund unsurprisingly states that “We at KU are certainly convinced that making scholarly monographs OA is a good thing, otherwise we would not be doing what we do”, while Kingsley references the “powerful arguments for a move to open access books”, and Day adds that CUP is “supportive of the Open Research agenda and that clearly includes monographs”. Moreover, there is a confidence that the challenges can be overcome: Fund notes that “the recent debate in the UK on open monographs is just one of many of this type around the world”, and observes that “in the US, Germany, France, Switzerland, Austria and a number of other countries, it seems that Open Access is no longer regarded as purely a model for journals”. Kingsley notes too the work done already in this field by pioneers such as the Cambridge-based Open Book Publishers and the Australian National University Press, which “has published over 1200 open access books that are downloaded and read in huge numbers” since its foundation fourteen years ago. And Day mentions Cambridge’s existing Gold OA monograph programme and talks of a “thoughtful approach” to the sub

ject that will involve “looking at our Green policies again” to consider “how to allow greater Green OA to be compatible with the paid-for sales that support non-Gold monographs”.

Is the future free?

Opinions are mixed as to whether, in future, all academic content will be free. Though Day notes that “the Gold and Green OA landscape is fluid still and could evolve in several ways”, he adds that he and his colleagues at the key issues it faces. Press “have collectively come to agree that increasing amounts of content will become free or will be perceived to be free”. Kingsley too feels that “at some point in the future research publishing will be generally open access”, though she acknowledges that “how we get there is unclear”, and that “the esteem economy of academia is a major barrier to wholesale change”.

Wilson expects that “both subscription journals and open access journals will co-exist for some time”, since the “complex drivers” that shape scholarly communication are not yet aligned: “in terms of policy and funder requirements for OA there is not yet a united view”. She nonetheless expects that “the number of OA journals will continue to grow”, as the wider research environment becomes “more open and transparent”. The hybrid model will remain “an important part of the OA publishing landscape for some time” in chemistry, however. One reason for this is the popularity of “transition deals” like the RSC’s own “Read and Publish” offer, which allow institutions “access to all of a publisher’s subscription journals content” and their authors “to publish gold open access in the hybrid subscription journals”. Another is that “authors like hybrid journals, as they are often very well-known publications with mature editorial process and established reputations”.

Though Fund, too, expects the mixed model to persist for some time, he is doubtful as to whether it will ever entirely be replaced: “We are working with our partners to identify which content should be open and for which it would be more economical, and not detrimental, to remain behind a paywall. A variety of models on offer means that we need to better understand user behaviour and purchasing decisions”.

The financial consequences of such a future remain unclear. Fund is “confident that research communication can be far more inclusive and yet remain affordable for funders”, and Wilson believes that “if there does come a time when all content is free to access... that there are sustainable business models that support this transition”. Yet Day stresses that “for high quality publishing to survive, free content has to have some kind of financial support”, highlighting CUP’s eagerness “to explore and experiment with new options for securing that financial support through a community-driven approach”. Kingsley, however, is more sceptical about the role that money will play in the process: “the UK experiment over the past five years has shown that throwing more money into the system just increases the profit margins of big publishing companies and does not change business models or publishing processes”.

Collaboration & Community: The Transition to Open Access

By Christopher Kenneally

(Christopher Kenneally of the Copyright Clearance Center considers the state of open access)

Among the scholarly publishing community around the world, open access is a well-established fact. A study appearing in February 2018 in the OA megajournal PeerJ estimated that at least 28% of the scholarly literature is OA – some 19 million articles in total. The researchers also found that the OA proportion is rising, driven particularly by growth in Gold and Hybrid business models. The same study also corroborated the so-called “open-access citation advantage” – finding that OA articles receive 18% more citations than average, an effect driven primarily by Green and Hybrid OA.

What, then, is holding up any declaration of the New Age?

For one thing, the research world has largely accepted Open Access as a requisite of funding. The mandates to authors and publishers from the Wellcome Trust as well as various governments have advanced the OA cause considerably and raised many questions for all the key stakeholders in academia.

What remains is the development and adoption of sustainable and integrated publishing workflow solutions that will minimize costs, promote transparency, and support a range of business models. A December 2017 report for the Universities UK Open Access Coordination Group reviewed the nation's transition to Open Access and rated the UK “well above global averages of open access publishing and... at the forefront of a significant global movement which is fundamentally changing the way that research is conceived, conducted, disseminated and rewarded”.

Responsibility – even congratulations – for driving this remarkable change across the scholarly publishing landscape is widely shared. Nevertheless, the evolving relationship of publishers and institutional libraries particularly faces critical challenges. Whether it's God or the Devil you find there, the details are getting all the attention these days. There is simply no cutting corners at the cutting edge of scientific research – where humankind expects to find solutions to pressing problems in health care, the environment and sustainable development.

Участники двух сессий – представители сообщества научных издателей – для рассмотрели два ключевых вопроса: значение сотрудничества в сообществе в ходе освоения ОД; какие вызовы для устойчивого функционирования промышленности могут быть связаны с моделью бесплатного доступа. Мы попросили участников заседаний дать оценку положения в соответствующем секторе.

Сотрудничество

В последнее время в издательской среде наблюдается тенденция – расширение элементов сотрудничества в секторе научного издательства и получение преимуществ от такого сотрудничества. Эмма Вильсон, директор издательства Королевского химического общества, отмечает: «Библиотекари, грантодатели, ученые и издатели, работая вместе, убедились в том, что финансирование открытого доступа вполне реализуемо и что существуют журналы как открытого доступа, так и гибридные, которые являются превосходным местом встречи для сообществ, для публикации и распространения их произведений».

Некоммерческие издатели, такие как Королевское химическое общество и университетские издатели, убеждены в том, что укрепление отношений с сообществом ученых пойдет им на пользу. Мэтью Дэй из издательства Кембриджского университета отмечает, что оно очень тесно взаимодействует с университетским сообществом: стороны помогают друг другу в выработке стратегических решений и подготовке отчетов и обзоров.

Никто не утверждает, что такое сотрудничество будет легким. Свен Фанд, руководитель платформы по краудфандингу, замечает: «Налаживание сотрудничества может быть нелегким делом, поскольку интересы сторон не всегда совпадают, и бывает, что издатели и библиотекарки просто не понимают друг друга».

По мнению Дэнни Кингсли из библиотеки Кембриджского университета, «ежедневная работа с издателями приносит массу раздражения и различных нюансов – от чрезмерных инвойсов за литературу и до угрозы ученым взимать плату за редакторскую обработку материалов или соблюдения сложных периодов эмбарго, когда нужно размещать произведения в репозиториях, хотя никто не может понять, зачем это нужно».

Монографии открытого доступа

В течение предстоящих нескольких лет необходимо тесное сотрудничество всех участников по вопросам выпуска монографий ОД. Комитет по высшему образованию Великобритании подтвердил свою решимость добиваться ОД к монографиям в рамках проекта совершенствования научных исследований (Research Excellence framework).

Все участники пленарной сессии были согласны с тем, что это не легкая задача. Д. Кингсли (библиотека Кембриджского университета) отметил: потребуются значительные вложения, поскольку монографии традиционно выпускаются по таким дисциплинам, которые редко пользуются грантовой поддержкой; представитель издательского сектора обратил внимание на то, что будет необходимо получать много дополнительных разрешений по авторским правам.

Однако все соглашаются с тем, что этот шаг необходим. Грантодатель подчеркнул: «Мы убеждены: предоставлять ОД к монографиям нужно, это хорошая вещь, иначе мы занимаемся не тем, чем нужно». В свою очередь издатель привел весомые аргументы в пользу перехода к ОД, в целом издательство Кембриджского университета поддерживает программы внедрения ОД, в том числе и ОД к монографиям. Более того, все уверены в том, что проблемы могут быть решены. Грантодатель отметил: последние обсуждения ОД в Великобритании входят в обширный мировой список дискуссий, которые ведутся в США, Германии, Франции, Швейцарии, Австрии и других странах, и ОД более не считается чисто журнальной моделью.

Достаточно активно работают многие проекты-пионеры, в их числе, например, Open Book Publishers в Кембридже. Австралийский проект National University Press уже опубликовал более 1 200 книг ОД, которые успешно и интенсивно используются в течение 14 лет существования этого проекта. При этом издатель упоминает существующую в Кембридже программу публикации книг ОД Gold OA monograph programme, а также размышления по данному предмету, в который включены и проблемы выработки и пересмотра «зеленой» политики в целях повышения конкурентности «зеленого» ОД (по сравнению с продажами в рамках публикации книг вне рамок «золотого» ОД).

Будет ли будущее бесплатным?

Будет ли будущее всех академических публикаций бесплатным? Мнения на этот счет расходятся. Издатель считает, что границы между «золотым» и «зеленым» вариантами ОД достаточно зыбкие и могут в будущем измениться, он и его коллеги совместно пришли к выводу: объем бесплатных материалов будет расти либо восприниматься как бесплатный. Издатель также полагает, что «в какой-то точке будущего научное издательство окажется в основном в системе открытого доступа, хотя пока неясно, каким образом мы подойдем к такой ситуации; устоявшаяся экономика вузовской науки является главным препятствием к кардинальным переменам».

Представитель научного общества Эмма Вильсон полагает, что в течение какого-то времени подписные журналы и журналы ОД будут сосуществовать, поскольку не отлажены пока «сложные приводные ремни и не сформулирована единая точка зрения». Тем не менее она ожидает, что число журналов ОД будет продолжать расти, поскольку ландшафт научных исследований становится все более открытым и прозрачным. При этом гибридная модель некоторое время останется важной частью системы ОД, по крайней мере в химии.

Одна из причин создавшегося положения – популярность сделок переходного типа, таких как, например, «читай и публикуйся» (*read and publish*). Эта сделка, заключенная Королевским химическим обществом, позволяет химическим институтам – членам Общества получить доступ ко всем подписным журналам издателя, а авторам статей, подготовленных в этих институтах, – публиковаться по модели «золотого» ОД в гибридных подписных журналах. Авторы любят гибридные журналы, поскольку в них, во-первых, публикуются как очень известные коллеги, так и нужные материалы, во-вторых, хорошо отлажена система редактирования и, в-третьих, они обладают устойчивой репутацией.

По мнению грантодателя, в течение некоторого времени будет существовать смешанная модель публикации, но есть сомнения, что когда-либо она будет полностью заменена. «Мы работаем с нашими партнерами и пытаемся выяснить, какого рода материалы будут доступны в системе открытого доступа и для каких материалов будет экономичнее и безопаснее оставаться в платном режиме».

Существование различных моделей поставки информации означает, что следует приложить усилия и разобраться в специфике поведения пользователей и мотивации решений о закупке контента.

Финансовые последствия будущего ОД монографий пока неясны. Грантодатель уверен, что научное общение может быть намного более инклюзивным и при этом оставаться вполне доступным для грантодателей. Эмма Вильсон из Королевского химического общества считает, что придет время, когда любые материалы будут полностью доступны, поскольку уже существуют устойчивые бизнес-модели.

Однако издатель Мэтью Дэй подчеркивает: для того, чтобы остались на плаву публикации высокого качества, бесплатные материалы должны иметь финансовую поддержку, и Издательство Кембриджа нацелено на исследования и эксперименты с новыми издательскими опциями, которые могли бы обеспечить такого рода поддержку со стороны сообщества заинтересованных пользователей. Библиотекарь все же более скептически смотрит на роль, которую деньги будут играть в этом процессе: эксперименты в Великобритании за последние пять лет показали, что вброс денег в систему просто расширяет границы прибыльности для крупных издателей и компаний и не меняет по сути бизнес-модели или технологию издательства.

Оценку состояния дел с переходом к ОД дал представитель Copyright Clearance Center Кристофер Киннелли (Christopher Kenneally) в своем вступительном слове на семинаре Collaboration and community: the transition to open access. С его любезного разрешения мы даем перевод этого материала, опубликованного в Академическом бюллетене (Academic Bulletin. – 10 April, 2018. – P. 5).

В среде издателей научной литературы всего мира ОД является общепризнанным фактом. Исследование, опубликованное в феврале 2018 г. мегажурналом ОД PeerJ, оценивает долю ОД в научной литературе по крайней мере в 27% – всего около 19 млн статей.

Исследователи также обнаружили, что доля ОД растет в основном за счет «золотого» и гибридного вариантов ОД. В том же исследовании подтвержден эффект «преимущества цитирования для ОД» – статьи ОД получают на 18% больше цитирований, чем традиционные статьи, и этот эффект в основном обеспечивается «зеленым» и гибридным ОД.

Так что же тормозит пришествие новой эры? С одной стороны, научный мир в основном признал ОД как необходимое предусловие для получения финансирования. Мандаты авторам и издателям, выданные благотворительным фондом Wellcome Trust, а также правилами, значительно содействовали продвижению ОД и поставили массу вопросов перед ключевыми участниками в вузовской среде.

Определенные проблемы вызывал ОД к книгам, но и это сейчас решается (прежде всего – ОД для учебников), в том числе посредством краудфандинга.

Остается разработать и принять устойчивые и интегрированные предложения по технологии процессов ОД, которые смогли бы минимизировать стоимость выпуска материалов, обеспечить прозрачность процесса и поддержку ряда бизнес-моделей.

В докладе Группы координации ОД в университетах Великобритании (*Universities UK Open Access Coordination Group*) в декабре 2017 г. было отмечено: «Переход к ОД на национальном уровне происходит существенно энергичнее, чем на мировом, и занимает передовые позиции этого важного движения, которое сможет фундаментально изменить процессы планирования, выполнения научных исследований, распространения их результатов и вознаграждения за них».

