

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

НАУЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ БИБЛИОТЕКИ

Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki

Рецензируемый научно-практический журнал
Основан в 1961 г.
Выходит 12 раз в год
№ 2, 2021

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

SCIENTIFIC AND TECHNICAL LIBRARIES

Monthly peer-reviewed scientific and practical journal
Published since 1961
№ 2, 2021



«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 учёной степени кандидата и доктора наук, и в базу данных научного цитирования “Emerging Sources Citation Index” Web of Science Core Collection.

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

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

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

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

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

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

Каленов Николай Евгеньевич – доктор техн. наук, проф., 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, проф., профессор Государственного университета управления, Москва, Россия

Кушнаренко 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

Ленский Борис Владимирович – доктор филол. наук, проф., главный научный сотрудник, заведующий отделом «Книжная культура в информационном обществе» Центра исследований книжной культуры Научного и издательского центра «Наука» Российской академии наук, профессор Московского политехнического университета, Москва, Россия

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

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

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

Соколов Аркадий Васильевич – доктор пед. наук, проф., профессор Санкт-Петербургского государственного института культуры, Санкт-Петербург, Россия

Фридман Морис – доктор философии, президент Американской библиотечной ассоциации (2002–2003 гг.), издатель и главный редактор журнала “The Unabashed Librarian”, Уоррен, Род-Айленд, США

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

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

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

Воропаев Александр Николаевич – канд. филол. наук, заместитель начальника Управления периодической печати, книгоиздания и полиграфии Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям, Москва, Россия

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

Григорьев Сергей Георгиевич – доктор техн. наук, проф., член-корреспондент Российской академии образования, профессор департамента информатики, управления и технологий Института цифрового образования Московского государственного педагогического университета, главный редактор журнала «Информатика и образование», 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, проф., профессор кафедры библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры, Химки, Московская область, Россия

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

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

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

Карауш Александр Сергеевич – канд. техн. наук, генеральный директор ГПНТБ России, Москва, Россия

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

Линдеман Елена Владиславовна – канд. техн. наук, учёный секретарь 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

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

Павлова Надежда Петровна – заместитель главного редактора, редактор редакционно-издательского отдела Издательско-репрографического центра ГПНТБ России, Москва, Россия

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

Соколова Юлия Владимировна – канд. пед. наук, заместитель генерального директора ГПНТБ России по научной и образовательной деятельности, Москва, Россия

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

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

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

Цветкова Валентина Алексеевна – доктор техн. наук, проф., ведущий научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН, профессор кафедры библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры, Москва, Россия

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

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

РЕДАКЦИЯ

Павлова Ольга Владимировна – заведующая редакционно-издательским отделом

Павлова Надежда Петровна – заместитель главного редактора, редактор

Карпова Ольга Владимировна – редактор

Евстигнеева Вера Ивановна – корректор

Кравченко Алла Николаевна – специалист по работе с авторами

Мирошина Тамара Алексеевна – технический редактор

Кашеварова Галина Ивановна – компьютерная вёрстка

123298, Москва, 3-я Хорошёвская 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

EDITORIAL COUNCIL

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

Maurice J. Freedman – PhD in library and information science, Past President of American Library Association, Publisher & Editor-in-Chief, “The Unabashed Librarian”, Warren, Rhode Island, USA

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

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

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

Nikolay E. Kalenov – Dr. Sc. (Technology), Prof., Chief Researcher, Interdepartmental Supercomputer Center of the “Federal Scientific Center Research Institute for System Research of the Russian Academy of Sciences”, Moscow, Russia

Ekaterina L. Kudrina – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Professor, State University of Management, Moscow, Russia

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

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

Boris V. Lensky – Dr. Sc. (Philology), Prof., Chief Researcher, Head of “Book Culture in Information Society” Department, Book Culture Research Center, “Nauka” Publishers, Russian Academy of Sciences; Professor, Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

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

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

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

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

Arkady V. Sokolov – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Professor, St. Petersburg State Institute of Culture, St. Petersburg, Russia

EDITORIAL BOARD

Armen O. Adamyants – Cand. Sc. (Technology), 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, Khimki, Moscow Region, Russia

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

Tatiana V. Eremenko – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Professor, Public Administration and Political Technologies Department, S. A. Esenin Ryazan State University, Ryazan, Russia

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

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

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

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

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

Alexander S. Karaush – Cand. Sc. (Technology), Director General, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

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

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

Nikolay A. Mazov – Cand. Sc. (Technology), 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

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

Nadezhda P. Pavlova – **Deputy Editor-in-Chief**, Editor, Publishing Department, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

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

Yuliya V. Sokolova – Cand. Sc. (Pedagogy), Deputy Director General for Research and Education, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

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

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

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

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

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

Alexander N. Voropaev – Cand. Sc. (Philology), Deputy Head, Department of Periodical and Book Publishing and Printing Industry, Federal Agency for Press and Mass Communications, 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

Olga V. Pavlova – head of publishing department

Nadezhda P. Pavlova – Deputy Editor-in-Chief, editor

Olga V. Karpova – editor

Vera I. Evstigneeva – corrector

Alla N. Kravchenko – authors' editor

Tamara A. Myroshina – technical editor

Galina I. Kashevarova – computer design

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

НАУЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ БИБЛИОТЕКИ

2021

№ 2

СОДЕРЖАНИЕ

ДОКУМЕНТОЛОГИЯ

Столяров Ю. Н. Исходные постулаты документологии –
всеобщей теории документа..... 15

БИБЛИОТЕЧНАЯ ПРОФЕССИЯ. КАДРЫ. ОБРАЗОВАНИЕ

Брежнева В. В., Бабушкина Ю. В., Парамонова И. Е. «Непрерывное
библиотечно-информационное образование» – ежегодная
конференция, вдохновлённая В. А. Минкиной,
или О роли личности в истории..... 41

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

Бычкова Е. Ф. Электронная библиотека ГПНТБ России по экологии:
задачи, принципы формирования, возможности для экологического
просвещения..... 49

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИБЛИОТЕКАХ

Тимошенко И. В. Принципы уникальной идентификации документов
библиотечного фонда в системах бесконтактной автоматической
идентификации 65

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИБЛИОТЕКАХ

Смирнов Ю. В., Соколова Ю. В. Чат-коммуникация в процессе
библиотечного обслуживания читателей 81

Кононова Е. В., Сукиасян Э. Р. Публикации классификационных
систем в интернете: особенности представления и использования 91

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Пикарди Тициано, Вест Роберт, Реди Мириам, Колавицца Джованни.

Количественные характеристики работы с цитатами в Википедии.

(Часть 4) *(Представлены перевод и оригинальный текст статьи)*101

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ. ЮБИЛЕИ

Глушановский А. В., Левнер М. В., Каленов Н. Е. Первый директор

БЕН РАН А. Г. Захаров. К 100-летию со дня рождения.....129

Москва, 2021

CONTENTS

DOCUMENTOLOGY

- Yury N. Stolyarov.** The basic postulates of documentology –
the general theory of documents..... 15

LIBRARY PROFESSION. STAFF. EDUCATION

- Valentina V. Brezhneva, Yuliya V. Babushkina and Irina E. Paramonova.**
“Continuing Library and Information Education” – the Conference
inspired by Valentina A. Minkina, or On the role of the individual
in history..... 41

DIGITAL RESOURCES. ELECTRONIC LIBRARIES

- Elena F. Bychkova.** RNPLS&T's e-library in ecology:
Tasks, principles, possibilities for ecological education..... 49

COMPUTER TECHNOLOGIES IN LIBRARIES

- Igor V. Timoshenko.** The principles of unique identification
of library documents in automatic proximity identification systems..... 65

INFORMATION TECHNOLOGIES IN LIBRARIES

- Yury V. Smirnov and Yuliya V. Sokolova.** Chat communication
in library user services..... 81
- Ekaterina V. Kononova and Eduard R. Sukiasyan.** Publishing
classification systems on the Internet: representation and use 91

PROBLEMS OF INFORMATION SOCIETY

Tiziano Piccardi, Robert West, Miriam Redi, Giovanni Colavizza.

Quantifying Engagement with Citations on Wikipedia. (Part 4)

(The translation and original text of the article are presented)101

MEMORABLE DATES. ANNIVERSARIES

Aleksey V. Glushanovsky, Mikhail V. Levner and Nikolay E. Kalenov.

Alexander G. Zakharov – the first director of the RAS Library

for Natural Sciences. On the occasion of his 100th anniversary129

© ГПНТБ России, 2021

ДОКУМЕНТОЛОГИЯ

УДК 002.1

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-15-40

Ю. Н. Столяров

*Российская государственная библиотека, Москва, Россия
Научный и издательский центр «Наука» РАН, Москва, Россия
ГПНТБ России, Москва, Россия*

Исходные постулаты документологии – всеобщей теории документа

Аннотация: В статье раскрыты исходные положения документологии. Её предметом является документ как абстрактное понятие, рассматриваемое на методологическом, теоретическом, историческом и практическом уровнях. В структурном отношении *документ* правомерно изучать как в целом, так и по отношению к его отдельным сторонам, особенностям. Результат такого изучения – разделение документологии на всеобщую, особенную и частную. Главное общецивилизационное значение документа как самого выдающегося изобретения человеческого гения состоит в том, что при посредстве документа представилась возможность осуществить то, чего не удавалось в других сферах человеческого бытия, – *остановить время* и даже *повернуть его вспять*. Документ представляет собой овеществлённую бесплотную мысль из всех областей знания и за всё время существования цивилизации. Появление письменности позволило провести рубеж между доисторическим и историческим временем существования человечества. Без документа невозможно выполнение ни одной общественной функции, именно он является самым мощным фактором развития мировой цивилизации.

Сущность документа сравнивается с сущностью информации; документ освещается главным образом со стороны его составляющих: номинативной, генерарной, материальной, сигнативной, семантивной, синтактивной, темпоральной и прагмативной. Отмечено, что из множества определений документа наилучшее принято Международной организацией по стандартизации (ISO): документ – это «записанная информация или материальный объект, которая может использоваться в качестве единицы в документационном процессе»; в частности, документом библиотечного фонда предлагается считать записанную информацию или материальный объект, который соответствует профилю этого фонда.

Дано общее представление об основных постулатах документологии, выработанных к настоящему времени: они включают в себя структуру документологии, её законы, общие закономерности создания, распространения, хранения и применения документов, характеристику основных составляющих документа.

Ключевые слова: предмет документологии, структура документологии, сущность информации, информационный объект, сущность документа, документологическая терминология, законы документологии, составляющие документа.