Ответственность за поддержку этих замечательных продвижений разделяют многие участники издательского процесса. И тем не менее взаимоотношения издателей, в особенности с институциональными библиотеками, могут в значительной мере измениться. Принесет ли это добро или зло, станет понятнее позже, детали происходящих процессов внимательно исследуются.

На вопрос «Влияет ли довольно широкое распространение ОД в Великобритании (28% публикаций представлены в ОД) на востребованность лицензирования?» К. Киннелли неуверенно ответил: «Да, влияет».

Новые форматы и компоненты научного общения.

Заключительные замечания

В последнее время на крупных профессиональных мероприятиях начали широко использовать новые формы общения со слушателями и новые форматы публикации. На смену традиционному докладу или сообщению, в ходе которого один автор (или несколько авторов) рассказывает о полученных результатах, все чаще приходят так называемые панельные сессии. На таком мероприятии группа специалистов

(обычно от 4 до 7 человек) открыто обсуждает актуальные проблемы, спорит, каждый отстаивает свою позицию. Этот способ научного общения, когда аудитория не только слушает, но и участвует в выработке позиции, очень востребован, особенно среди молодежи.

В течение панельной сессии ведется видеосъемка, которая затем рассылается ее участникам (видеозапись рассмотренной панельной сессии можно найти по адресу: <https://www.youtube.com/watch?v=rBrkx7aUWdl>), что дает возможность тщательно проработать выступления. Участникам необходимо зарегистрироваться, передать свой электронный адрес и иметь доступ к интернету.

Однако у этой формы общения есть и определенные недостатки: после бурного обсуждения в вашем распоряжении зачастую не остается никаких вещественных свидетельств (текст доклада, иллюстрации, диаграммы и т.п.). Приходится полагаться на память. Поэтому появились новые форматы научных сообщений, позволяющие более глубоко изучать аргументацию панелистов и полученные выводы. Рассмотрим подробнее эти процессы.

Важный элемент подготовки пленарной сессии – выпуск специальных бюллетеней, помогающих заранее подготовиться к заседанию. Печатная версия этих бюллетеней раздается утром в день проведения сессии, а также перед ее началом.

Заседание открывает модератор: он представляет участников и произносит вступительное слово. В материалах, которые мы упомянули выше, предоставлены мнения каждого участника дискуссии по наиболее важным вопросам. В рассматриваемом случае – о необходимости дружной работы всех участников процесса публикации научных результатов, о неизбежности перехода к ОД для монографий и о будущем научного издательства в целом. В заключение приведены обобщающие замечания руководителя семинара.

Итак, рассматриваемый материал опубликован (обнародован) в нескольких вариантах на пленарной сессии Лондонской книжной ярмарки, каждый из которых представлен в режиме ОД:

Предварительное ознакомление всех желающих, в первую очередь участников семинара, с точкой зрения каждого из ораторов (открытый печатный вариант).

Отдельное авторское сообщение организатора и модератора семинара К. Киннелли по рассматриваемому вопросу (открытый печатный вариант).

Открытые слушания на семинаре с возможностью задать вопросы и свободно высказать свое мнение (обнародование).

Видеозапись хода пленарной сессии.

Размещение видеоматериалов на платформе YouTube и последующее их открытое распространение, в том числе – рассылка по электронным адресам зарегистрировавшихся участников семинара (это вариант избирательного распространения информации).

Такой вариант публикации позволяет лучше усваивать материал. В какой мере этот трудоемкий и сложный формат окажется пригодным для организации наших семинаров и сессий, судить вам.

Информация об авторах / Information about the authors

Кристофер Киннелли – сотрудник компании по поставке информации Copyright Clearance Center (CCC), блогер, организатор и модератор семинара Collaboration & Community: The Transition to Open Access на Лондонской книжной ярмарке 2018 г., Данверс, США
ckenneally@copyright.com

Аластар Хорн – издатель и редактор журнала Academic Bulletin, Лондон, Великобритания
pressfuturist@gmail.com

Christopher Kenneally – Director, Relationship Marketing Host, Copyright Clearance Center, Danvers, USA
ckenneally@copyright.com

Alastair Horn – Publisher and Editor, Academic Bulletin Magazine, London, Great Britain
pressfuturist@gmail.com

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

Andrey I. Zemskov – Cand. Sc. (Phys.-Math.), Associate Professor, Leading Researcher, Perspective Research and Analytical Forecast Group, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia
andzem@gpntb.ru

УДК 02:378

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-2-79-90

Е. Л. Кудрина

*Государственный университет управления,
Российская государственная библиотека, Москва, Россия*

Н. Л. Голубева

*Краснодарский государственный институт культуры,
Краснодар, Россия*

СТРАТЕГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ СФЕРЫ

Аннотация: Рассмотрена проблема подготовки специалистов библиотек в условиях трансформации современного общества. Названы причины падения имиджа профессии библиотекаря, способы ее сохранения и перспективы развития. Раскрыты предпосылки модернизации библиотечной профессии и современной библиотеки в контексте развития библиотечной высшей школы на основе конвергенции наук, междисциплинарности и трансдисциплинарности. Проблемы востребованности и перспективности библиотечной профессии, социально-экономической эффективности библиотечной деятельности изучены с учетом функциональных связей триады «библиотека–вуз–наука». Переход к новой образовательной парадигме в библиотечно-информационной сфере рассмотрен на фоне развития инновационной деятельности библиотеки, реализации национального проекта «Культура» (2019–2024 гг.). Особое внимание в характеристике взаимодействия вуза и библиотеки уделено подготовке к проектной деятельности бакалавров и магистров по направлению «Библиотечно-информационная деятельность» (ФГОС 3++). Проектная деятельность раскрыта как инструмент социокультурного проектирования с помощью инновационных библиотечно-информационных средств. Подчеркнуто: стратегия профессионального взаимодействия в подготовке специалистов библиотечно-информационной сферы развивается в рамках проблемного поля, отражающего противоречия между социокультурной парадигмой высшего образования и прагматикой рынка интеллектуального труда, между шкалой оценок профессионального труда вузом и рынком.

Ключевые слова: библиотечная профессия, функции современной библиотеки, библиотечное образование, инновационная деятельность библиотек, проектные компетенции библиотечного специалиста, социокультурное проектирование.

UDC 02:378

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-2-79-90

Ekaterina L. Kudrina

*State University of Management,
Russian State Library, Moscow, Russia*

Natalya L. Golubeva

Krasnodar State Institute of Culture, Krasnodar, Russia

STRATEGY OF PROFESSIONAL INTERACTION IN TRAINING PROFESSIONALS IN THE LIBRARY AND INFORMATION SPHERE

Abstract: Training of library professionals in the circumstances of transforming modern society is examined. The reasons for deteriorating librarian image are discussed, along the ways to preserve and prospects for the profession. The resources for library profession and libraries modernization within the context of developing library higher school based on sciences convergence, interdisciplinarity and transdisciplinarity are specified. The relevance and prospects for library profession, social and economic efficiency of library activities are examined with consideration of triad functional relations between libraries – higher professional schools – science. The transition to the new educational paradigm in the library and information sphere is examined against the background of the developing library innovative activity and the National Project “The culture” (2019–2024). The focus is also made on educating bachelors and masters in the discipline “Library and information work” (federal education standard FGOS 3++). The project activities are seen as a means of sociocultural design with the library and information instruments. The professional interaction in education is developing within the subject scope reflection contradictions between the sociocultural paradigm of the higher education and the pragmatic intellectual labor market, and between the higher school’s assessment scale and the market.

Keywords: library profession, modern library functions, library education, innovative activities of libraries, project competences of library professionals, sociocultural design.

Имидж библиотечной профессии в современном обществе

Высшее профессиональное библиотечное образование перестраивается, что обусловлено системными трансформациями общества. Переход к

цифровой цивилизации и связанные с этим риски меняют всю инфраструктуру библиотечно-информационной деятельности на технологическом и социокультурном уровнях. С одной стороны, библиотека реформируется исключительно как институт цифровой культуры, а ее родовая миссия – сохранение и передача культурных ценностей от поколения к поколению – нивелируется. С другой стороны, обеспечение библиотек компетентными кадрами с профильным библиотечно-информационным образованием сокращается; интерес молодежи к профессии «библиотекарь» падает.

Существенный «вклад» в падение имиджа библиотечного специалиста вносят СМИ и интернет, публикуя списки профессий, которые в ближайшем будущем исчезнут: журналист, архитектор, *библиотекарь*, экономист, документовед, архивариус и др. [2. С. 51]. На наш взгляд, такие прогнозы не безусловны и не должны восприниматься как истина в последней инстанции.

Известно, что ежегодно в мире устаревают порядка 500 профессий, специальностей и специализаций. Но их «уход в небытие» – процесс длительный, без конкретной даты. Два главных критерия актуальности профессии – востребованность и перспективность – определяются практикой, общественными потребностями в полезном продукте и развитии науки, технологий, техники. Интерес к «уходящим» и «ушедшим» профессиям во многом вызван распространением следующей идеи: человек не может долгое время работать в одной профессиональной области; профессии, появившиеся когда-то в процессе разделения труда, становятся ненужными. Предполагается, что, получив образование, человек будет менять, возможно кардинально, специальность (профессию) много раз на протяжении всей жизни.

Поскольку знания и навыки устаревают с небывалой скоростью, работник должен воспитывать в себе трансформационную активность, способность перестраиваться и реформатировать компетенции в новых условиях жизнедеятельности. Авторы статьи не ставят цель оспаривать или поддерживать эту идею. Отметим только, что профессиональная мобильность для библиотечного специалиста не будет сложной, потому что библиотечное профессиональное образование формирует его как системного аналитика, владеющего:

самым универсальным и самым древним методом информационной деятельности;

самой совершенной в мире классификационной системой;

способностью адаптироваться ко всем видам поиска (ретроспективному, текущему, перспективному) в самой крупной по организации, структуре, объему авторитетных источников системе информационных ресурсов.

Анализируя будущее библиотечной профессии, Н. В. Лопатина справедливо утверждает: «...библиотечная профессия позволяет говорить о том, что информационные профессии, как способ социальной реализации и жизнеобеспечения, не являются продуктом информатизации, а существуют с древнейших времен, ибо лежащая в их основе информационная деятельность выступает одним из фундаментальных видов деятельности человека» [1].

В процессе обучения у библиотечного специалиста формируется не только готовность к обобщению профессионального опыта и выходу за рамки профессии, но и такие качества, как трансформационная активность и профессиональная мобильность. Он оперирует информационными ресурсами и на потребительском, и на репродуктивном, и на профессионально-созидательном уровнях. В то же время нельзя отрицать, что сейчас профессия библиотекаря, как и многие другие современные профессии, нуждается в модернизации функций и содержательного наполнения.

Библиотечное образование и функции современной библиотеки

Предпосылка модернизации как библиотечной профессии, так и современной библиотеки – активное развитие в библиотечной высшей школе междисциплинарности и трансдисциплинарности на основе конвергенции наук [3].

Исторически междисциплинарные связи трактовались как обогащение библиотековедения и библиографоведения достижениями родственных наук, а также педагогики, психологии, экономики, информатики и др. Сегодня ко всей образовательной системе применяется синергетическая теория. Она предполагает перенос знаний и методов из одной учебной дисциплины в другую, создание новых учебных дисциплин, модернизацию или исключение традиционных из образовательных программ и учебных планов.

Трансформационная активность библиотековедения и библиографоведения прослеживается в упрочении их теоретического потенциала как целостных наук, способных передать научным дисциплинам свои

инновационные методы. В профессиональном образовании также создаются новые библиотечно-педагогические технологии, раскрывающие феномен института современной библиотеки.

Нельзя отрицать, что сегодня библиотечная сеть потеряла в глазах определенной части общества свое высокое предназначение. Тенденция нивелировать роль библиотеки обусловлена исторически сложившимися приоритетами ее культурной миссии. В советском обществе библиотека изначально была идеологическим институтом: управление – руководство воспитанием и просвещением взрослых и детей. В постсоветский период, в эпоху внедрения информационных технологий и цифровой культуры, работа отрасли направлена на совершенствование обслуживания, создание инновационных библиотечных продуктов, сервисов и услуг.

С одной стороны, цифровизация социума влечет за собой инволюцию социальных коммуникаций, что значительно сужает культурное пространство личности, трансформирует его ценностно-смысловое содержание (прежде всего – культуру чтения). С другой стороны, медиакоммуникации открывают новые возможности для библиотек, их развития в едином пространстве виртуальных и реальных коммуникативных практик населения. При этом понимание библиотечной сферы как гуманистической инфраструктуры сохраняется.

Результаты техногенной цивилизации – это не цель, а средство комфортного существования гармоничной личности на новой ценностной платформе. Следовательно, важнейшая функция – гуманизация общества цифровой культуры – не утрачивается, а сохраняется как уникальный способ удовлетворения и формирования социокультурных интересов и потребностей личности.

Необходимость сохранения культуры чтения и развития библиотеки – института социализации и инкультурации – не вызывает сомнения в профессиональном сообществе. В то же время общество амбивалентно: признает значимость воспитательной и просветительской работы библиотек и одновременно не считает их деятельность востребованной и перспективной.

В условиях системной трансформации, перехода к новым ценностным ориентациям сохранился стереотип восприятия библиотеки, главным образом массовой, как учреждения с ограниченными функциями (клуб, музей), относящегося к неэкономическому сектору, не

способному обеспечивать устойчивое развитие страны. Этот стереотип по отношению к библиотеке продолжает отрицательно влиять на общественное мнение, деловую среду и управленческие решения власти.

Востребованность и перспективность профессии библиотекаря, социально-экономическая эффективность библиотечной деятельности зависят от функциональных связей в триаде «библиотека–вуз–наука». Переход к новой образовательной парадигме возможен, если будет развиваться инновационная деятельность библиотеки. Национальный проект «Культура» (2019–2024 гг.) актуализирует как развитие информационно-библиотечной сферы, являющейся важнейшей частью культурной среды (федеральный проект «Культурная среда»), так и создание условий для подготовки специалистов библиотечно-информационных организаций, являющихся центрами развития чтения, его продвижения в обществе посредством реализации творческого потенциала сотрудников, формирования профессиональных компетенций кадрового ресурса отрасли (федеральный проект «Творческие люди») [4].

Творческий потенциал нации обеспечивают в том числе и библиотечные специалисты. Проект «Культурная среда» отражает современные парадигмы развития общества: качественно новый уровень развития инфраструктуры культуры детерминирован цифровизацией услуг, формированием нового информационного пространства, созданием модельных библиотек.

Трансформация муниципальных библиотек в модельные на основе «Модельного стандарта деятельности общедоступной библиотеки» требует новых подходов в подготовке кадров: они должны владеть не только базовыми навыками проектной работы в области содержания, разработки и управления инновационно-проектной и грантовой деятельностью в библиотечной сфере, но и новыми компетенциями в научно-исследовательской работе, научных коммуникациях, уметь определять тенденции развития библиотечно-информационной деятельности. Именно на компетентностной основе может появиться креативная профессиональная среда – основа инновационного развития современной библиотеки, включая модельную.

Инновационная стратегия развития предполагает адаптацию библиотеки к перестройке функций. Т. Я. Кузнецова, анализируя отече-

венный и зарубежный опыт, отмечает, что библиотеки должны развиваться как «многофункциональные информационные, образовательные и культурно-просветительные медиакомплексы с богатым набором сервисных услуг и комфортной библиотечной средой, интегрированных в современное цифровое пространство, ...социально ориентированные сервисы современных библиотек должны быть максимально ориентированы на все сферы жизнедеятельности окружающего социума, что поможет сделать библиотеки центрами притяжения для его членов» [5. С. 23].

Это означает, что надо искать нереализованные возможности по отношению к объекту библиотечного труда, создавать продукт по экономике, политике, культуре, науке и др., адекватный потребностям всех читательских групп, расширять связи библиотеки с образованием и наукой. Функция управления информационными ресурсами в системе сущностных функций библиотечно-информационной деятельности выводит библиотеку за рамки только библиотечной инфраструктуры. В. В. Брежнева и Р. С. Гиляревский разработали проблематику информационного обслуживания и представили ее в трансдисциплинарном учебном курсе «Информационное обслуживание» [6].

Взаимодействие вуза и библиотеки

Функциональное единство библиотечной деятельности и библиотечного образования должно быть закреплено в нормативно-правовых документах. Однако проект профессионального стандарта «Специалист в области библиотечно-информационной деятельности» до сих пор не утвержден, несмотря на то, что был разработан в 2014 г., а в 2016 г. прошел новую редакцию. Он уже требует очередной корректировки в контексте модернизации библиотечно-информационной сферы и системы высшего библиотечного профессионального образования [7].

В мае 2019 г. на XXIV Ежегодной сессии конференции РБА в Туле состоялось совместное заседание Секции центральных библиотек субъектов РФ и Секции библиотечной профессии, кадров и непрерывного образования, на котором вновь обсуждалась разработка профессионального стандарта «Специалист в области библиотечно-информационной деятельности».

В ходе активного обсуждения предлагаемых вариантов работы было принято решение: Совет РБА по профессиональным квалификациям и Секция библиотечной профессии, кадров и непрерывного обра-

зования должны приступить к разработке нескольких проектов профессиональных стандартов. Из шести предложенных Т. Я. Кузнецовой перечней в список для разработки вошли: «Специалист в области библиотечно-информационного обслуживания»; «Специалист по организации библиотечно-информационных ресурсов», «Специалист по справочно-библиографическому обслуживанию; информационным сервисам, навигации и консалтингу»; «Специалист научно-исследовательской, методической и проектной деятельности» [8].

Для библиотечно-информационной деятельности необходимы профессиональные стандарты нового поколения, сопоставимые с действующими ФГОС ВО бакалавриата и магистратуры «Библиотечно-информационная деятельность» [9]. При профильной подготовке бакалавров и магистров, которая предполагает взаимодействие с потенциальными работодателями, необходимо учитывать потребности рынка труда библиотечно-информационной сферы и его перспективы.

Постоянное сотрудничество учебного заведения и библиотеки наиболее ощутимо в процессе различных практик и контактов по линии «вуз – работодатель» [10]. Библиотека – база образовательных практик: учебной, производственной, включая научную, преддипломную и др. Все их программы ориентированы на освоение обучающимися инновационных форм библиотечно-информационной деятельности.

Наиболее эффективна для практикантов проектная деятельность – инструмент социокультурного проектирования посредством инновационных библиотечно-информационных средств. Подготовка современного специалиста подразумевает формирование профессиональных компетенций, позволяющих развивать библиотеку как центр общественной жизни, неотъемлемую часть социокультурной инфраструктуры муниципальной территории, региона с использованием современных технологий проектирования. Эта работа должна быть широко представлена в учебном процессе бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки «Библиотечно-информационная деятельность». Отметим, что отечественные вузы культуры активно развивают подготовку библиотечных специалистов к проектной деятельности [11, 12].

Управление инновационно-проектной деятельностью в библиотечно-информационной сфере требует знаний в области классификации социокультурных проектов, социального и профессионального

партнерства библиотек. Также необходимо иметь представление об этапах внедрения проекта, инновационных методах его реализации (краудсорсинговые, краудфандинговые и другие технологии); понимать специфику социально значимой деятельности библиотек.

Во ФГОС 3++ компетенции, связанные с библиотечной проектной деятельностью, представлены в общепрофессиональном и профессиональном блоках. Безусловно, их необходимо отразить в новом стандарте (стандартах): определить соответствие трудовых функций, связанных с социокультурным проектированием и реализацией программ комплексного развития отрасли, разработкой и внедрением технологий проектной деятельности библиотек уровням бакалавриата и магистратуры.

Введение профессионального стандарта «Специалист научно-исследовательской, методической и проектной деятельности» позволит внести ясность в распределение трудовых функций в таких должностях, как библиотекарь-исследователь, библиотекарь-аналитик, методист, руководитель библиотечных проектов (проект-менеджер), специалист по связям с общественностью; в реализацию трудовых функций, прописываемых в стандарте; в определение соответствующих квалификационных уровней в базовых дисциплинах бакалавриата и магистратуры.

Особого внимания, на наш взгляд, требуют описание объектов профессиональной деятельности магистров, установление единых подходов вузов к разработке профессиональных компетенций (научно-исследовательских, организационно-управленческих, проектных и др.) в рамках направления подготовки 51.04.06 – «Библиотечно-информационная деятельность».

Формирование проектных компетенций – часть социокультурного проектирования, с которым студент знакомится в библиотеке, осваивая программы учебной и производственной практик. Научная практика студента магистратуры прежде всего связана с его выпускной квалификационной работой и не всегда воспринимается библиотечными практиками как актуальная профессиональная деятельность.

Наличие кадров с магистерским дипломом позволяет планировать и развивать научные исследования в публичной библиотеке не только регионального, но и муниципального уровня. Выпускники – магистры меняют задачи библиотеки. Научно-практическое обоснование вклада библиотечных продуктов и услуг в перспективное социально-экономи-

ческое развитие страны – одна из таких задач. Социокультурное проектирование должно быть направлено на социальное партнерство с библиотекой при разработке концепции непрерывного библиотечного образования, определение его особенностей, значения и рисков, тезауруса и т.п. Среди актуальных проблем проектирования следует назвать взаимодействие вуза как субъекта рынка интеллектуальных услуг и библиотеки как субъекта найма на работу библиотечных кадров.

Диада «вуз–работодатель» отражает противоречия между социокультурной парадигмой высшего образования и прагматикой рынка, между шкалой оценок профессионального труда вузом и работодателем и т.п. Второе противоречие снимается посредством активного привлечения руководителей и специалистов библиотечно-информационных организаций к студенческим практикам, преподаванию учебных дисциплин в вузах культуры по направлению подготовки «Библиотечно-информационная деятельность».

Опыт взаимодействия вузов культуры с библиотеками регионов позволяет констатировать востребованность высококвалифицированных кадров, которые соответствуют задачам модернизации современной публичной библиотеки и создания новых модельных библиотек.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Лопатина Н. В.** Библиотечная профессия в XXI веке: сравнительный анализ российских и зарубежных тенденций развития // Культура и образование. – 2016. – № 1. – С. 70–79.
2. **Макеева О. В.** Актуальные проблемы работы с персоналом библиотек на современном этапе развития библиотечного дела // Библиосфера. – 2018. – № 4. – С. 48–55.
3. **Дулатова А. Н.** Тенденция к конвергенции профессий: прогностическая модель / А. Н. Дулатова // Образование и наука в высшей школе: современные тренды : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Краснодар, окт.-ноябрь 2016 г.). – Краснодар: КГИК, 2016. – С. 135–141.
4. **Национальный** проект «Культура» 2019–2024. – Режим доступа: <http://Strategy24.ru...projects/natsional-nyu-proyekt-kul> (дата обращения: 10.07.2019).
5. **Кузнецова Т. Я.** Кадровая ситуация в российских библиотеках и пути развития профессионального потенциала отрасли / Т. Я. Кузнецова // Информ. бюл. РБА. – 2017. – № 80. – С. 132–138.
6. **Брежнева В. В.** Информационное обслуживание : учеб. пособие / В. В. Брежнева, Р. С. Гиляревский. – Санкт-Петербург : Профессия, 2012. – 368 с.

7. **Рушанин В. Я.** Перспективы развития высшего библиотечного образования в контексте освоения профессионального стандарта специалиста в области библиотечно-информационной деятельности / В. Я. Рушанин // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 1. – С. 32–41.
8. **XXIV Ежегодная** сессия Конференции РБА, Тула, 11.05.2019 – 17.05.2019. – Режим доступа: <http://www.rba.ru/activities/sections/01-17/meeting/> (дата обращения: 10.07.2019).
9. **Калегина О. А.** Потенциал библиотечно-информационного образования в условиях модернизации общедоступных библиотек / О. А. Калегина, Г. А. Кузичкина, Г. М. Кормишина // Вестн. Казанского гос. ун-та культуры и искусств. – 2018. – № 2. – С. 110–115.
10. **Кудрина Е. Л.** «Экономика творчества»: проектный подход / Е. Л. Кудрина, В. Д. Пономарев // Вестн. Московского гос. ун-та культуры и искусств. – 2015. – № 4. – С. 172 – 179.
11. **Голубева Н. Л.** Высококвалифицированные управленческие кадры – основа развития инновационно-проектной деятельности библиотек / Н. Л. Голубева // Семнадцатые Кайгородовские чтения. Культура, наука, образование в информ. пространстве региона : сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Вып. 17. – Краснодар : КГИК, 2017. – С. 76–78.
12. **Скипор И. Л.** Проектная деятельность специалистов библиотечно-информационных учреждений в контексте требований профессиональных и образовательных стандартов / И. Л. Скипор // Вестн. КемГУКИ. – 2017. – № 41. – С. 174–180.

REFERENCES

1. **Lopatina N. V.** Bibliotechnaya professiya v XXI veke: sravnitelnyy analiz rossiyskikh i zarubezhnykh tendentsiy razvitiya // Kultura i obrazovanie. – 2016. – № 1. – С. 70–79.
2. **Makeeva O. V.** Aktualnye problemy raboty s personalom bibliotek na sovremennom etape razvitiya bibliotechnogo dela // Bibliosfera. – 2018. – № 4. – С. 48–55.
3. **Dulatova A. N.** Tendentsiya k konvergentsii professiy: prognosticheskaya model / A. N. Dulatova // Obrazovanie i nauka v vysshey shcole: sovremennye trendy : materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Krasnodar, okt.-noyabr 2016 g.). – Krasnodar: KGIK, 2016. – С. 135–141.
4. **Natsionalnyy** projekt «Kultura» 2019–2024. – URL: <http://Strategy24.ru/...projects/natsional-nyy-proyekt-kul>.
5. **Kuznetsova T. Ya.** Kadrovaya situatsiya v rossiyskikh bibliotekah i puti razvitiya professionalnogo potentsiala otrasli / T. Ya. Kuznetsova // Inform. byul. RBA. – 2017. – № 80. – С. 132–138.
6. **Brezhneva V. V.** Informatsionnoe obsluzhivanie : ucheb. posobie / V. V. Brezhneva, R. S. Gilyarevskiy. – Sankt-Peterburg : Professiya, 2012. – 368 s.
7. **Rushanin V. Ya.** Perspektivy razvitiya vysshego bibliotechnogo obrazovaniya v kontekste osvoeniya professionalnogo standarta spetsialista v oblasti bibliotechno-informatsionnoy deyatel'nosti / V. Ya. Rushanin // Nauch. i tehn. b-ki. – 2018. – № 1. – С. 32–41.

8. **XXIV Ezhegodnaya** sessiya Konferentsii RBA, Tula, 11.05.2019 – 17.05.2019. – URL: <http://www.rba.ru/activities/sections/01-17/meeting/>.

9. **Kalegina O. A.** Potentsial bibliotечно-informatsionnogo obrazovaniya v usloviyah modernizatsii obshchedostupnykh bibliotek / O. A. Kalegina, G. A. Kuzichkina, G. M. Kormishina // Vestn. Kazanskogo gos. un-ta kultury i iskusstv. – 2018. – № 2. – S. 110–115.

10. **Kudrina E. L.** «Ekonomika tvorchestva»: proektnyy podhod / E. L. Kudrina, V. D. Ponomarev // Vestn. Moskovskogo gos. un-ta kultury i iskusstv. – 2015. – № 4. – S. 172–179.