DOCUMENTOLOGY

UDC 002.1

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-15-40

Yury N. Stolyarov

Russian State Library, Moscow, Russia

*Science and Publishing Center "Nauka" of Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia*

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

The basic postulates of documentology – the general theory of documents

Abstract: The author introduces the basic principles of documentology. Its subject is the document as an abstract concept considered at the methodological, theoretical, historical and practical levels. Structurally, it is legitimate to study the document as a whole, as well as in relation to its individual aspects and features. The result of this study is the division of documentology into general, special and specific discipline. The pan-civilization significance of documents as the most important masterpiece of human genius is that it enables to freeze things in time or even to turn time back – which is otherwise impossible for the human beings. The documents give the material form to ethereal thoughts and knowledge of any kind, over the entire existence of the humankind. The appearance of the written language enables to draw the line between prehistorical and historical periods of human existence. No one social function is possible without documents; the documents has been the most powerful factors of the civilization progressing. The entity of document is compared to that of information; the former is characterized mainly with its components, namely nominative, generative, material, signative, semantic, syntaxive, temporal and pragmatic. The best definition of document is given by the International Organization for Standardization (ISO): Document is "recorded information or material object which can be used as a unit in the documentation process"; in particular, the document in library collections is the recorded information or a physical matter matching the collection profile. The basic postulates of documentology are generalized; they comprise the discipline structure and laws, the general principles of creating, disseminating, storing and using the documents; as well as the core document elements.

Keywords: object of documentology, documentology structure, entity of information, information object, entity of document, documentological terminology, laws of documentology, document components.

В предыдущей статье [1] показаны: причины возникновения документологии, пояснена качественная разница между *документологией*, *документоведением*, *документалистикой*, *документикой*, *документацией*, актуальность и значимость разработки всеобщей теории документа для практики, в особенности для библиотковедения и библиографоведения; рассмотрены этапы развития документологии начиная с конца XIX в. по настоящее время и раскрыты причины параллельного существования нескольких дисциплин, изучающих *документ*.

С возникновением документологии (в начале 1990-х гг.) стало ясно, что проблемы, связанные с осмыслением документа как социального феномена, имеют междисциплинарный характер. Рассмотрим ключевые из них.

Определение документа

Из множества определений документа наилучшим в документологии признано принятое Международной организацией по стандартизации (ISO): *документ – это «записанная информация или материальный объект, которая может использоваться в качестве единицы в документационном процессе»* [2. Р. 5]. В этом определении – две части: общая, которую можно распространить на любой объект действительности (как содержащий записанную информацию, так и лишённый её), и факультативную, конкретизирующую эту общую часть применительно только к тому процессу, где этот объект обладает способностью служить самостоятельной семантической единицей.

Из приведённого определения следует, что каждая социальная система нуждается в собственном определении документа, и его заимствование из других систем или процессов рассматривается как методологическое нарушение. В частности, документом библиотечного фонда предлагаю считать записанную информацию или материальный объект, который соответствует профилю этого фонда.

При таком подходе центр тяжести в понимании документа библиотечного фонда переносится на профиль, или модель, фонда, специфичную для каждой библиотеки. Поэтому один и тот же объект (например, конкретная книга конкретного автора) для одной библиотеки статус документа имеет, и этот объект она приобретает и хранит, а для другой он в силу непрофильности документом не является, и от его приобретения библиотека отказывается.

Широта принятого определения позволяет библиотеке при необходимости приобретать и объекты, лишённые записанной информации, – например, гербарии, игрушки, иные артефакты, которые могут учитываться и выдаваться читателям наравне с другими документами библиотечного фонда.

Документ как искусственно созданная и зафиксированная на материальном носителе информация является самым выдающимся изобретением человеческого гения, поскольку позволяет сделать то, чего не удавалось в других сферах человеческого бытия, – *остановить*, метафорически выражаясь, *время* и даже *повернуть его вспять*. Реализовать это научились только документисты (все, кто профессионально имеет дело с документом).

Документ, далее, представляет собой овеществлённую бесплотную мысль, причём буквально из всех областей знания и за всё время существования цивилизации. Появление письменности позволило провести рубеж между доисторическим и историческим временем существования человечества. Без документа невозможно выполнение ни одной общественной функции, будь то информирование, управление, обучение, научная, культурная или какая-либо иная деятельность. Документ сопровождает каждого человека со дня его рождения до гробовой доски и продолжает сохранять правовое, культурное, политическое или историческое значение после жизни физического или юридического лица.

Документ и информация: соотношение понятий

Углублённое изучение сущности *документа* приводит к выводу о его большой близости к понятию *информация*. Поля Отле, основоположника документологии, неспроста одновременно считают и основателем информатики.

До ясности в соотношении этих понятий ещё далеко. Многим представляется, что это вообще разнокачественные понятия, иначе не было бы столь мощного усиления (по крайней мере, в библиотечно-библиографической области) всего информатического за счёт всего документического (шире – документского). О понимании и признании того, что документ есть не что иное, как тоже информация, но только ограниченная специфическим назначением [3], в нашей профессиональной среде говорить ещё преждевременно.

Особенно остро разногласия проявляются между информатикой и библиотековедением. Если ещё в 1998 г., признавая, что «информатика зародилась в недрах библиотековедения» [4. С. 10], информатики всё же возражали против радикального представления, будто «информатика – лишь часть библиотековедения» [Там же. С. 11], то уже в следующем году библиотековеды добровольно сдали свои позиции, притом настолько, что перестали осознавать свою деятельность самостоятельной, усматривая её только в подчинении информационной [5]. Г. Н. Швецова-Водка смело подарила *документологию социальной информатике (ноокоммуникологии)* как части ещё более широкой *информологии* [6. С. 199].

Корни разногласия уходят далеко вглубь, в конечном счёте в область философии, в которой информатики, с одной стороны, и документологи – с другой пытаются нащупать твёрдую основу. Под информацией (по крайней мере ментальной) при этом понимается некое смысловое содержание – на этом справедливо настаивает А. В. Соколов [7. С. 251]. Информация суть смысл, который человек приписывает данным (фактам, идеям, сведениям, представленным в знаковой форме), – об этом давно и убедительно пишет также и Р. С. Гиляревский [8].

Одни информатики рассматривают информацию, так сказать, в чистом виде, абстрагируясь от всего, что с нею связано (типичные представители этого направления – А. Д. Урсул, К. К. Колин), другие идут дальше. Они убеждаются, что в чистом виде информация себя никак не обнаруживает. В реальности она неотделима от знаков (символов), выражается посредством языка [4. С. 21, 227].

Это обстоятельство А. В. Соколов именуется дуальностью, амбивалентностью, подразумевая под ней единство противоположностей: идеального (информации) и материального (носителя) [7. С. 154–158]. Затем он пытается оправдать правомерность существования получившейся «идеально-материальной информации», которую сам же метко характеризует как аномалию, уродливую мутацию Вселенной [Там же. С. 154]. Но как ни ретушируй эту конструкцию, аномалией она быть не перестанет. Исправить её можно, лишь изменив сам подход к рассмотрению соотношения между информацией и остальными неотторжимыми составляющими, в совокупности и интеграции образующими целостность, именуемую документом.

Надуманность противопоставления, которое А. В. Соколов пытается снять с помощью «информационных очков» и подобных остроумных ухищрений, становится видна при рассмотрении проблемы в категориях сущности и явления, содержания и формы, – кому что больше по душе.

Информация есть бесплотная, невесомая, неосязаемая сущность. Сущность (всякую, сущность чего угодно) можно обнаружить только при её проявлении. Проявляется информация, как известно, в знаках, которые, в свою очередь, нуждаются в фиксировании на материальном носителе, будь то бумага, жёсткий диск или что-то иное. Для убедительности можно провести аналогию информации с таким бесспорным феноменом, как время: оно тоже невидимо, неосязаемо и т.д. И всё же его можно изучать, измерять, соотносить с пространством.

Всем понятна метафоричность выражений типа «терять время», «находить время», «уделять время». На самом деле в физическом мире таких явлений не существует: время всегда остаётся самим собой. Можно потерять, найти или подарить, например, наручные часы, но никак не само время. Точно так же обстоит дело с информацией: её нельзя ни собрать, ни переработать, ни сохранить, ни передать, но всё это можно сделать с документом, в котором эта информация (на самом деле – знаки вместе с носителем, которые воспринимающий субъект превращает в информацию в своём сознании) заключена.

Часы – инструмент, дающий представление о ходе или течении времени, хотя самого времени в часах как приборе нет. То же с документом: строго говоря, он содержит знаки, конфигурацию и взаиморасположение которых понимающий человек переводит в информацию. Воочию нам *является* документ, но не информация. *Сущность*, как известно из диалектики, *проявляется*, т.е. обнаруживается только в явлении и никак иначе (равно и *явление*: оно либо *существует*, либо его попросту нет). Ни дуализм, ни амбивалентность тут совершенно ни при чём.

К сходному выводу приводит подход к соотношению понятий *информация* и *документ* в категориях формы и содержания. Ю. А. Шрейдер определял информацию как знание, воплощённое в знаковой *форме* [9]. Но знание (содержание) столь же бесплотно, как и информация. Будучи представлена в *форме* знаков, информация *оформляется* в документ!

Будучи осознанной, усвоенной и запомненной, она превращается в знание! Знание, отделённое от своего субъекта, будучи в знаковой форме зафиксированным на материальном носителе, опять же представляет собой документ. Как видим, и в этой диалектической системе рассуждений нет места ни дуализму, ни амбивалентности.

Всё, что требуется для более глубокого познания форм проявления информации, – это, во-первых, обнаружить иные составляющие (ибо откуда известно, что информация оформляется в виде только знака? А знак на чём фиксируется? Значит, нельзя упускать из вида ещё, по меньшей мере, материальный носитель информации), а, во-вторых, найти термин для объединённых сущности и явления, содержания и формы. И термин этот давно найден: *документ!* «Сообщение, заключённое в материальных данных», есть документ. Информацией является только интерпретация такого сообщения, на что правильно обращает внимание Р. С. Гиляревский [8. С. 30].

При интерпретации сообщения можно абстрагироваться от материальных данных, и тогда будем иметь дело с чисто информационным явлением или процессом. Но если над интерпретацией в единстве с «материальными данными» требуется производить какие бы то ни было операции (поиск, сжатие, обработку и т.д.), то такой процесс следует правильно идентифицировать как документаризационный: такие операции производятся над документом.

При учёте второй части международного определения оказывается, что документом можно признать не всякую оформленную информацию, а лишь ту, которая способна служить единицей того или иного семантического процесса. Вне этого процесса феномен информации вместе со своими «материальными данными» сохраняется, а феномен документа исчезает. Следовательно, с точки зрения семантической составляющей понятие *информация* шире понятия *документ*.