11. **Golubeva N. L.** Vysokokvalifitsirovannye upravlencheskie kadry – osnova razvitiya innovatsionno-proektnoy deyatel'nosti bibliotek / N. L. Golubeva // Semnadsatye Kaygorodovskie chteniya. Kultura, nauka, obrazovanie v inform. prostranstve regiona : sb. materialov Vseros. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem. – Vyp. 17. – Krasnodar : KGIK, 2017. – S. 76–78.

12. **Skipor I. L.** Proektnaya deyatel'nost spetsialistov bibliotечно-informatsionnykh uchrezhdeniy v kontekste trebovaniy professionalnykh i obrazovatelnykh standartov / I. L. Skipor // Vestn. KemGUKI. – 2017. – № 41. – S. 174–180.

Информация об авторах / Information about the authors

Кудрина Екатерина Леонидовна – доктор пед. наук, профессор, руководитель Центра «Корпоративный университет “ЛЕНИНКА”», профессор кафедры «Управление цифровыми ресурсами библиотек, музеев, архивов» Российской государственной библиотеки, профессор Государственного университета управления, Москва, Россия
KudrinaEL@rsi.ru

Ekaterina L. Kudrina – Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Head of the Center “Corporate University “LENINKA”, Professor of the Chair “Digital Resources Management in Libraries, Museums and Archives”, Russian State Library, Professor of the State University of Management, Moscow, Russia
KudrinaEL@rsl.ru

Голубева Наталья Леонидовна – доктор пед. наук, доцент, профессор кафедры библиотечно-библиографической деятельности и информационных технологий Краснодарского государственного института культуры, Краснодар, Россия
subrosa1@yandex.ru

Natalya L. Golubeva – Dr. Sc. (Pedagogy), Associate Professor, Professor of the Chair of Library and Bibliographical Work and Information Technologies, Krasnodar State Institute of Culture, Krasnodar, Russia
subrosa1@yandex.ru

УДК 001.816

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-2-91-104

В. В. Арутюнов

*Российский государственный гуманитарный университет,
Москва, Россия*

АНАЛИЗ ВОСТРЕБОВАННОСТИ ИТОГОВ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ НАУК О ЗЕМЛЕ

Аннотация: Проанализирована значимость геологических знаний для решения широкого круга практических задач. Цель проведенных работ – оценка результативности итогов исследований ученых и специалистов в 2012–2018 гг. в геологии, геофизике, географии, горном деле, геодезии и картографии на основе баз данных Российского индекса научного цитирования. В процессе анализа учтены такие наукометрические показатели, как публикационная активность исследователей – ежегодное количество их публикаций, цитируемость этих публикаций и востребованность итогов работ ученых. Выявлены особенности динамики показателей публикационной активности: высокие значения для геологии и геофизики и минимальные – для геодезии и картографии; при этом число публикаций по географии и горному делу примерно совпадает. Для геологии отмечена относительная стабильность количества публикаций с 2015 г., в то время как для других анализируемых отраслей – спад числа публикаций с 2017 г. При этом показатели цитируемости для всех рассматриваемых лет непрерывно уменьшаются. В то же время в сфере геофизики эти показатели в три-четыре раза превышают аналогичные для географии и в семь-девять раз – для горного дела. Наиболее востребованы результаты исследований по геофизике, наименее – по геодезии и картографии. При этом если ежегодная востребованность итогов исследований по геофизике превышает аналогичные показатели для географии на 15–20%, то для геодезии и картографии – примерно в 1,5 раза. Невысокие показатели востребованности для всех областей исследований в 2018 г. объясняются, очевидно, той же причиной, что и низкие показатели цитирования в том же году: замедленным «откликом» научного сообщества на публикации текущего года.

Статья сопровождается рядом иллюстраций, отражающих результаты исследования.

Благодарности:

Статья подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант № 18-07-00036 А.

Ключевые слова: науки о Земле, цитируемость, публикационная активность, РИНЦ.

UDC 001.816

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-2-91-104

Valery V. Arutyunov

Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia

**ANALYSIS OF THE DEMAND FOR THE RESULTS
OF SCIENTIFIC ACTIVITY
IN THE MAIN AREAS OF EARTH SCIENCES**

Abstract: The paper analyzes the importance of geological knowledge for solving a wide range of practical problems. The purpose of this study is to evaluate the results of the research of scientists and specialists in 2012–2018 in Geology, Geophysics, Geography, Mining, Geodesy and cartography on the basis of RSCI databases (Russian science citation index). The analysis was carried out taking into account a number of scientometric indicators: the publication activity of researchers – the annual number of their publications, as well as the citation of these publications and the demand for the results of their work. Features of publication activity are revealed: high values of its indicators for Geology and Geophysics and minimum values – for Geodesy and cartography; thus the number of publications on Geography and Mining approximately coincide. For Geology, there is stability in the number of publications since 2015, while in other analyzed industries there is a decline in the number of publications since 2017. Citation rates for all years under review are continuously decreasing. At the same time, in the field of Geophysics, citation rates are 3–4 times higher than similar indicators for Geography, and 7–9 times – indicators for Mining. The most popular are the results of research in Geophysics, the least – in the field of Geodesy and cartography.

At the same time, if the annual demand for the results of studies in Geophysics exceeds similar indicators for Geography by 15–20%, for Geodesy and cartography – about 1.5 times. Low demand for all areas of research in 2018. The reason is obviously the same as for the small citation indicators this year: the delayed "response" of the scientific community to the publications of the current year.

Keywords: earth sciences, citation, publication activity, RSCI.

Развитие наук о Земле, в число которых согласно Государственному рубрикатору научно-технической информации (ГРНТИ) входят геология, геофизика, география, горное дело, геодезия и картография, играет основополагающую роль в формировании современного научного мировоззрения. Это обусловлено следующими причинами:

- во-первых, перечисленные направления науки расширили во времени горизонты научной мысли, введя в современную деятельность многих наук сведения о процессах, протекавших сотни миллионов и миллиарды лет тому назад;
- во-вторых, без знания сути геологических процессов невозможны ни целостное восприятие, ни понимание всего того, что имеет место в окружающей человека природе;
- в-третьих, именно эти науки стали основой для глубокого междисциплинарного синтеза научных знаний, основы которого были заложены в трудах В. И. Вернадского.

К настоящему времени человечество накопило значительный опыт по передаче из развитых стран в развивающиеся геоинформации и геологических знаний, которые необходимы для решения фундаментальных геонаучных проблем, связанных с обеспечением устойчивого развития государств. Знание ресурсов Земли и умение экологически безопасным образом управлять ими во многом способствует повышению уровня жизни населения стран, где эти ресурсы активно используются.

Знания, которые генерируются и аккумулируются в науках о Земле, необходимы для решения широкого спектра практических задач; в их число входят:

1. Прогнозирование опасностей, связанных с природными геологическими процессами, – землетрясениями, извержениями вулканов, оползнями, селями, обвалами и т.п.

2. Поиск месторождений полезных ископаемых, в том числе жизненно необходимых для экономики и науки любого государства. Особо важное значение это имеет для России, обладающей широким спектром запасов различных видов (более 100) минерального сырья.

3. Учет тех или иных геологических условий при реализации различных строительных работ. При этом следует иметь в виду, что недостаток знаний о геологическом строении или неполный учет этого аспекта может привести к выявлению серьезных инженерно-технических проблем, включая разрушение зданий, иных конструкций и сооружений.

4. Изучение геологических аспектов устойчивости экологических систем различного уровня, включая биосферу Земли в целом; прогнозирование возможных их изменений. В наши дни, когда стремительно возрастают масштабы влияния деятельности человека на природу, этот прикладной аспект геологии приобретает все более важное значение.

Российская Федерация обладает значительным природно-ресурсным потенциалом: на ее территории сосредоточено около трети мировых запасов природного газа, 14% нефти, 24% железных руд, более 20% пресных вод, около 20% лесных ресурсов. При этом на направления, связанные с изучением месторождений полезных ископаемых, геофизическими исследованиями, разработкой техники и технологии проведения геологоразведочных работ, выделяются немалые финансовые средства (как Министерством природных ресурсов и экологии РФ, так и РАН) – на проведение исследований в сфере наук о Земле.

В связи с этим несомненный интерес представляет востребованность научным сообществом результатов исследований в различных направлениях наук о Земле. В конце XX – начале XXI в. для российских ученых, специализирующихся на обозначенных направлениях, такая востребованность определялась на базе специализированной автоматизированной системы, в которой аккумулировались данные о геологических отчетах по выполненным научно-исследовательским работам, результатам геологических изысканий и запросам организаций на эти документы [1].

Для оценки результативности научной деятельности существуют различные методы [2]. Однако в последние десятилетия в России и в мире для количественной оценки результативности научной деятельности ученых, организаций и стран широко используется совокупность

наукометрических показателей: публикационная активность ученых (P), цитируемость (C) отраженных в публикациях итогов исследований, индекс Хирша, а также востребованность (V) результатов этих работ, которая определяется соотношением C/P и характеризует среднее число цитирований одной публикации.

Резкий рост числа публикаций или цитирований в той или иной отрасли знаний может свидетельствовать о возникновении нового направления исследований, как это случилось, например, в конце 1950-х – начале 1960-х гг.: в 1964 г. за фундаментальные работы в области квантовой электроники, которые привели к созданию генераторов и усилителей на лазерно-мазерном принципе, российским ученым Н. Г. Басову и А. М. Прохорову и американскому – Ч. Х. Таунсу была присуждена Нобелевская премия по физике.

В свою очередь резкое непрерывное уменьшение ежегодного числа публикаций и цитирований может подтверждать, с одной стороны, прекращение развития определенного направления исследований или, с другой – засекречивание результатов исследований по конкретному направлению, как это было в ядерной физике в конце 1930-х – начале 1940-х гг.

Следует отметить, что российские разработки по наукам о Земле занимают восьмое место в мире [3]. В различных странах распределение совместных разработок примерно одинаковое, и с этой точки зрения российские не уступают зарубежным.

В [4] рассмотрены исследования в более 20 естественно-научных отраслях знаний (в том числе с учетом указанных выше направлений в науках о Земле) на основе баз данных системы РИНЦ с целью анализа востребованности итогов научной деятельности российских ученых и формирования новых знаний о региональных научных кластерах, организациях и персоналиях – лидерах научных исследований в этих отраслях наук.

Ниже приведены результаты анализа динамики публикаций ученых в области геологии, геофизики, географии, горного дела, геодезии и картографии: отражены итоги исследований в этих сферах, их цитируемость, а также востребованность. Показатели были получены на основе

сведений из БД РИНЦ [5], созданной в Научной электронной библиотеке, где аккумулируются данные о публикационной активности и цитируемости ученых и организаций – в основном из России и стран СНГ.

Количество подрубрик 2-го уровня и обрабатываемых в РИНЦ наименований журналов для каждой из пяти перечисленных выше рубрик в соответствии с ГРНТИ [6] приведено в таблице.

**Количественные показатели наименований журналов,
обрабатываемых в РИНЦ**

Рубрика	Код рубрики ГРНТИ	Количество подрубрик 2-го уровня	Количество наименований журналов, обрабатываемых в РИНЦ
Геология	38	25	332
Геофизика	37	6	203
География	39	8	95
Горное дело	52	11	92
Геодезия и картография	36	6	18

Динамика публикационной активности ученых в области геологии, геофизики, географии, горного дела, геодезии и картографии в 2012–2018 гг. представлена на рис. 1. Наибольшей публикационной активностью отличаются ученые в области геологии и геофизики: показатели в 2012–2018 гг. составляли от 56 тыс. до более 70 тыс. публикаций в геологии и от 40 тыс. в 2012 г. до 45 тыс. в 2018 г. – в геофизике (с максимумом 57 тыс. в 2016 г.).

Количество публикаций по географии и горному делу примерно совпадает, но оно в два-три раза меньше числа публикаций по геофизике и менялось в интервале от ~16 тыс. в 2012 г. до ~15 тыс. в 2018 г. (с максимумом около 25 тыс. в 2015 г.). Наименьшая публикационная активность выявлена в сфере геодезии и картографии, ежегодное число публикаций в которой составляло 20–30% от количества публикаций по географии.

При этом замечена следующая особенность: если для всех рассматриваемых областей исследований, как и в других естественно-научных отраслях, отмечен спад числа публикаций с 2017 г., то в об-

ласти геологии публикационная активность практически стабильна: с 2015 г. по 2018 г. она сохранялась на уровне в среднем около 74 тыс. ед/год. Это можно объяснить рядом причин.

Во-первых, это направление наук о Земле тесно связано с другими четырьмя анализируемыми направлениями; во-вторых, в тематическом плане геология характеризуется наибольшим числом подрубрик и, в-третьих, в БД РИНЦ вносятся данные из более чем 330 журналов по геологии, что в 1,5–8 раз превышает количество обрабатываемых журналов по четырем другим отраслям наук (см. таблицу).

Динамика изменения цитируемости в 2012–2018 гг. в области геофизики, географии, горного дела, геодезии и картографии представлена на рис. 2.

Как следует из рис. 2, в рассматриваемый период показатели цитируемости соответствующих публикаций для всех анализируемых научных направлений непрерывно уменьшаются; при этом показатели 2017 г. в 3–5 раз ниже аналогичных показателей 2012 г. В то же время показатели цитируемости в сфере геофизики в 3–4 раза превышают аналогичные показатели для географии и в 7–9 раз – для горного дела. Этот факт, возможно, объясняется и тем, что результаты геофизических исследований представляют интерес не только для различных направлений наук о Земле, но и для ряда других естественно-научных отраслей исследований.

Наименьшие показатели цитируемости выявлены в сфере геодезии и картографии: они изменялись от 13 тыс. в 2012 г. до 4 тыс. в 2017 г. Невысокие значения этих показателей в 2018 г. во всех рассматриваемых отраслях исследований объясняются, как и для других естественно-научных областей знаний, известным фактом: «замедленной» реакцией («откликом») мирового научного сообщества на публикации текущего года [7].

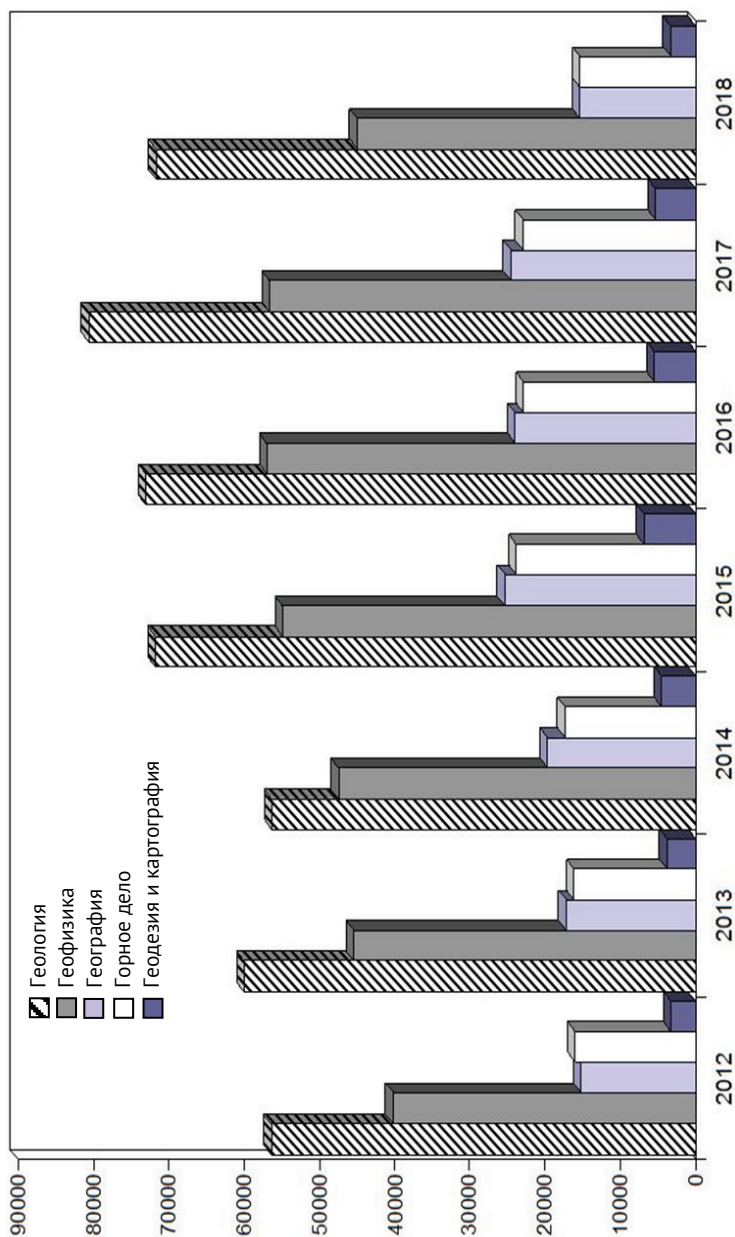


Рис. 1. Динамика изменения потоков публикаций в области геологии, геофизики, географии, горного дела, геодезии и картографии

Динамика изменения показателей востребованности результатов исследований в анализируемых областях знаний представлена на рис. 3.

Как следует из рис. 3, наибольшей востребованностью выделяют результаты исследований по геофизике, наименьшей – по горному делу. Динамика изменения показателей востребованности для всех четырех областей исследований также отличается непрерывным снижением их значений: в 2017 г. по сравнению с 2012 г. для геофизики и географии они уменьшились в 7–8 раз, для горного дела, геодезии и картографии – примерно в 5. При этом если ежегодная востребованность итогов исследований по геофизике превышает аналогичные показатели для географии на 15–20%, то для геодезии и картографии – примерно в 1,5 раза.

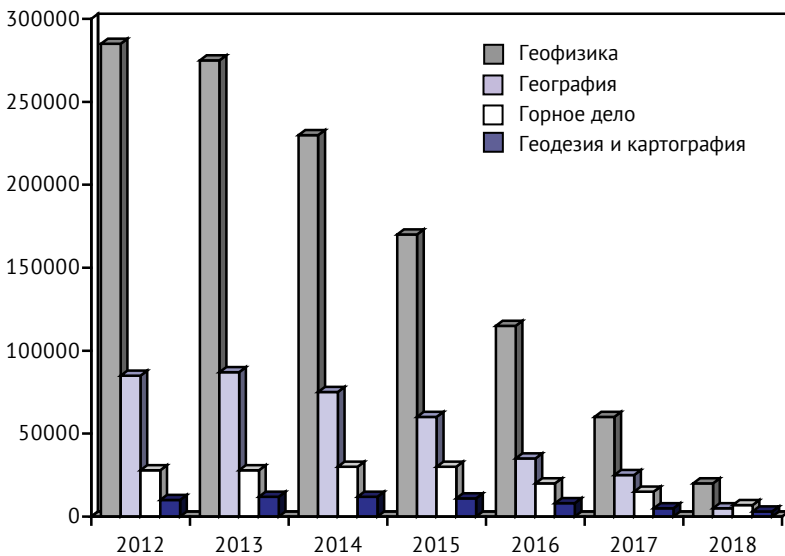


Рис. 2. Динамика изменения цитируемости в области геофизики, географии, горного дела, геодезии и картографии

Обращает на себя внимание превышение в 1,5 раза показателя востребованности для геодезии и картографии по сравнению с аналогичными показателями для горного дела. Это, возможно, объясняется возросшим спросом на результаты работ в области геодезии и картографии со стороны ученых во многих других смежных направлениях исследований.

Невысокие показатели востребованности для всех областей исследований в 2018 г. объясняются, очевидно, той же причиной, что и для малых показателей цитирования в этом году: замедленным «откликом» научного сообщества на публикации текущего года.

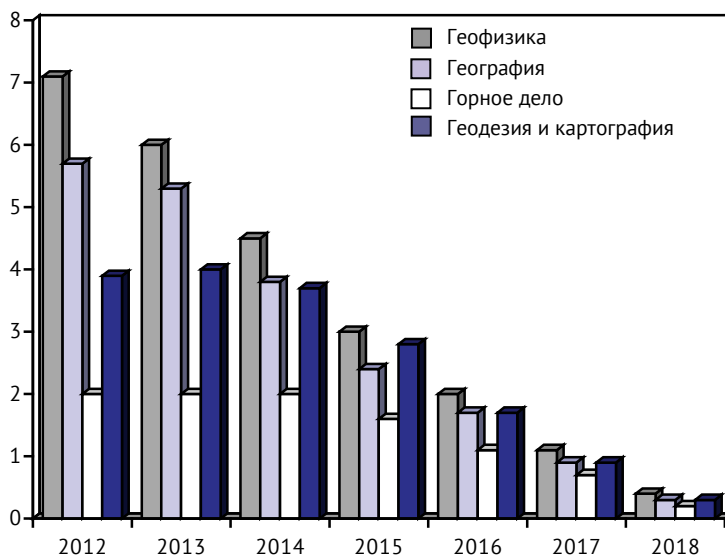


Рис. 3. Динамика востребованности итогов работ в области геофизики, географии, горного дела, геодезии и картографии

Следует отметить: если по публикационной активности и цитируемости рассмотренные отрасли наук уступают химии и физике, лидирующим среди естественно-научных отраслей знаний, то показатели

востребованности для геофизики примерно в 1,5 раза превышают аналогичные показатели для химии и физики [7], что свидетельствует о повышенной значимости исследований в этой области.

В заключение сформулируем основные результаты выполненного исследования.

Из проанализированных направлений наук о Земле значительная публикационная активность отмечена в области геологии и геофизики.

Ежегодные показатели числа публикаций по географии и горному делу примерно совпадают, но они в 2–3 раза меньше числа публикаций по геофизике.

Наименьшее число публикаций было выявлено в сфере геодезии и картографии: ~20–30% от количества публикаций по географии.

Наиболее активно цитировались результаты исследований, отраженные в публикациях начальных годов выбранного периода, наименьшие показатели цитирования отмечены в 2018 г.

Динамика ежегодных показателей востребованности для анализируемых областей наук отличается постоянным снижением соответствующих показателей: в 2017 г. по сравнению с 2012 г. эти значения для геофизики и географии уменьшились в 7–8 раз; для горного дела, геодезии и картографии – примерно в 5. При этом, если ежегодная востребованность итогов исследований по геофизике превышает аналогичные показатели для географии на 15–20%, то для геодезии и картографии – примерно в 1,5 раза.

Если по показателям публикационной активности и цитируемости рассмотренные отрасли наук уступают химии и физике, лидирующим среди естественно-научных отраслей знаний, то показатели востребованности для геофизики примерно в 1,5 раза превышают аналогичные показатели для химии и физики, что свидетельствует о повышенной значимости исследований в этой области знаний.

Следует отметить: показатели публикационной активности и цитируемости позволяют оценивать отраженные в публикациях итоги научной работы ученого и организации, но являются лишь одним из компонентов оценки научной деятельности. Необходимо иметь в виду, что

эти показатели не могут служить единственными критериями оценки эффективности всей научной деятельности ученого, так как оценить ее могут лишь высококвалифицированные эксперты в соответствующей отрасли наук после исследования конкретных работ за определенный период.

В [8] отмечены ситуации, когда целесообразно активно применять наукометрические показатели:

- качестве квалификационного требования к экспертам научных проектов в интересах государственных программ, учреждений и т.п.;
- при формулировании минимальных аттестационных требований к сотрудникам научных и образовательных учреждений, научным руководителям дипломников и аспирантов и т.п.;
- и сравнении деятельности отдельных ученых или небольших групп, работающих в одной научной области;
- для выявления наиболее активных в сфере научной деятельности групп, соответствующих мировому уровню показателей научной деятельности (путем сравнения их показателей работы с аналогичными показателями зарубежных групп).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Арутюнов В. В., Константинов А. С.** Рейтинговый анализ востребованной геологической научно-технической продукции на рубеже XX–XXI веков // Науч.-техн. информ. Сер. 1. – 2006. – № 12. – С. 14–19.
2. **Арутюнов В. В.** Методы оценки результатов научных исследований. – Москва : ГПНТБ России. – 2010. – 50 с.
3. **Мазов Н. А., Гуреев В. Н., Эпов М. И.** Российские публикации и журналы по наукам о Земле в международных базах данных // Вестн. Рос. акад. наук. – 2015. – Т. 85. – № 1. – С. 26–31.
4. **Арутюнов В. В., Гришина Н. В.** Оценка результативности научной деятельности российских ученых: кластерный анализ (на примере естественно-научных отраслей) / В. В. Арутюнов, Н. В. Гришина // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 9. – С. 76–91.

5. **Российский** индекс научного цитирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>.

6. **Государственный** рубрикатор научно-технической информации России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/rubrics.asp> (дата обращения: 20.01.2019).

7. **Арутюнов В. В.** О востребованности итогов научных исследований в области химии // Сб. ст. по материалам XXI междунар. науч.-практ. конф. «Научный форум: Медицина, биология, химия». – Москва : МЦНО, 2019. – № 3 (21). – С. 41–47.

8. **Цветкова В. А.** Система цитирования: где зло, где благо / В. А. Цветкова // Науч. и техн. б-ки. – 2015. – № 1 – С. 18–22.

REFERENCES

1. **Arutyunov V. V., Konstantinov A. S.** Reytingovyy analiz vostrebovannoy geologicheskoy nauchno-tehnicheskoy produkcii na rubezhe XX–XXI vekov // Nauch.-tehn. inform. Ser. 1. – 2006. – № 12. – С. 14–19.

2. **Arutyunov V. V.** Metody otsenki rezultatov nauchnykh issledovaniy. – Moskva : GPNTB Rossii. – 2010. – 50 s.

3. **Mazov N. A., Gureev V. N., Epov M. I.** Rossiyskie publikatsii i zhurnaly po naukam o zemle v mezhdunarodnykh bazah dannyy // Vestn. Ros. akad. nauk. – 2015. – Т. 85. – № 1. – С. 26–31.

4. **Arutyunov V. V., Grishina N. V.** Otsenka rezultativnosti nauchnoy deyatelnosti rossiyskikh uchenyy: klasternyy analiz (na primere estestvenno-nauchnykh otrasley) / V. V. Arutyunov, N. V. Grishina // Nauch. i tehn. b-ki. – 2018. – № 9. – С. 76–91.

5. **Rossiyskiy** indeks nauchnogo tsitirovaniya [Elektronnyy resurs]. – URL: <https://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>.

6. **Gosudarstvennyy** rubrikator nauchno-tehnicheskoy informatsii Rossii [Elektronnyy resurs]. – URL: <https://elibrary.ru/rubrics.asp>.

7. **Arutyunov V. V.** O vostrebovannosti itogov nauchnykh issledovaniy v oblasti himii // Sb. st. po materialam XXI mezhdunar. nauch.-prakt. конф. «Nauchnyy forum: Meditsina, biologiya, himiya». – Moskva : MTSNO, 2019. – № 3 (21). – С. 41–47.

8. **Tsvetkova V. A.** Sistema tsitirovaniya: gde zlo, gde blago / V. A. Tsvetkova // Nauch. i tehn. b-ki. – 2015. – № 1. – С. 18–22.