На базе понятия *информация* позволительно образовывать собственный терминоаппарат. Когда исследователь абстрагируется от всего, с чем информация связана неразрывно, он вправе говорить об *информационном процессе, информационной потребности, информационном запросе, информационном тезаурусе* и т.д. Понятие же *документ* привязано к соответствующей семантической системе, в которой (и только в ней) он получает собственный статус.

Понятие *документ* всегда соотносится с некоторой семантической системой, и, следовательно, это понятие относительное. Какая именно семантическая система интересует исследователя в данный момент, зависит от множества условий. Соответственно приходится объективно признать, что понятие *документ*, в отличие от понятия *информация*, по своей природе условно. И, наконец, в пределах принятой семантической системы лицам, имеющим к ней отношение, приходится договариваться о её специфике, о той части информации, которая представляет для этой системы интерес.

Таким образом, понятие *документ* характеризуется ещё и свойством конвенциональности, отсутствующим у понятия *информация* в самом широком её значении. Соответственно становятся неприемлемыми выражения типа «информационно-поисковая система», «информационный ресурс», «сбор, хранение, распространение информации»: система ищет не информацию, а документ; ресурс представляет собой не информацию, а набор документов; собирают, хранят и распространяют документы, а не информацию.

Коль скоро вне соответствующей семантической системы документ свой статус теряет, но все остальные свойства – семантичность, знаковую и материальную воплощённость – сохраняет, его можно именовать *информационным объектом*. Поскольку в этом случае на него распространяются все признаки и свойства информации, информационный объект правомерно рассматривать как собирательный термин, дихотомично объединяющий и документ, и не-документ.

Но в данный момент нас интересует только то, что связано именно с документом как научным понятием.

Предмет документологии

Общетеоретические, исторические и организационно-методические проблемы науки о документе как таковом, из какой угодно области составляют предмет *Всеобщей документологии*. Она состоит из трёх разделов: теории документа, истории документа, истории и теории документных ресурсов.

В первом разделе изучаются сущность, структура и функции документа, документологическая терминология (прежде всего выработка

неологизмов, вызванных исследованием различных аспектов функционирования документа), концепции документа, соотношения документологии с другими науками, закономерности, принципы развития и функционирования документа в системе документских (вот, кстати, и пример такого неологизма) коммуникаций и т.д. [10].

История раскрывает закономерности становления и развития документа как источника информации и средства коммуникации, изменения его содержания и формы в соответствии с потребностями общества.

Образование, классификация и взаимодействие документных потоков и документных массивов составляют прерогативу изучения третьего раздела – **Истории и теории документного ресурса** [11].

Особенности, характерные для отдельных процессов документо-коммуникационной деятельности (документаризации, документирования, документоиздания, документораспространения, документовыдачи, документохранения, документопользования и др.), изучает **Особенная документология**. В качестве особенного может выступать любой признак документо-коммуникационного процесса, заслуживающий теоретического рассмотрения.

Особенная документология подразделяется на специальную и частную. **Специальная документология** изучает особенности документов, являющихся объектами библиотечного, архивного, музейного или иного дела, т.е. специфику документов, функционирующих в информационных центрах, библиотеках, архивах, музеях и других документо-коммуникационных системах.

Предметом специальной документологии может служить также изучение специфики различных процессов документо-коммуникационной деятельности (документаризация, документирование, делопроизводство, фондоведение и т.д.). В конкретных отраслях деятельности оно может приобретать собственные наименования: управленческое, или административное, документоведение (или просто «Документоведение»), архивное документоведение, библиотечное, банковское, криминалистическое и т.д.

Предметом **Частной документологии** выступают отдельные виды и разновидности документа. Отсюда в качестве частнонаучных документологических дисциплин представляют: книго-, журнало-, патенто-, картове-

дение, сфрагистика, филокартистика, бонистика и тому подобные дисциплины. В совокупности с общей особенная и частная документология образуют единую документологию как всеобщую теорию документа.

Документологические неологизмы. Поскольку документология находится на стадии становления, она остро нуждается в собственном языке и наименованиях новых документских предметов, процессов и явлений. Их множество должно быть адекватно уровню теории, что служит верным признаком её развитости и самостоятельности. Выдающийся русский педагог Н. Г. Чернышевский (12 июля 1828 г., Саратов – 29 окт. 1889 г., там же) утверждал: «Верный признак удовлетворительного или неудовлетворительного состояния науки – удовлетворительность или неудовлетворительность её терминологии» [12. С. 787].

Поскольку для многих явлений и процессов, связанных со статусом и функционированием документа, термины пока отсутствуют (за исключением термина *документальный*, однако он имеет много разноплановых значений, а полисемичность терминосистеме, как известно, противопоказана), документологи вынуждены вводить неологизмы. Прежде всего это относится к производным от самого понятия *документ*.

В специальной русскоязычной литературе уже более 10 лет известны термины: *документовый*, *документный*, *документский*, *документизматический*, *документичный*, *документический*, *документированный*, *документарный*, *документационный*, *документивный*, *документаризационный*, *документализированный*, *документаризаторский*, *документификационный*, *документозный*, *документизационный*, *документоидный*, *документорный*, *документаризованный* и др. [14]. Каждый из этих терминов имеет соответствующую дефиницию. Россия идёт в ногу с лидером внедрения новой документологической терминологии – Францией [Там же], а в некоторых отношениях и опережает её.

Терминологическая дискуссия продолжается постоянно, что служит наглядным свидетельством развития документологии.

Законы документологии

На данный момент известны следующие документологические законы:

Закон документизации гласит: всякий социально значимый акт нуждается в документарном оформлении, сопровождении, поддержке. Все общественные процессы поэтому объективно являются документивными: одни из социальных систем документы создают, другие их рекламируют, третьи распространяют, четвёртые учитывают, пятые изучают, шестые используют, седьмые хранят, восьмые утилизируют, девятые руководствуются ими. Налицо постоянный круговорот документов в социальном пространстве. При этом документы из одного места рассеиваются, но в других местах собираются (кумулируются, концентрируются). Этот закон имеет модальный характер.

Из него вытекает несколько следствий. Рассмотрим главные из них. Поскольку в собственной номенклатуре документов нуждается всякая социальная система, новые виды требуемых ей документов она вынуждена создавать либо самостоятельно, либо привлекать со стороны наиболее подходящие ей виды, приспособлявая их к собственным потребностям. В социальном пространстве постоянно наблюдается генерация всё новых видов документов, а также их миграция из одной социальной системы в другую.

В процессе развития какого-либо социального процесса каждый его этап оснащается своими документами, и внутри каждого общественного процесса возникает явление *документационного шлейфа* – непрерывного увеличения документов, что, в свою очередь, порождает образование документных потоков, массивов и ресурсов. Экспоненциальный рост документов способен вызвать документский коллапс, и потому документистам требуется постоянно разрабатывать меры документоустойчивости, документоиммунитета, документозащищённости.

Всякая развитая документная система повышает уровень документизации смежных и сопряжённых с ней систем (создаёт *документорезонанс*) и порождает *документонапряжённость*, для снятия которой используют унификацию документов, клише служебной переписки и другие способы.

Каждая социальная система располагает собственной номенклатурой документов и, следовательно, нуждается в собственном документо-

ведении (управленческом, архивном, библиотечном, банковском, криминалистическом и т.д.), при этом каждому требуется и собственное определение документа, состоящее из общей (абстрактной) части и факкультативной – конкретизирующей общую часть дефиниции применительно к своей специфике. В данном случае важно подчеркнуть, что, в частности, объективно существует библиотечный документ и требуется его выявить, описать, дать собственное определение, разработать его теорию.

То, что имеет статус документа в одной системе, в другой документом может не являться. Понятие документа относительно, условно и конвенционально. Иными словами, любой объект приобретает статус документа только *по отношению* к определённой системе и *при условии*, что он соответствует предъявляемым к нему требованиям (может служить единицей этой системы, обладает ценностью в глазах её представитель, служит доказательством свершившегося факта или способен обучить чему-либо), а участники коммуникационного процесса готовы *по договорённости*, применительно к заданным обстоятельствам, считать тот или иной объект документом.

Закон обусловленности срока существования документа его качественными преимуществами гласит: однажды порождённый документ существует до тех пор, пока у него сохраняется хотя бы одно социально значимое преимущество перед другими видами документов.

Следствие из этого закона – феномен сосуществования различных видов документов. Этим объясняется живучесть произведений печати как видов документа и беспочвенность прогнозов о скором конце книги, а с ней и библиотек, под натиском электронных документов. На самом деле между ними установилась определённая пропорция, которая подвержена колебаниям в зависимости от того, насколько прежние и новые виды документов смогут удержать свои преимущества либо предложить новые.

Закон сопряжённости составляющих документа при их относительной автономности снимает какие бы то ни было ограничения на содержание записываемой информации, виды и способы её записи, материал носителя и т.д. Это означает, что на одном и том же носителе может быть записана самая различная информация и, в свою очередь,

одна и та же информация может быть записана на самых разных носителях, разными способами, инструментами и т.д. Главное, чтобы компоненты документа давали принципиальную возможность соотнести, согласовать их между собой. Поэтому вещества носителя и записи информации должны чем-нибудь отличаться друг от друга, но при соблюдении этого технического ограничения всё остальное позволено: рекламное объявление, например, можно разместить на бумаге, но можно написать непосредственно на стене, заборе, дорожном покрытии, в Сети и т.д.

Составляющие документа

Документ представляет собой органическое единство информации, материального носителя, знаковой системы и других компонентов. Латинское слово *component* (*com* – со, вместе, *ponen* – стоящий) буквально означает «состоящий». Будем считать компонентом обязательный конструкт, наряду с другими конструктами составляющий понятие документа. Конструкт характеризуется следующими качествами:

он относительно самостоятелен по отношению к другим компонентам, т.е. позволяет изучать его автономно от них;

существует в интеграции с другими компонентами, его можно выделить только в абстракции, с целью изучить именно его качества;

проявляется в других компонентах, что осложняет его идентификацию.

Расчленение составляющих допустимо только в абстракции, может быть оправдано целью адекватной идентификации того или иного объекта именно как документа, т.е. записанной информации. Рассмотрим наиболее существенные составляющие документа.

Среди множества других объектов документ распознаётся прежде всего по *наименованию*. Наименования позволяют собрать однородные документы в кластеры и различить их в пределах одного кластера. Разделение документов по признаку их наименования – область *номинативной составляющей* (лат. *nominatio* – наименование) документа. Ономастика характеризует документ универсально – по его системной и категориальной принадлежности и потому представляет особую важность при установлении статуса документа. Имя документу, как и всему остальному, присваивается по признаку, наиболее характерному или

важному для нарицающего субъекта, поэтому по этимологии наименования можно безошибочно судить о том, в каком качестве воспринимался документ в момент его наименования.

Организованная совокупность наименований документов одного кластера называется *номенклатурой*. Создание исчерпывающей или хотя бы оптимальной номенклатуры свидетельствует о степени осознания субъектом всего ареала профильных для неё объектов данного вида деятельности. На решении этого вопроса в документоведении, причём наиболее успешно, специализируется Всероссийский научно-исследовательский институт по документоведению и архивному делу. Всероссийским научно-исследовательским институтом классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству разработаны десятки общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации, каждый из которых состоит, в свою очередь, из десятков, а то и сотен наименований. Понадобилось разработать и утвердить (первоначально в 2002 г.) даже кумулятивный Общероссийский классификатор информации об общероссийских классификаторах (ОКОК) и ввести его в состав национальной системы стандартизации.

Для библиотечарей номинативная составляющая документов имеет дополнительную специфику, что обусловлено необходимостью квалифицированно различать документы автономные, анонимные, псевдонимные и т.п. Ситуация осложняется ещё и тем, что документ полиноминативен, и это зачастую приводит на практике к путанице, неправомерному отнесению родственных документов в разные группы, либо – наоборот – к объединению в одной группе разнородных документов. Номинативная составляющая требует от документиста (в том числе библиотечаря) различать синонимы, омонимы, акронимы, топонимы, никнеймы, аккаунты, аватары и другие разновидности именной составляющей документа.

Генерарная составляющая (от лат. *generare* – порождать, создавать, производить) характеризует документ по производящему его субъекту: человеку (хомодокумент) или машине (технодокумент) [15]. Последнее наименование условно: в конечном счёте машина – всего лишь техническое средство, созданное человеком и облегчающее ему процесс фиксирования, передачи и восприятия информации. Если в качестве сред-

ства обнаружения информации используется живой зоологический объект (например, собаки для поиска наркотиков), создаваемый документ правомерно именовать биодокументом. Сочетания различных источников порождения документов приводят к возникновению их разновидностей: хомотехно- или технохомодокумента.

Органы чувств, которыми обладает человек для распознавания информации, служат основанием для выделения документов по их *перцептивной составляющей*. В крайнем, предельном случае источником создания и воспроизведения информации может быть непосредственно сам человек, и тогда правомерно говорить о существовании устного документа [16], на что указывал ещё Н. А. Рубакин (в своих трудах по библиопсихологии он исходил из того, что книга есть «*всякое произведение слова, – будь это слово печатное, рукописное или устное*». ...Поэтому объектом библиопсихологии является речь и печатная, и рукописная, и устная» [17. С. 22, 23], а в США относительно недавно была защищена диссертация на эту тему [18].

Для общего наименования документа, воспринимаемого органом зрения, предлагается термин *окулодокумент* (от лат. *oculus* – глаз). Если текст воспринимается глазом непосредственно, то такой текст вместе с его материальным носителем именуют офтальмодокументом (от греч. ὀφθαλμός – глаз), а если с помощью технических средств (на экране) – видеодокументом. На экране компьютера может присутствовать как офтальмоинформация (представлена в виде буквенно-числового текста), так и видеоинформация (в этом случае имеет место иконическая, в том числе кинематическая, знаковая система).

При восприятии информации с экрана различается офтальмосчитывание – по сути дела, идентичное чтению бумажной книги, и видеосчитывание, свойственное видеодокументу. Это два качественно разных вида восприятия информации. Документ, информация которого передаётся посредством жестов, мимики, телодвижений и т.п. и воспринимается органом зрения, относится к кинетическим документам как разновидности окулодокумента.

Информация с фонодокумента, или аудиодокумента, воспринимается органом слуха, а документ, сочетающий информацию, ориентированную одновременно на органы зрения и слуха, называется аудиовизуальным.

Документ, ориентированный на восприятие органом осязания (брайлевская литература), именуется *тактильным, эктипографическим*.

Восприятие информации органом обоняния характерно для *odoro-документа* (от лат. *odor* – запах), органом вкуса – *густатусного* (от лат. *gustatus* – вкус; ср.: дегустация) документа.

Если будет научно признана способность внечувственного восприятия информации, то, будучи представленной на материальном носителе, она предстанет в виде *экстрасенсорного* документа.

Материальная составляющая документа, несмотря на свою кажущуюся простоту и даже очевидность, относится к числу слабо разработанных в документологии. Документистами лишь относительно недавно было понято, что материю образует неразрывное единство вещества и энергии, которые обладают свойством взаимно переходить друг в друга. Признание этого факта повело за собой легитимацию в XXI в. электронного, особенно сетевого, документа и усиленную разработку его качественных характеристик.

До удовлетворительного разрешения этого вопроса ещё очень далеко, чему самое яркое свидетельство – нерешённость во всём мире проблемы обязательного экземпляра электронного документа, отсутствие гармонии по отношению к нему между правами авторов, издателей, распространителей, хранителей и пользователей.

Другая проблема относится к нонэлектронному хомодокументу, история которого насчитывает несколько тысячелетий и уже только по одному этому должна бы быть давно решённой. К тому же в силу очевидности её и возникнуть-то не должно было.

Под материальной основой нонэлектронного документа принято считать только материал, на котором сделана запись. Однако то, чем эта запись осуществлена, – чернила, краска, тушь, паста и т.д., – тоже представляет не менее необходимую составляющую вещественной основы такого документа. Кроме того, к материальной составляющей относятся: геометрическая форма, мерность (плоская или объёмная, как у глобуса, основа), конструкция основы записи; средство, инструмент записи и многое другое; материальная основа бывает оснащена подосновой (например, в случае с паспарту) и/или надосновой (импрегнирование, ламинирование).

Стандартные требования идентифицировать при библиографическом описании параметры физической формы документа в силу недооценки документологических достижений грешат чудовищным непрофессионализмом. Таков, в частности, упомянутый в первой статье на эту тему (см.: [1]) ГОСТ на коды физической формы документа. Ошибочна и дефиниция носителя как всего лишь материальной подложки документа [19. С. 260].

Материальная составляющая проявляется во многих других аспектах, осмысление которых только начинается: документ может быть статичным и динамичным, дискретным и континуальным, стационарным и мобильным, самодостаточным и неполноценным и т.д. Специалисты, далёкие от проблем документологии, игнорируют эти особенности материальной составляющей документа, что приводит к большим недоразумениям на практике, в государственной статистике.

Сигнатурная составляющая (от лат. *signum* – знак) характеризует документ с точки зрения знаковых систем, используемых при его производстве и использовании. Эти знаки качественно различаются в хомодокументах и технодокументах, но их систематизация весьма далека от совершенства даже по отношению к наиболее древнему виду документа.

Из семиотики известно, что в качестве знака могут выступать предмет, явление, процесс и т.д. В библиотеке в качестве такого знака может выступать сам документ как артефакт, и тогда мы имеем дело с аутентивным документом, требующим для обращения с ним – хранения, выдачи пользователю – иных условий по сравнению с неаутентивными документами. Отсюда возникает объективная необходимость в определении характеристик и выявлении книжных памятников, в создании отделов редких книг.

В качестве знака-предмета может выступать и человек – носитель информации, и если понимать дело именно так, то оказывается, что получающие сегодня всё большее распространение такие формы библиотечной работы, как известные в Советском Союзе с 1920-х гг. устные «стенные газеты», «живые журналы», есть не что иное, как устные документы. Инициативу канадских «живых библиотек» начиная с 2011 г. охотно подхватили уже в 50 странах. В частности, Российская государственная библиотека для молодёжи в том же году за два дня представила 25 таких живых «книг» (среди них, например, профессиональный поэт, бездомный, ВИЧ-положительный, раввин, феминистка).

Ситуация стала ещё более интересной, когда «книги» начали разговаривать друг с другом – это качественно новая возможность устных документов. За два выходных дня с живыми книгами пообщались более 500 читателей, причём многие из них прибыли в библиотеку впервые только ради такого случая. Замысел акции состоял в том, чтобы сгладить или устранить социальные предубеждения к отдельным слоям общества и тем снизить уровень социальной напряжённости.

Возможны и более привычные формы: в Иркутской ЦБС в роли книг выступили люди, пережившие тяготы войны и её последствия, очевидцы нашумевших чрезвычайных происшествий, готовые рассказать желающим, «как всё было на самом деле» [20].

Используются в библиотеке и *иконические знаки*, и *знаки-символы*. Важно различать и такие своеобразные виды знака, как символ, код и все их разновидности.

От знака, используемого для записи информации, естественно перейти к всё большим степеням их группировки – к морфеме, лексеме, языку и, наконец, к тексту. Каким именно образом знак, выступающий в качестве представителя, заместителя информации, превращается в средство её выражения и передачи, проще говоря, в неё саму, – один из наиболее увлекательных вопросов документологии.

Семантическая составляющая – одна из самых сложных среди всех статусных характеристик документа, потому что относится к тому самому главному, для чего создаётся и существует документ, – к закладываемой в него информации. Она требует от документиста быть ориентированным в многочисленных трактовках информации как научного феномена; компетентно различать понятия *смысл*, *значение*, *содержание*, *контент* документа.

Важно знать и применять профильные для конкретного вида деятельности семантические классификации. Для библиотек это главным образом Универсальная десятичная классификация (УДК), Десятичная классификация Дьюи (ДКД), Библиотечно-библиографическая классификация (ББК).

При отборе литературы комплектатор библиотеки, а вслед за ним библиограф обязан понимать, в чём состоят ценность и профильность

каждого документа, его соответствие информационным и духовным потребностям читателя. Категория ценности находит выражение в таких свойственных каждому документу параметрах, как актуальность, новизна, теоретическая и практическая значимость, научные, художественные, духовные или иные достоинства произведения, степень обобщения и сжатости контента, а также многочисленные другие факторы, которые делают специальность библиотекаря не только наукой, но и искусством.

От сигнативной и семантической составляющих представляется логичным переход к *синтактивной* (древнегреч. σύν-ταξις – составление, порядок) *составляющей* документа. Она описывает совокупность правил, упорядочивающих структуру документа, всех его составляющих. Знание и применение этих правил облегчает восприятие информации, экономит время на составление и усвоение текста, ориентирует в его композиции, посредством месторасположения отдельных его фрагментов, шрифтовых выделений позволяет визуально отличить главное от второстепенного.

Структурирование содержания позволяет выделить главные мысли, оперативно обнаружить реквизиты и установить их правильность, при необходимости оснастить основной текст инфраструктурными компонентами: титульным листом, предисловием, послесловием, библиографическими сносками, вспомогательными указателями, пагинацией (фолиацией) и т.д., поместив их в надлежащее место. Художественное оформление текста наряду с другими компонентами порождает явление библиокультуры. По собственным правилам структурируются материальное пространство, в котором размещена информация, используемые знаковые системы.