Информация об авторе / Information about the author

Арутюнов Валерий Вагаршакович – доктор техн. наук, профессор Российского государственного гуманитарного университета, Москва, Россия
warut698@yandex.ru

Valery V. Arutyunov – Dr. Sc. (Technology), Professor, Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia
warut698@yandex.ru

О. М. Ударцева*ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Россия*

МЕНЕДЖМЕНТ БИБЛИОТЕЧНЫХ ВЕБ-РЕСУРСОВ

Аннотация: Оперативное и методологически правильное управление ресурсами в информационно-библиотечной веб-среде влияет на их эффективное развитие. В статье освещены проблемы нового этапа становления менеджмента. Даны общая характеристика и определение термина «менеджмент» (интернет-менеджмент). Обоснован научный и прикладной интерес к современным аналитическим инструментам управления веб-ресурсами библиотеки. Отмечено, что грамотное использование аналитических инструментов способствует качественному анализу различных веб-ресурсов в цифровой среде. Выбор аналитических инструментов зависит от вида ресурса (официальный сайт, аккаунт, блог, сайт конференции или библиотечного мероприятия и т.д.) и поставленных целей. Сбор и анализ вебометрических показателей при помощи аналитических инструментов – один из основных способов реорганизации библиотечных веб-ресурсов. Цель статьи – изучить современные способы управления содержанием сайта на основе вебометрических показателей и разработать общий цикл управления библиотечными веб-ресурсами. Определены преимущества единой системы управления ими. Кратко охарактеризованы все этапы управленческого цикла, приведена последовательность их выполнения: постановка целей, мониторинг, анализ, планирование, контроль, принятие решений. Отмечено, что разработанный цикл управления библиотечными веб-ресурсами может быть положен в основу единой управленческой методики эффективного развития библиотечных веб-ресурсов в цифровой среде посредством современных аналитических инструментов.

Ключевые слова: библиотечные веб-ресурсы, веб-аналитика, аналитические инструменты, вебометрические показатели, менеджмент.

Olga M. Udartseva

*State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia*

MANAGING LIBRARY WWW-RESOURCES

Abstract: Ongoing and methodologically rigorous management of resources in the information and library web-environment affects its efficient advance. The author examines the problems of the new stage of management in the area. She provides general characteristics and definition of the term “iManagement” (Internet-management), substantiates the scholarly and applied potential of analytical instruments of library web-resources. She also emphasizes that the competent use of the analytical instruments facilitates efficient analysis of web-resources in the digital environment. The selection of analytical instruments depends upon the resource type (official www-site, account, blog, conference www-site or library event web-page, etc.) and upon the target goals. Acquiring and analyzing webometrics with analytical instruments make one of the basic reorganization methods. The paper goal is to study ways of managing www-site contents with webometrical indicators and to design the generic cycle for managing library web-resources. The advantages of the single system of library web-resources management are identified. The stages of management cycle are characterized in brief, as well as their sequence, i. e. goal setting, monitoring, analysis, planning, control, and decision making.

Keywords: library web-resource, web-analytics, analytical instruments, webometrical indicators, management.

В условиях растущей конкуренции большое значение приобретают факторы, влияющие на эффективность деятельности: совершенствование процесса управления и повышение качества принимаемых решений. Задача достичь большей эффективности в разных направлениях библиотечной деятельности стала движущей силой формирования библиотечного менеджмента, основная цель которого – выработка определенных управленческих правил и норм. На современном этапе используются разнообразные подходы и формы управления [1].

С появлением веб-технологий начался новый период в развитии менеджмента, связанный с освоением интернет-пространства и необходимостью обрабатывать большие данные (Big Data). Их основные характеристики – объем, скорость, разнообразие, достоверность, важность накопленной информации [2]. Обработка таких данных требует применения современных технологий, одна из которых – веб-аналитика.

Согласно [3], библиотечная стратегия и веб-аналитические исследования дополняют друг друга. Инструменты веб-аналитики позволяют собирать, анализировать данные и управлять ими. Еще в 2006 г. исследователи отмечали, что менеджеры, работая над улучшением сайта, не уделяют должного внимания веб-аналитике [4]. Однако ситуация меняется в лучшую сторону. Библиотеки начинают понимать, что использование методов веб-аналитики способствует эффективной деятельности в веб-среде [5, 6].

iМенеджмент

Актуальность менеджмента качества библиотечных веб-ресурсов возрастает: необходимо повышать их эффективность, формировать лояльность, продвигать информацию о ресурсах и услугах, а также привлекать новых пользователей.

Интернет значительно расширил рамки традиционного менеджмента. Д. Э. Уэйнганд отмечает, что процесс управления гибко реагирует на потребности постоянно меняющейся среды, а это содействует развитию инновационной деятельности [7].

Управление веб-ресурсами может быть названо iМенеджмент – интернет-менеджмент. Он включает в себя элементы традиционного менеджмента и учитывает особенности цифровой среды. Понятие *библиотечный менеджмент* трактуется в работе И. М. Суловой как особая сфера библиотечной деятельности и научная дисциплина, в задачи которой входят изучение этой области и выработка практических рекомендаций по ее совершенствованию [1].

iМенеджмент может быть определен как процесс управления библиотечными веб-ресурсами, направленный на их эффективное развитие в соответствии с требованиями и ожиданиями целевых групп пользователей. Главные достоинства iМенеджмента – быстрое реагирова-

ние учреждения на изменения внешней среды, распространение информации об организации и ее продуктах и услугах, повышение качества генерируемых веб-ресурсов [8].

Эффективное управление – конкурентное преимущество любого веб-ресурса. Исследователи справедливо отмечают, что владельцы сайтов чаще акцентируют внимание на ведении ресурса, забывая оценивать эффективность этой деятельности [9, 10]. Современные аналитические инструменты, увеличивающие производительность обработки Big Data, повышают эффективность управления веб-ресурсами. На основе полученных данных строятся аналитика и прогнозы, выявляются проблемы, пересматривается текущая стратегия развития, осуществляется контроль, и, наконец, принимаются объективные управленческие решения. Эффективная деятельность библиотек в веб-среде сегодня зависит от анализа данных гораздо больше, чем когда-либо раньше.

Цикл управления библиотечными веб-ресурсами

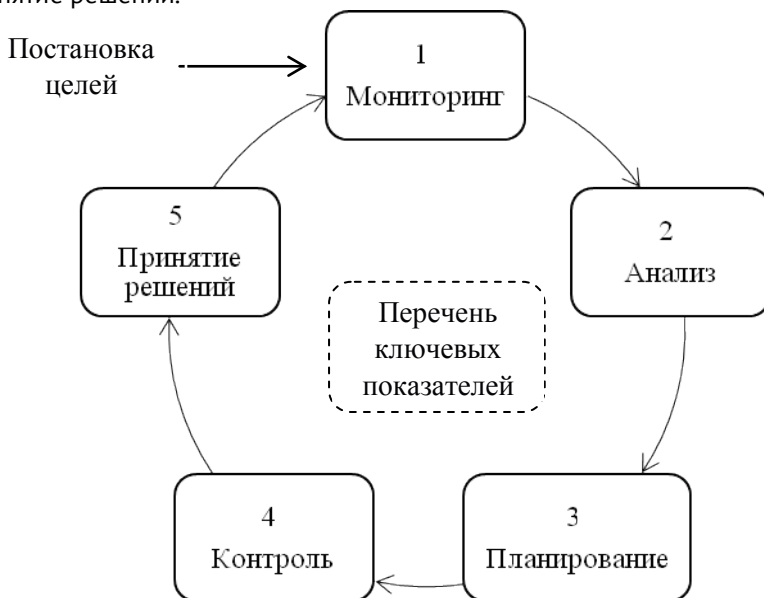
Среднестатистическому пользователю все труднее ориентироваться в содержании контента библиотечных веб-ресурсов. Информационная перегруженность заставляет создателей четко представлять свою целевую аудиторию [11]. Сложности, связанные с принятием обоснованных управленческих решений по развитию веб-ресурсов, бывают как общего, так и частного порядка. Решение проблемы – регламентирование управленческих процессов с помощью веб-аналитических инструментов, которое позволит:

- 1) повысить управляемость библиотечных веб-ресурсов за счет комплекса организационных, методических и аналитических средств, формализующих и поддерживающих процессы администрирования;
- 2) применять единый подход и средства управления в зависимости от поставленных целей;
- 3) использовать актуальные и объективные статистические данные для контроля и принятия решений по оптимизации веб-ресурса;
- 4) накопить аналитическую базу для дальнейшего стратегического развития в информационной цифровой среде;
- 5) улучшить контроль качества библиотечных веб-ресурсов;

- 6) повысить имидж библиотеки;
- 7) увеличить эффективность использования веб-ресурсов библиотеки.

Разрабатывая управленческую стратегию, необходимо продумать этапы и принципы логической организации процесса, а также подобрать аналитические инструменты в соответствии с видом ресурса (сайт учреждения, конференции или отдельного мероприятия; аккаунт, блог и т.д.) и поставленными целями.

Приняв за основу классическую концепцию менеджмента [12–14], мы разработали цикл управления библиотечными веб-ресурсами. Он представлен в виде круга, что отражает единство и постоянство процесса, последовательное выполнение определенных этапов: постановка целей, мониторинг, анализ, планирование, контроль и принятие решений.



Цикл управления библиотечными веб-ресурсами

Каждый этап выполняется при определенных условиях. Рассмотрим подробнее ключевые этапы управления.

Постановка целей. Эффективность деятельности библиотеки в веб-среде может быть оценена в зависимости от степени достижения поставленных целей [5]. Цели могут быть глобальными, имеющими долгосрочную перспективу (привлечение и удержание пользователей на сайте, повышение имиджа библиотеки в веб-среде и т.д.), либо краткосрочными (оценка конкретного ресурса, новой услуги, мероприятия и т.д.).

В [15] отмечено, что эффективность какой-либо деятельности можно оценить, только имея представление о цели и возможность измерить ее достижение. Можно выделить следующие измеримые цели: обеспечить доступ к конкретным ресурсам, увеличить трафик определенных страниц библиотечного сайта на 10%, увеличить число подписчиков конкретной информационной рассылки или количество вернувшихся пользователей на 5% в течение следующего отчетного периода и т.д. Сформулировав цели, важно в соответствии с ними определить измеримые действия и поведение пользователей.

Мониторинг. На этом этапе ведется сбор вебометрических данных по определенному перечню ключевых показателей. Сбор статистики осуществляется с помощью аналитических инструментов, разнообразие которых требует следующих знаний: методы сбора вебометрических данных, соответствие инструмента веб-ресурсу, условия доступа к статистике, средства защиты данных, предназначение для определенных целей и задачи, функциональные возможности веб-аналитического инструмента, возможная погрешность вебометрических показателей.

В научных работах теме нашего исследования уделяется незначительное внимание. Опираясь на накопленные практические знания, мы разработали классификацию современных инструментов веб-аналитики по основным признакам (табл. 1).

Таблица 1

Классификация инструментов веб-аналитики

Признаки классификации	Характеристика
По методу сбора вебометрических данных	Счетчики (Яндекс.Метрика, Google Analytics, HotLog, LiveInternet, Piwik и др.); лог-анализаторы (AwStats, Webalizer, Alterwind Log Analyzer и др.); встроенные инструменты для анализа (в социальных сетях «ВКонтакте», Twitter, Facebook и др.); маркетинговые инструменты (Alexa, Likealyzer, Pr-Cy.ru, SimilarWeb, Socstat.ru и др.)
По типу анализируемого ресурса	Анализ сайтов и отдельных страниц (Яндекс.Метрика, Google Analytics, AwStats, SimilarWeb и др.); анализ веб-ресурсов в социальных медиа (встроенные инструменты для анализа; Яндекс.Метрика, Google Analytics, Likealyzer, Marketing Grader, Hootsuite и др.)
По условиям доступа	Бесплатные (Яндекс.Метрика, Google Analytics, AwStats, встроенные инструменты для анализа и др.); условно-бесплатные (Hootsuite, Likealyzer, MOZ, Piwik, Pr-Cy.ru, SimilarWeb и др.); платные (Chartbeat, KISSMetrics, Mixpanel, Woopra и др.)
По защите данных	Защищенный доступ по логину/паролю (Яндекс.Метрика, Google Analytics, LiveInternet.ru и др.); открытый доступ (Alexa, Likealyzer, Pr-Cy.ru, SimilarWeb и др.)
По целям и задачам	Комплексный анализ веб-ресурса (Яндекс.Метрика, Google Analytics, LiveInternet.ru и др.); возможность конкурентной разведки (Alexa, Likealyzer, Quick-sprout, Pr-Cy.ru, SimilarWeb, Socstat.ru и др.); анализ контента (Яндекс.Метрика, Google Analytics, Hemingway, Onpage Optimization Tool и др.); оценка репутации и упоминаний в интернете (Babkee, Google Alerts, Google Trends и др.); генерирование контента (Hemingway, HubSpot, Onpage Optimization Tool и др.)
По функционалу	Расширенные возможности: сравнение показателей за разные временные периоды, наличие карт пользовательского поведения, настройка целей, система оповещения по электронной почте, Яндекс.Метрика, Google Analytics; минимальный диапазон анализируемых показателей: например, вебометрические данные только за определенный временной период (Alexa, Pr-Cy.ru, SimilarWeb и др.)

Признаки классификации	Характеристика
По достоверности предоставляемых данных	Высокая точность измерений (Яндекс.Метрика, Google Analytics, LiveInternet.ru, AWStats, Webalizer и др.); измерения с относительной погрешностью (Alexa, MOZ, SimilarWeb и др.); низкая точность измерений (Pr-Cy.ru, CY-PR.com и др.)