Поскольку документ представляет собой, в сущности, остановленное время, его важнейшая составляющая – *темпоральная* (лат. *tempus* – время). Она характеризует документ по его отношению к различным временным состояниям: моментам начала и конца создания документа (что имеет критическое значение, например, для установления авторского права); периодичности выхода в свет; продолжительности хранения; сроков пользования читателями и длительности их интереса к документу и определения на этом основании полупериода старения; разнице между статусом прижизненного и посмертного издания и тому подобным явлениям, связанным с протяжённостью документивных процессов во времени.

Один из принципиальных и активно обсуждаемых сегодня вопросов – признание за документом права считаться синхронным (от греч. *Συν* – совместно и *χρονος* – время), если считываемая информация совпадает во времени с её предоставлением – например, на экране компьютера или телевизора, или диахронным (от греч. *Δια* – через, сквозь и *χρονος* – время), если возможно отложенное восприятие записанной информации.

С темпоральной точки зрения документ может иметь статус дискретного (если имеет начало и конец; от лат. *discretus* – разделённый, прерывистый, отдельный, конечный) или континуального (если имеет только начало и продолжается постоянно; от лат. *continuus* – непрерывный: например, непрерывные записи сейсмических колебаний; выпуск средствами массовой информации постоянно сменяющихся новостей; поддержание сайтов в актуальном состоянии; интерактивное редактирование электронных текстов).

Важнейшее проявление темпоральной составляющей – исследование жизненного цикла документа, обращающегося в каждом социальном процессе, и обеспечение оптимальных условий создания, функционирования и хранения документа в течение всего срока, пока он представляет реальный или потенциальный интерес для этого процесса.

Перечисленные составляющие относятся непосредственно к самому документу и в совокупности с приемлемой полнотой описывают его статусные характеристики. Но есть ещё одна составляющая, сущность которой находится вне документа и характеризует его статус с точки зрения его бытования во внешней среде. Это *прагмативная* (от древнегреч. *πράγμα* – дело, действие) составляющая документа. Она характеризует не собственно документ, а отношение к нему с позиции прежде всего потребителя.

Пользователю важны такие характеристики документа, как его ценность, проявляющаяся в соответствии содержания и формы целевому и читательскому назначению, актуальности, информативности, научной, художественной или иной социальной значимости, достоверности, аутентичности, легитимности и во множестве других качеств, зависящих от требований пользователя в конкретных обстоятельствах.

На прагмативную составляющую ориентированы такие социальные

институты и процессы, как, с одной стороны, всевозможные и всё усложняющиеся способы защиты информации и материального носителя от несанкционированного вторжения, а с другой – всё более изощрённые меры обхода социальных запретов и технических средств защиты (хакерство, пиратское копирование, контрафактная продукция, перлюстрация и др.). Разработка оперативных адекватных ответов на всё новые и всё усложняющиеся вызовы документу со стороны внешней среды занимает львиную долю времени и основную заботу документистов.

Изучение документа во всех его связях и опосредствованиях позволяет заключить, что в его эволюции имеют место фуркации (от лат. *furcatus* – разделённый) – сосуществование видов документов, возникших в течение всей истории цивилизации и непрерывно возникающих в настоящее время.

Документ как социальный феномен представляет собой вершину человеческой мысли как в ноосферном, так и в материальном отношении, и именно документ представляет собой движущую силу цивилизационного прогресса [21]. С течением времени грядёт появление нано-биоцифрового документа, который в ещё большей степени будет влиять на все стороны человеческого бытия.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Столяров Ю. Н.** Документология: причины появления, этапы развития / Ю. Н. Столяров // Науч. и техн. б-ки. – 2021. – № 1. – С. 15–26.
2. **ISO 5127/1: 2017.** Information and documentation : vocabulary. – P. 1. Basic concepts. – [Switzerland], 2017.
3. **Столяров Ю. Н.** Документ как информация специфического назначения // Науч.-техн. информ. Сер. 1. – 2011. – № 1. – С. 2–5.
4. **Гиляревский Р. С.** Основы информатики: курс лекций / Мос. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – Москва, 1998. – 228 с.
5. **ГОСТ 7.0-99 СИБИД.** Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200004287>.
6. **Швецова-Водка Г. М.** Загальна теорія документа і книги : навчальн. посібник. – Київ : Знання, 2014. – 405 с.
7. **Соколов А. В.** Философия информации : проф.-мировозвр. учеб. пособие / С.-Петербург. гос. ун-т культуры и искусств. – Санкт-Петербург : СПбГУКИ, 2010. – 363 с.

8. **Гиляревский Р. С.** Понятие информации в информатике // Информатика как наука об информации / под ред. Р. С. Гиляревского. – Москва : ФАИР-ПРЕСС, 2006. – С. 3–41.

9. **Шрейдер Ю. А.** Философские проблемы информатики // Теория и практика науч.-техн. информ. / ВНИИ информ. и техн.-экон. исслед. в электротехнике. Обзор. информ. Сер. 26. – Москва : Информэлектро, 1983.

10. **Столяров Ю. Н.** Документология : учеб. пособие / М-во культуры Рос. Федерации ; Моск. гос. ун-т культуры и искусств ; Орлов. гос. ин-т искусств и культуры. – Орёл : [Горизонт], 2013. – 369 с. ; ил.

11. **Столяров Ю. Н.** Документный ресурс : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений. – Москва : Либерия, 2001. – 149 с.; *Рец.: Терёшин В. И.* Первая книга о документном ресурсе // Мир библиогр. – 2002. – № 4. – С. 63–65; **Соляник А. А.** Новое в содержании документоведческого знания // Науч. и техн. б-ки. – 2003. – № 6. – С. 83–87.

12. **Чернышевский Н. Г.** Полн. собр. соч. : в 16 т. – Москва ; Ленинград, 1953. – Т. IX.

13. **Столяров Ю. Н.** Документологический тезаурус // Б-ки и информ. ресурсы в соврем. мире науки, культуры, образования и бизнеса : Одиннадцатая междунар. конф. «Крым–2004». – Москва : ГПНТБ России, 2004. – Отдельный файл на CD-ROM; **Он же.** Глубже исследовать терминологию // Библиогр. – 1999. – № 2. – С. 151–152; **Он же.** Термины, производимые от слова «документ» // Науч. и техн. б-ки. – 2000. – № 10. – С. 64–68; **Он же.** Развитие документологической терминологии // Науч. и техн. информ. Сер. 1. – 2004. – № 8. – С. 5–10; **Плешкевич Е. А.** Методологические проблемы формирования понятия *документ* в различных сферах деятельности // Науч. и техн. б-ки. – 2005. – № 7. – С. 44–49; **Столяров Ю. Н.** Признание термина «Документология» как способ преодоления полисемии, или Чем документоведение отличается от... документоведения // Соціальні комунікації в стратегіях формування суспільства знань : матеріали міжнародної конференції 26–27 лютого 2009 року ; У 2 частинах / М-во культури і туризму України; Харківська державна академія культури ; Академія мистецтв України ; Інститут культурології. – Харків : ХДАК, 2009. – С. 25–29; **Он же.** Нонэлектронный документ: правомерность термина // Науч. и техн. б-ки. – 2012. – № 9. – С. 38–43; **Швецова-Водка Г. Н.** Нонэлектронный документ как результат дихотомической классификации понятия «документ» // Там же. – 2013. – № 4. – С. 77–79; **Виноградова Е. Б.** Электронный документ: вид или тип? // Там же. – 2014. – № 1. – С. 65–70; **Швецова-Водка Г. Н.** Документологическая терминология Ю. Н. Стоярова / М-во культуры Украины ; Київський національний університет культури і мистецтв ; Ін-т державного управління права ; Кафедра документознавства та інформаційної діяльності // Термінологія документознавства та суміжних галузей знань : збірка наукових праць. – Київ, 2014. – Вип. 8. – С. 61–74.

14. **Широков А. Н., Донар Ж.-Ж.** Французско-русский словарь информационно-библиотечной и документивной терминологии. – Москва : Тезаурус, 2005. – 99 с.

15. **Столяров Ю. Н.** Генерарная составляющая документа, или «Неевклидова» документология / Київський національний університет культури і мистецтв Міністерства культури України ; Український науково-дослідний інститут архівної справи та документознавства спілка архівістів України ; Кафедра документознавства та інформаційно-аналітичної

діяльності Київського національного університету культури і мистецтв // Термінологія документознавства та суміжних галузей знань : збірник наукових праць. – Київ. – 2019. – Вип. 11. – С. 43–49.

16. **Столяров Ю. Н.** Устный документ // Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук. – 2018. – № 2. – С. 24–36.

17. **Рубакин Н. А.** Психология читателя и книги: Краткое введение в библиологическую психологию. – Москва ; Ленинград : Гос. изд-во, 1928. – 291 с.

18. **Turner Debora A.** Conceptualizing oral documents [Осмысление устных документов] : a dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. – Univ. of Washington, 2009. – 113 p.

19. **Терминологический** словарь по информатике [14-язычный] / Междунар. центр науч. и техн. информ. – Москва, 1975. – 752 с.

20. **Михнова И., Пурник А.** Эффективная библиотека. Как нам обустроить библиотеку и сделать её нужной людям : практ. рук. – Москва : Рос. гос. б-ка для молодёжи, 2018. – С. 380–381.

21. **Столяров Ю. Н.** Вначале был документ... (Документские фуракации – движущая сила истории) / Ю. Н. Столяров // Науч. и техн. б-ки. – 2013. – № 10. – С. 77–88.

REFERENCES

1. **Stolyarov Yu. N.** Dokumentologiya: prichiny poyavleniya, etapy razvitiya / Yu. N. Stolyarov // Nauch. i tehn. b-ki. – 2021. – № 1. – С. 15–26.

2. **ISO 5127/1: 2017.** Information and documentation : vocabulary. – P. 1. Basic concepts. – [Switzerland], 2017.

3. **Stolyarov Yu. N.** Dokument kak informatsiya spetsificheskogo naznacheniya // Nauch.-tehn. inform. Ser. 1. – 2011. – № 1. – С. 2–5.

4. **Gilyarevskiy R. S.** Osnovy informatiki : kurs lektsiy / Mos. gos. un-t im. M. V. Lomonosova. – Moskva, 1998. – 228 s.

5. **GOST 7.0-99 SIBID.** Informatsionno-bibliotchnaya deyatel'nost, bibliografiya. Terminy i opredeleniya. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200004287>.

6. **Shvetsova-Vodka G. M.** Zagalna teoriya dokumenta i knigi : navchaln. posibnik. – Kiiv : Znannya, 2014. – 405 s.

7. **Sokolov A. V.** Filosofiya informatsii : prof.-mirovovzr. ucheb. posobie / S.-Peterb. gos. un-t kultury i iskusstv. – Sankt-Peterburg : SPbGUKI, 2010. – 363 s.

8. **Gilyarevskiy R. S.** Ponyatie informatsii v informatike // Informatika kak nauka ob informatsii / pod red. R. S. Gilyarevskogo. – Moskva : FAIR-PRESS, 2006. – С. 3–41.

9. **Shreyder Yu. A.** Filosofskie problemy informatiki // Teoriya i praktika nauch.-tehn. inform. / VNII inform. i tehn.-ekon. issled. v elektrotehnike. Obzor. inform. Ser. 26. – Moskva : Informelektro, 1983.

10. **Stolyarov Yu. N.** Dokumentologiya : ucheb. posobie / M-vo kultury Ros. Federatsii ; Mosk. gos. un-t kultury i iskusstv ; Orlov. gos. in t iskusstv i kultury. – Orel : [Gorizont], 2013. – 369 s. ; il.

11. **Stolyarov Yu. N.** Dokumentnyy resurs : ucheb. posobie dlya studentov vyssh. ucheb. zavedeniy. – Moskva : Leebereya, 2001. – 149 s.; Rets.: **Tereshin V. I.** Pervaya kniga o dokumentnom resurse // Mir bibliogr. – 2002. – № 4. – S. 63–65; **Solyanik A. A.** Novoe v sodержanii dokumentovedcheskogo znaniya // Nauch. i tehn. b-ki. – 2003. – № 6. – S. 83–87.

12. **Chernyshevskiy N. G.** Poln. sobr. soch. : v 16 t. – Moskva ; Leningrad, 1953. – T. IX.

13. **Столяров Ю. Н.** Документологический тезаурус // Б-ки и информ. ресурсы в соврем. мире науки, культуры, образования и бизнеса : Одиннадцатая междунар. конф. «Крым-2004». – Москва : ГПНТБ России, 2004. – Отдельный файл на CD-ROM; **Он же.** Глубже исследовать терминологию // Библиогр. – 1999. – № 2. – С. 151–152; **Он же.** Термины, производимые от слова «документ» // Науч. и техн. б-ки. – 2000. – № 10. – С. 64–68; **Он же.** Развитие документологической терминологии // Науч. и техн. информ. Сер. 1. – 2004. – № 8. – С. 5–10; **Плешкевич Е. А.** Методологические проблемы формирования понятия *документ* в различных сферах деятельности // Науч. и техн. б-ки. – 2005. – № 7. – С. 44–49; **Столяров Ю. Н.** Признание термина «Документология» как способ преодоления полисемии, или Чем документоведение отличается от... документоведения // Соціальні комунікації в стратегіях формування суспільства знань : матеріали міжнародної конференції 26–27 лютого 2009 року ; У 2 частинах / М-во культури і туризму України; Харківська державна академія культури ; Академія мистецтв України ; Інститут культурології. – Харків : ХДАК, 2009. – С. 25–29; **Он же.** Нонэлектронный документ: правомерность термина // Науч. и техн. б-ки. – 2012. – № 9. – С. 38–43; **Швецова-Водка Г. Н.** Нонэлектронный документ как результат дихотомической классификации понятия «документ» // Там же. – 2013. – № 4. – С. 77–79; **Виноградова Е. Б.** Электронный документ: вид или тип? // Там же. – 2014. – № 1. – С. 65–70; **Швецова-Водка Г. Н.** Документологическая терминология Ю. Н. Столярова / М-во культуры Украины ; Київський національний університет культури і мистецтв ; Ін-т державного управління права ; Кафедра документознавства та інформаційної діяльності // Термінологія документознавства та суміжних галузей знань : збірка наукових праць. – Київ, 2014. – Вип. 8. – С. 61–74.

14. **Shirokov A. N., Donar Zh.-Zh.** Frantsuzsko-russkiy slovar informatsionno-bibliotечноy i dokumentivnoy terminologii. – Moskva : Tezaurus, 2005. – 99 с.

15. **Столяров Ю. Н.** Генерарная составляющая документа, или «Неевклидова» документология / Київський національний університет культури і мистецтв Міністерства культури України ; Український науково-дослідний інститут архівної справи та документознавства спілка архівістів України ; Кафедра документознавства та інформаційно-аналітичної діяльності Київського національного університету культури і мистецтв // Термінологія документознавства та суміжних галузей знань : збірник наукових праць. – Київ. – 2019. – Вип. 11. – С. 43–49.

16. **Stolyarov Yu. N.** Ustnyy dokument // Ukraïnskiy zhurnal z bibliotekoznavstva ta informatsiynih nauk. – 2018. – № 2. – S. 24–36.

17. **Rubakin N. A.** Psihologiya chitatelya i knigi: Kratkoe vvedenie v bibliologicheskuyu psihologiyu. – Moskva ; Leningrad : Gos. izd-vo, 1928. – 291 s.

18. **Turner Debora A.** Conceptualizing oral documents [Осмысление устных документов] : a dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. – Univ. of Washington, 2009. – 113 p.

19. **Terminologicheskii** slovar po informatike [14-yazychnyy] / Mezhdunar. tsentr nauch. i tehn. inform. – Moskva, 1975. – 752 s.

20. **Mihnova I., Purnik A.** Effektivnaya biblioteka. Kak nam obustroit biblioteku i sdelat ee nuzhnoy lyudyam : prakt. ruk. – Moskva : Ros. gos. b-ka dlya molodezhi, 2018. – S. 380–381.

21. **Stolyarov Yu. N.** Vnachale byl dokument... (Dokumentskie furkatsii – dvizhushchaya sila istorii) / Yu. N. Stolyarov // Nauch. i tehn. b-ki. – 2013. – № 10. – S. 77–88.

Информация об авторе / Information about the author

Столяров Юрий Николаевич – доктор пед. наук, проф., главный научный сотрудник Российской государственной библиотеки и Научного и издательского центра «Наука» РАН, ведущий научный сотрудник ГПНТБ России, заслуженный работник культуры РФ, Москва, Россия

yn100@narod.ru

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

yn100@narod.ru

БИБЛИОТЕЧНАЯ ПРОФЕССИЯ. КАДРЫ. ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 02(092) Минкина В. А.

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-41-48

В. В. Брежнева, Ю. В. Бабушкина

*Санкт-Петербургский государственный институт культуры,
Санкт-Петербург, Россия*

И. Е. Парамонова

*Крыловский государственный научный центр,
Санкт-Петербург, Россия*

«Непрерывное библиотечно-информационное образование» – ежегодная конференция, вдохновлённая В. А. Минкиной, или О роли личности в истории

Аннотация: В марте 2021 г. исполнилось 80 лет со дня рождения В. А. Минкиной – известного учёного, доктора педагогических наук, профессора кафедры информационного менеджмента, которую она возглавляла с 1992 по 2004 г. В память Валентины Альфредовны на библиотечно-информационном факультете Санкт-Петербургского государственного института культуры ежегодно проводится международная научно-методическая конференция «Непрерывное библиотечно-информационное образование». Вклад Валентины Альфредовны в развитие библиотековедения трудно переоценить. В статье дан краткий очерк о деятельности В. А. Минкиной как учёного, лидера научной школы и замечательного педагога. Авторы приводят основные этапы зарождения, становления и развития конференции, посвящённой памяти В. А. Минкиной. Эта конференция выделяется из множества других, проводимых в библиотечной сфере, поскольку здесь рассматриваются именно вопросы подготовки кадров для библиотечно-информационных учреждений, чему способствуют воплотившиеся в жизнь идеи Валентины Альфредовны и традиции кафедры.

Ключевые слова: СПбГИК, библиотечно-информационный факультет, В. А. Минкина, кафедра информационного менеджмента, непрерывное библиотечное образование.

LIBRARY PROFESSION. STAFF. EDUCATION

UDC 02(092) Minkina V. A.

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-41-48

Valentina V. Brezhneva, Yuliya V. Babushkina

St. Petersburg State Institute of Culture, St. Petersburg, Russia

Irina E. Paramonova

Krylov State Research Center, St. Petersburg, Russia

“Continuing Library and Information Education” – the Conference inspired by Valentina A. Minkina, or On the role of the individual in history

Abstract: In March, 2021, Valentina A. Minkina would turn eighty. Valentina A. Minkina is a prominent scientist, doctor of pedagogy, Professor of Information Management Department that she headed from 1991 to 2004. In memory of Valentina Minkina, the Library and Information Faculty of Saint-Petersburg State Institute of Culture holds the annual International Scientific and Methodological Conference “Continuing LIS Education”. Due to the COVID-19 pandemic, many professional events had to move to online or were deferred to a later date, and this conference, too. It is hard to overestimate the contribution of Valentina Minkina made to the library science. The authors review in brief her research efforts as the leader of the library scientific school and a wonderful mentor. The authors also review the origins and development of the conference. Among other library professional forums, the conference is unique as it focuses on professional education and training staff for libraries and information organizations, which is due not in no small way to Minkina’s ideas and the faculty’s traditions. The most significant publications in the periodicals on the conference are listed.

Keywords: Saint Petersburg State Institute of Culture, library and information Faculty, Valentina A. Minkina, information management department, continuing LIS education.

Поводом для написания этой статьи отчасти стала та сложная ситуация, в которой мы все оказались, – пандемия, карантин, изоляция. Многие профессиональные мероприятия изменили формат, перешли в онлайн или были перенесены. К сожалению, в 2020 г. были вынуждены

перенести мероприятие и организаторы научно-методической конференции «Непрерывное библиотечно-информационное образование», посвящённой памяти доктора педагогических наук, профессора В. А. Минкиной (1941–2004). Следующая конференция была проведена в онлайн-формате 25–26 марта 2021 г. – года, когда Валентине Альфредовне Минкиной исполнилось бы 80 лет.

Эта конференция ежегодно проводится на библиотечно-информационном факультете (БИФ) Санкт-Петербургского государственного института культуры (СПбГИК). Организаторы и неизменные докладчики – преподаватели кафедры информационного менеджмента, которую В. А. Минкина возглавляла с 1992 г.

Юбилей – это всегда повод для подведения итогов, время, когда нужно оглянуться, вспомнить моменты плодотворной, насыщенной жизни. А конференция – замечательный повод отдать дань уважения Учителю, выдающемуся учёному и блестящему педагогу, чей вклад в развитие библиотечного дела и профессионального образования сложно переоценить. В статье сделана попытка проследить становление и развитие конференции, инициированной В. А. Минкиной.

Необходимо несколько слов сказать о светлом, талантливом человеке – Валентине Альфредовне Минкиной. Вся её профессиональная жизнь была связана с библиотечным факультетом и родной кафедрой (тогда – технической литературы): студентка, аспирант, ассистент, старший преподаватель, доцент, профессор... Библиограф, библиотековед, разносторонний учёный, широту научных интересов которого отмечают все её коллеги и ученики. Признанный лидер научной школы «Отраслевой (технической) библиографии – информационного управления». Автор более 150 научных и учебно-методических работ, которые вошли в золотой фонд профессиональной литературы.