Наиболее универсальны на сегодняшний день Яндекс.Метрика и Google Analytics: с их помощью библиотекари могут решать самые разнообразные задачи, начиная с оценки посещаемости сайта и заканчивая конверсией (данные о достижении настроенных целей). И Яндекс.Метрика, и Google Analytics имеют достаточно широкий функционал, позволяющий анализировать сайт, его отдельные страницы, а также аккаунты в социальных сетях.

Оба инструмента предоставляют отчеты не только в виде таблиц, но и в форме удобных для интерпретации диаграмм. Яндекс.Метрика обладает некоторым преимуществом по сравнению с Google Analytics в визуализации данных, она формирует отчеты «Карты» (карта кликов, ссылок и скроллинга, «Аналитика форм») и «Вебвизор» (о поведении посетителей на сайте в формате видео). При таком наборе функций Яндекс.Метрика и Google Analytics остаются бесплатными инструментами, что является немаловажным фактором при их использовании.

В библиотеках широко применяется аналитическая система, генерирующая статистические данные на основе информации с серверных логов, – анализатор AWStats. Он также имеет довольно широкий спектр возможностей, но при этом сложен в настройке: требуются определенные профессиональные знания и навыки технического специалиста.

В группе маркетинговых инструментов особое внимание заслуживает веб-сервис SimilarWeb. С его помощью можно проводить конкурентную разведку, анализируя библиотечные сайты или отдельные

страницы независимо от того, открыты или закрыты статистические данные. Использование SimilarWeb для оценки собственных веб-ресурсов или конкурентной разведки позволит оценить динамику посещаемости; определить производительность источников трафика; проследить за изменением пользовательских интересов в веб-среде; выявить наиболее популярные субдомены и страницы сайта, а также определить место ресурса в мировом рейтинге (Global Rank), рейтинге страны (Country Rank) и рейтинге соответствующей категории (Category Rank) – «Библиотеки и музеи» (Libraries and Museums). При работе с сервисом следует помнить, что погрешность получаемых данных составляет 20–35%.

Для оценки аккаунтов используются встроенные в социальные сети («ВКонтакте», Twitter, Facebook и др.) инструменты для анализа, маркетинговые инструменты – Hootsuite, Likealyzer, Marketing Grader, MOZ Open Site Explorer, Onpage Optimization Tool, Side-by-Side SEO Comparison Tool, Socstat.ru, Quick-sprout и др., а также Яндекс.Метрика и Google Analytics. Facebook Page Barometer поможет отследить продвижение аккаунта библиотеки в Facebook: анализируются страницы аккаунта, полученные данные сравниваются с данными аналогичных сообществ с тем же количеством подписчиков.

Степень вовлеченности пользователей (количество лайков, репостов, комментариев) и динамику их активности в «ВКонтакте» учитывает веб-сервис Socstat.ru. Сервис может быть использован также для конкурентной разведки. Для анализа Twitter-аккаунта библиотеки могут воспользоваться такими маркетинговыми инструментами, как Follower-wonk, Latest.is, Twitter Analytics и др. Возможность управления несколькими библиотечными аккаунтами одновременно представляет условно-бесплатный веб-сервис Hootsuite (бесплатная версия рассчитана только на три аккаунта). Его особенность – выход постов в наиболее активное для пользователей время суток.

Среди инструментов, позволяющих не только анализировать, но и генерировать контент, следует выделить Hemingway. Он будет полезен библиотекарям, которые работают над созданием уникального контента для своих ресурсов. На основе анализа предложений – количество

слов, частота использования глаголов и пассивного залога – сервис предлагает рекомендации, как улучшить текст, облегчая его восприятие читателями.

Таким образом, любой мониторинг начинается с постановки целей оценки веб-ресурса и выбора аналитических инструментов, что зависит от наличия у них тех или иных характеристик.

Анализ. Сами по себе полученные вебометрические показатели ни о чем не говорят, требуется их анализ, как количественный, так и качественный. В соответствии с целями могут быть проанализированы: посещаемость веб-ресурса, его аудитория, конкуренты, источники трафика, юзабилити, поисковая и SEO-оптимизация.

Тот или иной анализ влияет на выбор ключевых показателей, так как имеет определенный набор метрик. Это позволяет получить максимально объективные результаты. Вебометрические данные становятся информацией, на основании которой принимаются решения по дальнейшему развитию веб-ресурса в цифровой среде.

Планирование. В ходе планирования сравниваются текущие возможности веб-ресурса с предполагаемыми рисками. На основании сделанных выводов формируется план действий. Аналитические технологии нового поколения не только позволяют прогнозировать развитие событий, но и способствуют выработке наиболее оптимального порядка работы [16]. Плановыми при этом являются вебометрические показатели с современных аналитических инструментов.

Планирование можно классифицировать по нескольким критериям: по срокам (кратко-, средне-, долгосрочное); по степени охвата (общее, ключевое); по объекту (продвижение, развитие, потенциал, внедрение, схема трудовых, временных и финансовых затрат).

Общий годовой отчет покажет производительность сайта библиотеки за выбранный период, позволит рассмотреть все колебания во время различных библиотечных мероприятий (книжные выставки, ярмарки, библионочь и др. мероприятия); каникул студентов и отпусков ученых и специалистов; тестирования информационных ресурсов (тестовый доступ к журналам и книгам) и т.д.

Короткий временной период может быть выбран аналитиком для изучения конкретного вопроса: эффективность рекламных мероприятий (email-рассылка, размещение информации в новостной ленте на сайте библиотеки и/или на страницах аккаунтов в социальных сетях и др.); внедрение новых информационных технологий (онлайн-консультант, онлайн-запись в библиотеку, онлайн-заказ электронной статьи, виртуальная справочная служба); посещаемость отдельных целевых страниц сайта; ответ на запрос администрации библиотеки и т.д.

При планировании следует определять:

объект (что планируется);

сроки (на какой период времени планируется);

средства (какие аналитические инструменты будут использоваться);

показатели (какие вебметрические показатели будут выбраны в качестве ключевых);

методику оценки (выбор вида анализа: комплексный анализ, анализ источников трафика, конкурентная разведка и т.д.);

план согласований с руководящим составом библиотеки.

Планирование является необходимым этапом в управлении библиотечными веб-ресурсами: определяется важность поставленных перед аналитиком задач и последовательность их выполнения. Планирование на основе данных вебметрического анализа имеет определенные преимущества: сводит к минимуму ошибки в управлении веб-ресурсами; дает возможность обосновать план развития на основании предшествующих показателей и своевременно изменить стратегию развития библиотеки в цифровой среде.

Контроль – один из важных этапов рассматриваемого цикла: оценивается эффективность выбранной стратегии развития. Контроль реализуется путем экстраполяции анализа количественных показателей за предшествующий и текущий периоды. По сути, динамика роста или снижения выбранных ключевых показателей сравнивается с их качественным анализом. Например, оценить посещаемость библиотечного сайта можно только исходя из предшествующих данных за тот же самый временной период. Библиотекам, которые ранее не анализировали собственные веб-ресурсы, рекомендуется начать сбор данных в течение года, чтобы установить некую статистическую основу – ориентир

в следующих веб-аналитических исследованиях. В. С. Мышляев очень точно интерпретирует это состояние фразой – «вы сегодня должны быть лучше самих себя вчера» [11. С. 50]. Важные условия осуществления контроля – наличие объективной, исчерпывающей информации по объекту планирования, качественные мониторинг и анализ.

Принятие решений – завершающий этап, который имеет довольно сложный механизм. Прежде всего аналитик должен учитывать специфику организации. Всем известно, что деятельность коммерческих организаций существенно отличается от деятельности некоммерческих [11]. Библиотечный сайт представляет собой информационный веб-ресурс. В его развитии упор делается на контент (информирование), тогда как продающий ресурс главным образом нацелен на продажу какой-либо продукции. Предоставляя пользователю хорошо структурированный, уникальный контент, библиотечный сайт способен привлечь и удержать постоянных пользователей, которые могут стать читателями библиотеки.

Веб-ресурсы должны непрерывно совершенствоваться [5, 17]. Это связано прежде всего с тем, что цифровая среда в силу своей природы постоянно трансформируется, в том числе меняются пользовательские предпочтения. Поэтому необходимо проводить постоянный мониторинг ключевых показателей.

Совершенствование заключается в том, чтобы информационный контент на сайте библиотеки было удобно просматривать. Сложное меню, отвлекающий дизайн (яркие цвета, мигающие баннеры, всплывающие окна), неактуальный контент, невозможность просматривать информацию с помощью мобильного телефона или планшета в итоге оказывают негативное влияние на восприятие сайта и удобство работы пользователя. В результате пользователь может покинуть сайт библиотеки и в лучшем случае вернуться через какое-то время, чтобы найти нужную информацию. Избежать этого помогут постоянный мониторинг веб-данных и своевременное решение проблем.

Не всегда речь идет о внешних изменениях, заметных пользователю: актуализация и добавление ссылок, наполнение страниц уникальным контентом, внедрение системы рекомендаций в режиме

реального времени (в частности, такая система внедрена на сайте ГПНТБ СО РАН в 2018 г.), оптимизация сайта для мобильных устройств, планшетов и TV (выход пользователей в интернет при помощи телевизора) и т.п. Подобные изменения способны сделать библиотечный сайт лучше, быстрее, удобнее. Они не причиняют пользователю неудобств, связанных со сменой «картинки», которую он привык видеть на сайте, за исключением тех случаев, когда изменение внешнего интерфейса (дизайн, структура ссылок, панель навигации) просто необходимо (падающая посещаемость, высокая доля отказов, низкая скорость загрузки страниц и т.п.).

Вебометрические показатели могут быть неоднозначно интерпретированы. Преимущество любого аналитика заключается в его компетентности, знании методики сбора показателей в разных веб-аналитических системах и умении интерпретировать полученные результаты.

Сделанные выводы содержат рекомендации по изменению или переработке разных областей библиотечного веб-ресурса (дизайн, улучшение навигации, актуализация информационного наполнения и т.д.), которые основаны на обобщении результатов анализа вебометрических показателей. Использование современных инструментов веб-аналитики поможет диагностировать проблемные места, что в свою очередь позволит вовремя реорганизовать веб-ресурс.

Предложенный цикл на любой из его стадий помогает своевременно выявлять существующие проблемы, минимизируя ошибки в управлении. Следовательно, использование такой модели сделает управление веб-ресурсом более эффективным и даст возможность библиотекам своевременно принимать объективные и грамотные решения по его развитию.

Для анализа собственного сайта ГПНТБ СО РАН использует инструменты: Google Analytics, Яндекс.Метрика и AwStats. Анализируя посещаемость сайта в 2018 г., мы обратили внимание на недостаточно высокую посещаемость страниц «Мероприятия» (<http://www.spsl.nsc.ru/meropriyatiya/>). На административном уровне было принято решение

по оптимизации страниц, при этом их внешнее представление практически не изменилось, за исключением основной страницы, которая получила название «Афиша» (<http://www.spsl.nsc.ru/afisha/>).

Для лучшего понимания ситуации полученные с помощью веб-аналитической системы Google Analytics данные были сгруппированы по страницам, которые привязаны ссылками к родительским страницам «Мероприятия» и «Афиша» (табл. 2, 3). В качестве ключевых метрик для оценки посещаемости выбраны: просмотры страниц, средняя длительность просмотра, показатель отказов, поисковый трафик, прямой трафик, реферальный трафик.

Таблица 2

**Показатели посещаемости страниц «Мероприятия» за период
с 01.01.2018 г. по 31.12.2018 г. (данные Google Analytics)**

Адрес страницы сайта	Наименование метрики					
	Просмотры страниц	Средняя длительность просмотра (мин)	Показатель отказов (%)	Поисковый трафик (%)	Прямой трафик (%)	Реферальный трафик (%)
/meropriyatiya/	2 280	00:00:57	43,31	53,77	–	30,70
/meropriyatiya/ vystavki-literatury/	227	00:00:58	54,55	37,18	–	31,41
/meropriyatiya/ vernisazhi/	77	00:01:07	81,25	43,18	–	50
/en/meropriyatiya/	6	00:00:12	100	–	–	–

Таблица 3

**Показатели посещаемости страниц «Афиша» за период
с 01.01.2019 г. по 15.09.2019 г. (данные Google Analytics)**

Адрес страницы сайта	Наименование метрики					
	Просмотры страниц	Средняя длительность просмотра (мин)	Показатель отказов (%)	Поисковый трафик (%)	Прямой трафик (%)	Реферальный трафик (%)
/afisha/	1 332	00:00:18	27,82	29,52	–	55,65
/afisha/meropriyatiya-2/	723	00:00:54	47,62	30,66	–	52,24
/afisha/vystavki-gpntb-so-ran/	413	00:00:42	28,57	18,82	–	59,06
/afisha/ekskursii/	246	00:01:35	66,04	34,64	–	56,79
/afisha/nashi-ploshhadki/	159	00:01:06	83,33	29,44	–	67,22
/afisha/vystavki-gpntb-so-ran/literaturnye-vystavki/	145	00:00:22	–	27,70	–	58,11
/afisha/vystavki-gpntb-so-ran/xudozhestvennye-vystavki/	100	00:00:55	66,67	23,60	–	56,18
/afisha/vystavki-gpntb-so-ran/virtualnye-vystavki/	97	00:00:29	–	30,61	–	57,14

Сравнивая полученные данные за выбранные временные периоды, мы отметили очевидные положительные изменения. Так, общее количество просмотров страниц «Мероприятия» увеличилось с 2 590 (за 2018 г.) до 3 215 просмотров страниц «Афиша» (за 8,5 месяцев 2019 г.). Учитывая, что это данные за неполный календарный год, такой результат уже можно считать положительным (+625).