По инициативе В. А. Минкиной и под её редакторством вышли в свет справочники, известные каждому библиотекарю. По словам Э. Р. Сукиасяна, «она удивительно точно чувствовала потребности практики. Нет, наверное, в стране вузовской библиотеки, которая бы не имела хотя бы одного справочника, выпущенного издательством “Профессия” (Санкт-Петербург). “Справочник библиотекаря”, “Справочник библиографа”, “Справочник информационного работника” – очень серьёзные, фундаментальные пособия».

И далее: «Просматривая список опубликованных ею статей, невольно сопоставляешь темы и даты. Вот, например, статья об информационном маркетинге написана два десятка лет назад, об информационной культуре специалиста – в 1993 г. Есть такие проблемы, которые она назвала много лет назад, но мы и сегодня не занимаемся их изучением» [1. С. 20]. Заслуга Валентины Альфредовны – теоретическое осмысление информационного менеджмента как направления научно-практической деятельности и специализации обучения. В. В. Брежнева подчёркивает, что основой тех направлений, которые сегодня разрабатывают сотрудники кафедры, стали работы В. А. Минкиной.

Особое место в жизни В. А. Минкиной занимала педагогическая деятельность. Ученики и коллеги отмечают не только её лекторское мастерство, но и особое, доброжелательное и уважительное отношение к студентам. Расценивая преподавание как сотворчество педагога и студента, Валентина Альфредовна сумела создать на кафедре особую атмосферу, которая сохраняется и сегодня. Главными на кафедре всегда были и остаются не преподаватели, а студенты [2. С. 16]. За педагогическую деятельность В. А. Минкина удостоена почётного звания «заслуженный работник высшей школы».

Понимая неразрывность теории и практики, она всегда поддерживала устойчивые профессиональные связи с сотрудниками библиотек и информационных служб, привлекала практиков к научным исследованиям. Многие годы Валентина Альфредовна читала лекции и вела занятия в системе повышения квалификации информационных работников, практически разрушенной в ходе социально-экономических преобразований. Прекрасно зная проблемы, с которыми сталкиваются сотрудники информационных подразделений предприятий, В. А. Минкина выступала за восстановление этой системы и стала одним из инициаторов создания Школы информационных работников Санкт-Петербурга и проведения семинаров по обмену опытом.

Идею конференции, посвящённой профессиональному образованию, Валентина Альфредовна вынашивала давно. Она определила концептуальные положения, которые впоследствии стали «изюминкой» мероприятия. Но реализовать задуманное не успела. Первая конференция состоялась в марте 2005 г. уже без неё. Тогда же возникла идея «мартовских» конференций, посвящённых памяти В. А. Минкиной, и с самого

начала были заложены традиции, которые строго соблюдаются: обязательный участник конференции – профессор Руджеро Сергеевич Гиляревский, неизменные докладчики – преподаватели кафедры информационного менеджмента.

Как справедливо заметила В. В. Брежнева, «проблемы, связанные с подготовкой отраслевых кадров, обсуждаются на всех крупнейших библиотечных форумах, <...> однако эти вопросы теряются среди множества других обсуждаемых проблем. В связи с этим заседания “кадровых” секций, как правило, проходят в узком кругу вузовских специалистов» [3. С. 52]. Конференция, задуманная В. А. Минкиной, единственная в стране полностью ориентирована на обсуждение проблем профессионального образования.

Постепенно сформировался подход, подчёркивающий уникальность конференции «Непрерывное библиотечно-информационное образование»: ежегодно выбирается ключевая тема, актуальная для участников мероприятия и всего профессионального сообщества. Таким образом, проблематика каждой встречи отражает реалии времени и изменения, происходящие в образовательной и информационной сферах.

Воплотились и другие идеи Валентины Альфредовны. Например, равноправными организаторами и участниками конференции являются студенты факультета, что позволяет вовлекать их в научно-исследовательскую деятельность. Организаторы всегда привлекают к обсуждению практиков – сотрудников библиотек разных типов, коммерческих информационных фирм, научно-исследовательских учреждений.

Профессиональная сфера сегодня перенасыщена событиями. Работа организаторов конференции – яркий пример активного поиска своего стиля; оригинальной модели, выделяющейся в ряду многих других. Так, с 2008 г. проводятся не только пленарные заседания, но и круглые столы, позволяющие сфокусироваться на выбранной теме. В программе заседаний – лекции и семинары, презентации книг и образовательных программ, мастер-классы и деловые игры.

Первые конференции были организованы БИФ и факультетом информационных технологий и медиадизайна. Они не были «заточены» исключительно на библиотечное сообщество. Обсуждались проблемы гуманитарного образования, связанные, прежде всего, с информатизацией, появлением новых форм обучения и учебно-методических материалов, измене-

нием образовательных программ и стандартов. Например, новый образовательный стандарт по специальности «Библиотечно-информационная деятельность» (2002) направлен на подготовку кадров, использующих как традиционные, так и электронные информационные ресурсы, а также на умение применять информационные технологии в повседневной практической деятельности [4. С. 87]. Эти вопросы, требовавшие осмысления и самого широкого обсуждения, отразились в названии – «Информационные технологии в гуманитарном образовании», которое (с некоторыми вариациями) сохранялось в течение нескольких лет.

В 2012–2014 гг. мероприятие имело статус секции БИФ на всероссийской научно-методической конференции «STUDIUM: технологии и традиции гуманитарного образования» (с 2013 г. – «STUDIUM: педагогика высшей школы»). В 2015 г. конференция, посвящённая памяти В. А. Минкиной, приобрела свой современный формат и постоянное название – «Непрерывное библиотечно-информационное образование».

За время существования конференции в ней участвовали многие известные библиотековеды, чьи труды стали классикой. Среди них – М. Я. Дворкина, В. П. Леонов, А. М. Мазурицкий, А. В. Соколов, Ю. Н. Столярков, Э. Р. Сукиасян, Я. Л. Шрайберг и другие.

Сегодня конференция превратилась в авторитетную площадку научной коммуникации, где обсуждаются самые актуальные проблемы библиотечного образования, происходит обмен опытом; встречаются теоретики и практики, «поставщики» и «заказчики» библиотечных кадров – преподаватели и работодатели, маститые учёные и те, кто делает первые шаги в науке, – студенты и аспиранты. Кроме того, конференция признана площадкой секции библиотечной профессии, кадров и непрерывного образования РБА, а также секции образования и подготовки кадров ИФЛА.

25–26 марта 2021 г. в онлайн-формате состоялась 16-я международная научно-методическая конференция «Непрерывное библиотечно-информационное образование» памяти В. А. Минкиной. Тема конференции этого года – «Библиотечно-информационное образование в условиях пандемии». Для участия в конференции зарегистрировались члены четырёх секций ИФЛА из Италии, США, Канады, Мексики, Хорватии, а также из Беларуси и Украины. Участие приняли преподаватели практически всех средних и высших учебных заведений страны, готовящих кадры по направлению «Библиотечно-информационная деятельность».

На пленарном заседании специалисты РГБ представили ключевые выводы анализа рынка высшего образования по направлению «Библиотечно-информационная деятельность». Состоялось обсуждение итогов форсайт-сессии «Библиотекарь будущего», организованной Иркутской областной государственной универсальной научной библиотекой им. И. И. Молчанова-Сибирского.

Конференция прошла в интерактивном формате; в её программе два круглых стола – «Взаимодействие библиотечно-информационных учреждений и образовательных организаций в условиях пандемии» и «Организация проектно-учебной деятельности студентов в дистанционном формате», а также панельная дискуссия «Технологии дистанционного обучения в библиотечно-информационном образовании».

В структуре конференции два мероприятия, подготовленные секциями ИФЛА: ПК Секции ИФЛА по библиотечной теории и исследованиям провело панельную дискуссию «Глобальные подходы к преподаванию научных методов в библиотечно-информационных науках: предварительные результаты и методы проведения международного исследования», а ПК Секции ИФЛА по образованию и подготовке кадров организовал семинар для студентов библиотечно-информационных школ «Мягкие навыки, стратегически важные для библиотечно-информационной профессии».

Мы надеемся, что мартовская конференция 2021 г., – года, когда Валентине Альфредовне Минкиной исполнилось бы 80 лет, – достойна её памяти.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Сукиасян Э. Р. Конференция, посвящённая памяти В. А. Минкиной / Э. Р. Сукиасян // Унив. кн. – 2008. – № 3. – С. 20–21.
2. Брежнева В. В. Конспект научной биографии / В. В. Брежнева, Т. В. Захарчук, О. М. Зусьман // Петерб. библ. шк. – 1999. – № 1. – С. 15–18.
3. Брежнева В. В. Подготовка кадров для библиотек: кто виноват и что делать? / В. В. Брежнева // Унив. кн. – 2015. – № 4. – С. 52–54.
4. Бабушкина Ю. В. Подготовка менеджеров информационных ресурсов: открывающиеся возможности и возникающие опасности / Ю. В. Бабушкина, В. В. Брежнева, Т. В. Захарчук // Тр. Санкт-Петерб. гос. ун-та культуры и искусств. Т. 165: Информ. технологии в гуманитарном образовании. – Санкт-Петербург, 2005. – С. 87–99.

REFERENCES

1. **Sukiasyan E. R.** Konferentsiya, posvyashchennaya pamyati V. A. Minkinoy / E. R. Sukiasyan // Univ. kn. – 2008. – № 3. – S. 20–21.
2. **Brezhneva V. V.** Konspekt nauchnoy biografii / V. V. Brezhneva, T. V. Zaharchuk, O. M. Zusman // Peterb. bibl. shk. – 1999. – № 1. – S. 15–18.
3. **Brezhneva V. V.** Podgotovka kadrov dlya bibliotek: kto vinovat i chto delat? / V. V. Brezhneva // Univ. kn. – 2015. – № 4. – S. 52–54.
4. **Babushkina Yu. V.** Podgotovka menedzherov informatsionnykh resursov: otkryvayushchiesya vozmozhnosti i voznikayushchie opasnosti / Yu. V. Babushkina, V. V. Brezhneva, T. V. Zaharchuk // Tr. Sankt-Peterb. gos. un-ta kultury i iskusstv. T. 165: Inform. tehnologii v gumanitarnom obrazovanii. – Sankt-Peterburg, 2005. – S. 87–99.