Показатель отказов для страниц «Афиша» несколько снизился – 40%, что свидетельствует об изменении общего количества посетителей, которые покидают страницы сайта, совершив не более одного

просмотра. При этом средняя длительность просмотра пользователем страниц осталась прежней – 0,48 с, что объясняется стабильностью информационной составляющей страниц.

Изменился основной источник трафика анализируемых страниц до и после оптимизации. Из трех видов трафика основным для страниц «Мероприятия» являлся поисковый – на его долю в 2018 г. приходилось в среднем 34%. В 2019 г. ситуация несколько изменилась. Для страниц «Афиша» источниками трафика являются два вида – поисковый и реферальный, но наиболее эффективен реферальный – 57,7% (среднее значение). Повышение показателей реферального трафика, с одной стороны, свидетельствует об усилении SMM-маркетинга (реклама мероприятий в социальных сетях, на сторонних площадках, размещение ссылок на сайтах партнеров и т.д.), с другой стороны, указывает на улучшение корпоративного имиджа библиотеки. В дальнейшем планируется проанализировать посещаемость других целевых страниц сайта с целью повысить их посещаемость.

Стремясь к успеху в цифровой среде, библиотеки используют самые современные технологии – веб-аналитические инструменты. Гибкость и оперативность в управлении ресурсами стали важными условиями функционирования библиотек в информационном веб-пространстве. Современные аналитические инструменты позволяют, помимо прочего, получать актуальные данные о текущем состоянии ресурсов библиотеки, осуществлять постоянный мониторинг, планирование, прогнозирование их дальнейшего развития в рамках стратегического управления ресурсами в веб-среде.

Очевидно, что в настоящее время в силу объективных причин еще рано говорить о единой управленческой методике эффективного развития библиотечных веб-ресурсов в цифровой среде посредством современных аналитических инструментов. Однако разработанный цикл управления библиотечными веб-ресурсами может быть положен в ее основу. Исследования в этом направлении и создание единой методики управления библиотечными веб-ресурсами обеспечат необходимые условия для их эффективного развития в цифровой среде.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Суслова И. М.** Библиотечный менеджмент: полемика и реальность // Науч. и техн. б-ки. – 2003. – № 11. – С. 5–18.
2. **Величко Н. А.** Технология Big Data. Анализ рынка Big Data / Н. А. Величко, И. П. Митрейкин // Синергия Наук. – 2018. – № 30. – С. 937–943.
3. **Wilson A. Paula.** Library Web sites : creating online collections and services / A. Paula Wilson. – Chicago : American Library Association, 2004. – 146 p.
4. **Weischedel B.** Website Optimization with Web Metrics: A Case Study / B. Weischedel, E. K. R. E. Huizingh // ACM International Conference Proceeding Series: Proceedings of the 8th International Conference on Electronic Commerce. – New York : ACM, 2006. – Vol. 156. – P. 463–470.
5. **Ударцева О. М.** Оценка эффективности веб-ресурсов библиотек вебометрическими показателями / О. М. Ударцева // Информ. обслуживание в век электрон. коммуникаций – 2018 : XIII Всерос. науч.-практ. конф. «Электронные ресурсы библиотек, музеев, архивов», 1–2 нояб. 2018 г., Санкт-Петербург : сб. материалов. – Санкт-Петербург : ЦГПБ им. В. В. Маяковского, 2018. – С. 213–224.
6. **Sue M.** Strategic development of UK academic library websites: A survey of East Midlands university libraries / Manuel Sue, Dearnley James, Walton Graham // Journal of Librarianship and Information Science. – 2010. – 42 (2). – P. 147–155.
7. **Уэйнганд Д. Э.** Управление современной публичной библиотекой. Стратегия развития. – Москва : Рудомино, 1997. – 222 с.
8. **Талалаева Т. В.** Интернет-менеджмент и его роль в управлении организацией в современных условиях / Т. В. Талалаева // Науч. тр. SWorld. – 2015. – Т. 18. – № 1 (38). – С. 26–30.
9. **Гендина Н. И.** Создание официальных сайтов и задачи целевой подготовки в системе повышения квалификации руководящих кадров организаций культуры: новый этап реализации идей С. А. Сбитнева / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова // Вестн. Кемер. гос. ун-та культуры и искусств. – 2018. – № 42. – С. 20–29.
10. **Потехина Ю. В.** Управление официальным сайтом библиотеки: постановка проблемы / Ю. В. Потехина // Современ. тенденции развития библ.-информ. технологий : материалы Четвертой междунар. науч.-практ. конф., 13–17 сент. 2011 г. – Хабаровск, 2011. – С. 83–93.
11. **Мышляев В. С.** iМаркетинг : работаем по системе. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 220, [2] с.
12. **Глухарев Ю. Г.** Экономические процессы при системном подходе на основе критериев эффективности / Ю. Г. Глухарев, Ю. Ю. Гончарова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Тул. гос. ун-т. – Тула : Издательство ТулГУ, 2011. – 233 с.

13. **Орлова Е. Н.** Основы теории менеджмента и возможности его применения в библиотечном деле : учеб.-практ. пособие / Е. Н. Орлова ; под ред. Е. Ю. Качановой ; М-во культуры Рос. Федерации, Хабар. гос. ин-т культуры. – Хабаровск : ХГИК, 2016. – 154 с.

14. **Суслова И. М.** Функциональные технологии информационно-библиотечного менеджмента : учеб. пособие / И. М. Суслова, Л. А. Абрамова. – Санкт-Петербург : Профессия, 2014. – 280 с.

15. **Turner Steven J.** Website Statistics 2.0: Using Google Analytics to Measure Library Website Effectiveness / Steven J. Turner // Technical Services Quarterly. – 2010. – Vol. 27. – Iss. 3. – P. 261–278.

16. **Редькина Н. С.** Перспективные информационные технологии в стратегиях развития библиотек / Н. С. Редькина // Соц. и культур. практики в современ. рос. о-ве : материалы науч. форума преподавателей, студентов и аспирантов (г. Новосибирск, 19–29 апр. 2016 г.) / [редкол.: Дейч Б. А. и др.]. – Новосибирск : НГПУ, 2016. – С. 50–57.

17. **Peterson E. T.** Web Analytics Demystified: A Marketer's Guide to Understanding how your Web Site Affects your Business. – Portland, OR: Celilo Group Media, 2004. – 240 p.

REFERENCES

1. **Suslova I. M.** Bibliotekhnny menedzhment: polemika i realnost // Nauch. i tehn. b-ki. – 2003. – № 11. – С. 5–18.

2. **Velichko N. A.** Tehnologiya Big Data. Analiz rynka Big Data / N. A. Velichko, I. P. Mitreykin // Sinergiya Nauk. – 2018. – № 30. – С. 937–943.

3. **Wilson A. Paula.** Library Web sites : creating online collections and services / A. Paula Wilson. – Chicago : American Library Association, 2004. – 146 p.

4. **Weischedel B.** Website Optimization with Web Metrics: A Case Study / B. Weischedel, E. K. R. E. Huizingh // ACM International Conference Proceeding Series: Proceedings of the 8th International Conference on Electronic Commerce. – New York : ACM, 2006. – Vol. 156. – P. 463–470.

5. **Udartseva O. M.** Otsenka effektivnosti veb-resursov bibliotek vebometricheskimi pokazatelyami / O. M. Udartseva // Inform. obsluzhivanie v vek elektron. kommunikatsiy – 2018 : XIII Vseros. nauch.-prakt. konf. «Elektronnye resursy bibliotek, muzeev, arhivov», 1–2 noyab. 2018 g., Sankt-Peterburg : sb. materialov. – Sankt-Peterburg : TSGPB im. V. V. Mayakovskogo, 2018. – С. 213–224.

6. **Sue M.** Strategic development of UK academic library websites: A survey of East Midlands university libraries / Manuel Sue, Dearnley James, Walton Graham // Journal of Librarianship and Information Science. – 2010. – 42 (2). – P. 147–155.

7. **Ueyngand D. E.** Upravlenie sovremennoy publichnoy bibliotekoy. Strategiya razvitiya. – Moskva : Rudomino, 1997. – 222 s.
8. **Talalaeva T. V.** Internet-menedzhment i ego rol v upravlenii organizatsiy v sovremennykh usloviyakh / T. V. Talalaeva // Nauch. tr. SWorld. – 2015. – T. 18. – № 1 (38). – S. 26–30.
9. **Gendina N. I.** Sozdanie ofitsialnykh saytov i zadachi tselevoy podgotovki v sisteme povysheniya kvalifikatsii rukovodyashchikh kadrov organizatsiy kultury: novyy etap realizatsii idey S. A. Sbitneva / N. I. Gendina, N. I. Kolkova // Vestn. Kemer. gos. un-ta kultury i iskusstv. – 2018. – № 42. – S. 20–29.
10. **Potehina Yu. V.** Upravlenie ofitsialnym saytom biblioteki: postanovka problemy / Yu. V. Potehina // Sovremen. tendentsii razvitiya bibl.-inform. tehnologiy : materialy Chetvertoy mezhdunar. nauch.-prakt. konf., 13–17 sent. 2011 g. – Habarovsk, 2011. – S. 83–93.
11. **Myshlyaev V. S.** iMarketing : rabotaem po sisteme. – Moskva : Mann, Ivanov i Ferber, 2016. – 220, [2] s.
12. **Gluharev Yu. G.** Ekonomicheskie protsessy pri sistemnom podhode na osnove kriteriev effektivnosti / Yu. G. Gluharev, Yu. Yu. Goncharova ; M-vo obrazovaniya i nauki Ros. Federatsii, Tul. gos. un-t. – Tula : Izdatelstvo TulGU, 2011. – 233 s.
13. **Orlova E. N.** Osnovy teorii menedzhmenta i vozmozhnosti ego primeneniya v bibliotechnom dele : ucheb.-prakt. posobie / E. N. Orlova ; pod red. E. Yu. Kachanovoy ; M-vo kultury Ros. Federatsii, Habar. gos. in-t kultury. – Habarovsk : HGIK, 2016. – 154 s.
14. **Suslova I. M.** Funktsionalnye tehnologii informatsionno-bibliotechnogo menedzhmenta : ucheb. posobie / I. M. Suslova, L. A. Abramova. – Sankt-Peterburg : Professiya, 2014. – 280 s.
15. **Turner Steven J.** Website Statistics 2.0: Using Google Analytics to Measure Library Website Effectiveness / Steven J. Turner // Technical Services Quarterly. – 2010. – Vol. 27. – Iss. 3. – P. 261–278.
16. **Redkina N. S.** Perspektivnye informatsionnye tehnologii v strategiyyakh razvitiya bibliotek / N. S. Redkina // Sots. i kultur. praktiki v sovremen. ros. o-ve : materialy nauch. foruma prepodavateley, studentov i aspirantov (g. Novosibirsk, 19 – 29 apr. 2016 g.) / [redkol.: Deych B. A. i dr.]. – Novosibirsk : NGPU, 2016. – S. 50–57.
17. **Peterson E. T.** Web Analytics Demystified: A Marketer's Guide to Understanding how your Web Site Affects your Business. – Portland, OR: Celilo Group Media, 2004. – 240 p.

Информация об авторе / Information about the author

Ударцева Ольга Михайловна –
младший научный сотрудник ГПНТБ
СО РАН, Новосибирск, Россия
udartseva@spsl.nsc.ru

Olga M. Udartseva – Junior Research-
er, State Public Scientific Technologi-
cal Library of the Siberian Branch of
the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia
udartseva@spsl.nsc.ru

Требования к оформлению статей

1. Объем статьи – не более 1 авторского листа (40 тыс. знаков с пробелами).
2. Набор выполняется в текстовом редакторе. Межстрочный интервал – полторный; режим – обычный; поля – 2,5 см каждое; нумерация страниц производится внизу, начиная с первой страницы.
3. Фамилия и инициалы автора (авторов) указываются на первой странице перед названием статьи.
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» и ключевые слова, составленные в соответствии с рекомендациями ГОСТа Р 7.0.66–2010 СИБИД «Индексирование документов. Общие требования к координатному индексированию».

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.

5. Список источников к статье должен быть составлен в соответствии с ГОСТом Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Ссылки на источники указываются внутри текста в квадратных скобках; список приводится в порядке упоминания источников.

6. 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 (ширина x высота), текст внутри рисунка – кг. 8–9.

Если ссылки внутри текста не даются, список источников – в алфавитном порядке.

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

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.

Периодичность: ежемесячно
Префикс DOI: 10.33186
ISSN: 1027-3689 (Print)
2686-8601 (Online)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации:
ПИ № 77-3533 от 31.05.2000

Учредитель и издатель: Государственная публичная научно-техническая библиотека России. 123298, Москва, 3-я Хорошевская ул., 17
Редакция: 123298, Москва, 3-я Хорошевская ул., 17, ГПНТБ России
8(495) 698-93-05 (5080)

ntb@gpntb.ru
<https://ntb.gpntb.ru>
http://ellib.gpntb.ru/subscribe/index_ntb.php
Подписано в печать: 06.02.2020. Формат 60x84 $\frac{1}{16}$
Усл.-печ. л. 7,32. Заказ 3. Тираж 615

Publication Frequency: monthly
DOI Prefix: 10.33186
ISSN: 1027-3689 (Print)
2686-8601 (Online)
Founder and Publisher: Russian National Public Library for Science and Technology, 17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia
Editorial office: 17, 3rd Khoroshevskaya st., Moscow 123298, Russia, RNPLS&T.
8(495) 698-93-05 (5080)
ntb@gpntb.ru
<https://ntb.gpntb.ru>
http://ellib.gpntb.ru/subscribe/index_ntb.php