Информация об авторах / Information about the authors

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

Бабушкина Юлия Владимировна – старший преподаватель кафедры информационного менеджмента Санкт-Петербургского государственного института культуры, Санкт-Петербург, Россия
kaf.nti@gmail.com

Парамонова Ирина Евгеньевна – ведущий специалист группы обработки научно-технической информации Крыловского государственного научного центра, Санкт-Петербург, Россия
par.ira@mail.ru

Valentina V. Brezhneva – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Dean, Library and Information Department, St. Petersburg State Institute of Culture, St. Petersburg, Russia
vbrezhneva@gmail.com

Yuliya V. Babushkina – Senior Lecturer, Department of Information Management, St. Petersburg State Institute of Culture, St. Petersburg, Russia
kaf.nti@gmail.com

Irina E. Paramonova – Leading Officer, Group for Sci-tech Information Processing, Krylov State Research Centre, St. Petersburg, Russia
par.ira@mail.ru

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

УДК 021.2:574+02:004

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-49-64

Е. Ф. Бычкова

ГПНТБ России, Москва, Россия

Электронная библиотека ГПНТБ России по экологии: задачи, принципы формирования, возможности для экологического просвещения

Аннотация: Экологическая тематика – значимое направление в деятельности ГПНТБ России. В 2009 г. в библиотеке создана «Электронная библиотека по экологии», которая на данный момент включает в себя 22 коллекции, содержащие более 800 книг, журналов и продолжающихся изданий из Фонда раритетных изданий ГПНТБ России и организаций-партнёров проекта. Коллекции выпускаются на DVD, они представлены и в открытом доступе в экологическом разделе сайта библиотеки. Цель проекта – создание доступного полнотекстового ресурса, отражающего вопросы природопользования в России на основе научной литературы XVIII – начала XX в. Ресурс пополняется за счёт создания новых тематических коллекций. Для достижения поставленной цели сотрудники группы проектов в области экологии и устойчивого развития разработали и реализуют алгоритм создания тематических коллекций, включающий подбор и оценку содержания изданий, их оцифровку и создание электронного издания, зарегистрированного в НТЦ «Информрегистр». После размещения коллекции в открытом доступе проводится дополнительная работа по популяризации её содержания путём создания методических рекомендаций по использованию изданий в экологическом просвещении.

Статья подготовлена в рамках Государственного задания № 075-01300-20-00.

Ключевые слова: электронная библиотека, электронные коллекции, экология, природопользование, раритетные издания.

DIGITAL RESOURCES. ELECTRONIC LIBRARIES

UDC 021.2:574+02:004

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-49-64

Elena F. Bychkova

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

RNPLS&T's e-library in ecology: Tasks, principles, possibilities for ecological education

Abstract: Ecological issues make the significant stream in RNPLS&T's activities. In 2009, the Ecological E-library was established. At present, the E-library comprises 22 collections of over 800 books, journals and serials in the rare publications collections of RNPLS&T and partner organizations. The collections are being published on DVDs and are also available on open access on the Library's ecological webpage. The project goal is to acquire an accessible full-text resource in the RF nature management built on science literature of the 18th-early 20th centuries. The resource is being enriched with new special collections. For this purpose, Ecology and Sustainable Development Projects Group has implemented the algorithm for special collection development encompassing content selection and assessment, digitization of publications and publishing the digital periodical registered by Informregistr Sci-tech Center. After the collection is loaded online, the Group is to promote it through issuing methodological guide on how to use the collection in ecological education.

The article is prepared within the framework of the State Order № 075-01300-20-00.

Keywords: e-library, digital collections, ecology, nature management, rare publications.

Предпосылки создания электронной библиотеки ГПНТБ России по экологии

Книжный фонд ГПНТБ России формируется с момента её основания (1958 г.), однако история библиотеки началась гораздо раньше – в первой четверти XX в., с деятельности «её своеобразных прародительниц, а именно – Библиотеки Общества содействия успехам опытных наук и их практических применений им. Х. С. Леденцова (1909–1918) и Общества “Московская техническая библиотека” (1912–1918)». Подробно о «корнях» ГПНТБ России можно прочитать на её сайте [1].

Необходимо упомянуть, что, несмотря на многочисленные реорганизации библиотечной сферы до 1958 г., ГПНТБ России, ставшая, наряду с ГПНТБ СО РАН, наследницей Государственной научной библиотеки (ГНБ), существовавшей с 1927 по 1957 г., сохранила все единственные экземпляры литературы и уникальные издания. Так был основан фонд научно-технической литературы, который собирался на протяжении почти всей первой половины XX в. Сегодня эти книги составляют Фонд редких изданий – собрание отечественных и иностранных документов по науке и технике (1703–1923 гг., все издания; 1924–1950 гг., выборочно) преимущественно на русском, а также на английском и немецком языках. Принцип формирования – научная и историческая ценность изданий. В ГПНТБ России созданы особые условия для хранения и использования документов. Фонд включает издания: связанные с работой научных и творческих коллективов, с важными историческими событиями в области науки и техники; произведений видных отечественных и зарубежных учёных (первые и прижизненные); о жизни выдающихся деятелей в области науки и техники; с автографами, дарственными надписями, пометками известных лиц, штемпелями, экслибрисами и т.д.; сохранившиеся в малом количестве экземпляров.

Фонд редких изданий представлен в специализированной БД «Раритетные издания», которая включена в электронный каталог ГПНТБ России. На данный момент в ней содержатся библиографические записи 11 617 единиц редких книг и 117 наименований журналов. Поиск и приобретение раритетных книг не входят в задачи библиотеки, но при этом их численность растёт: книги преподносят в дар; собственные старинные издания со временем приобретают статус редких.

Наиболее простой и разумный способ обеспечить доступность и сохранность Фонда редкой книги – его оцифровка. Она также позволит восстанавливать лакуны в фонде, что особенно важно для продолжающихся и периодических изданий.

В библиотеке в плановом порядке оцифровываются редкие книги для обеспечения информационной наполняемости электронной библиотеки (ЭБ) ГПНТБ России. ЭБ формируется с 2006 г. Первоначально в неё вошли материалы, традиционно представляемые в открытом доступе (статьи из журнала «Научные и технические библиотеки», сборники научных трудов и публикаций сотрудников ГПНТБ России, материалы конференций «Крым» и «ЛИБКОВ»). Однако уже в 2007 г. ЭБ ГПНТБ России пополнилась первой тематической коллекцией из Фонда редких изданий – собранием сочинений К. Э. Циолковского.

С тех пор тематические коллекции традиционно пополняют ЭБ. В конце первого полугодия 2020 г. она насчитывала 47 коллекций [2], общее число документов – 24 718, из них 15 677 – старинные издания (что превышает количество библиографических записей в БД «Раритетные издания»). Это связано с тем, что в ЭБ входят и электронные версии книг, переданные ГПНТБ России библиотеками-партнёрами на основании специальных договоров, а также – с иным, по сравнению с БД, принципом описания журналов и продолжающихся изданий. К настоящему моменту практически весь Фонд редкой книги оцифрован и представлен в ЭБ ГПНТБ России. С 2008 г. ГПНТБ России участвует в проекте Национальная электронная библиотека (НЭБ; <http://нэб.рф>) [3].

ЭБ ГПНТБ России по экологии

В силу особенностей комплектования часть представленной в ЭБ ГПНТБ России литературы имеет отношение к охране природы и природопользованию. Экологическая тематика – значимое направление деятельности библиотеки; его реализует группа развития проектов в области экологии и устойчивого развития, работа которой подробно освещается в экологическом разделе сайта библиотеки [5–7 и др.].

В 2009 г. создана «Электронная библиотеки по экологии», которая сегодня пополняется новыми тематическими коллекциями. Цель этого проекта – формирование доступного полнотекстового ресурса, отражающего вопросы охраны природы и природопользования на основе

научной литературы XVIII – начала XX в. Группа развития проектов создаёт тематические коллекции по вопросам экологии и природопользования в сотрудничестве с отделами формирования и хранения фондов, сканирования и микрофильмирования ГПНТБ России, а также с партнёрскими организациями – держателями книжных фондов.

При подборе литературы составители исходят из того, что понятие *экология* в современном смысле (комплексная наука о взаимоотношениях организмов в природе и прежде всего – о влиянии на неё деятельности человека) сформировалось только к середине XX в., но взаимодействие человека и природы происходило на протяжении всей истории человечества. Само слово «природа» понималось как «видимый земной мир, обнимающий в некотором единстве совокупность того, что составляет определяющую среду и основу человеческой жизни...» [4]. Буржуазные революции XVII–XIX вв. во многом обусловили технический прогресс, сопровождающийся кардинальными изменениями в способе производства и, следовательно, в отношении человека к окружающему миру. В истории эти изменения принято называть промышленным переворотом или промышленной революцией.

Фонды ГПНТБ России позволяют проследить истоки и традиции экологического мировоззрения и экологических исследований в нашей стране, а также эффективно использовать их в современном воспитании и просвещении. Написанные или переведённые российскими учёными книги знакомят нас с миром российской науки, традициями отечественной научной этики; показывают, что в России серьёзно изучались природные богатства, вопросы их охраны и возможности использования.

Создатели ЭБ считают уместным применять понятие *экология* к коллекциям старинных книг: они привлекают внимание современного читателя к проблемам взаимоотношения и взаимовлияния человека и природы. Временные рамки при подборе литературы обусловлены наличием раритетных изданий в фондах ГПНТБ России и организаций-партнёров и возможностями их оцифровки, а также положениями об авторском праве (все издания в коллекциях являются общественным достоянием).

Создатели ЭБ ГПНТБ России по экологии планируют расширять круг партнёров – держателей литературы по указанной тематике; заключать договоры с правообладателями, а также пополнять фонд оцифрованными изданиями первой половины XX в. по мере перехода её в общественное достояние.

Формирование тематических коллекций

При создании специализированной коллекции проводятся поиск и предварительная оценка каждого издания, которое предполагается включить в тематическую подборку. В библиографических описаниях книг в ЭК используются такие рубрики, как водоочистка и водоохрана, водостоки, канализация и водопровод, реки, мелиоративные системы, природные ресурсы, месторождения, лесопильные заводы, горное дело, золоторудные месторождения, торфо- и угледобыча.

Чтобы оценить значение раритетного издания, недостаточно знать название или предметную рубрику, поэтому все материалы предварительно просматриваются, а собственно коллекция сопровождается статьёй от составителей, раскрывающей её содержание и наиболее интересные и значимые моменты. Некоторые коллекции снабжены авторским указателем. Все коллекции выпускаются на *DVD* и представлены в открытом доступе в экологическом разделе сайта ГПНТБ России (ecology.gpntb.ru > Электронная библиотека по экологии > Электронные информационные ресурсы ГПНТБ России по экологии) [5].

В отличие от других коллекций ЭБ ГПНТБ России, организованных по формальному признаку в соответствии с тематическими разделами УДК, коллекция по экологии всесторонне освещает вопрос: в неё может быть включена литература, формально не относящаяся к тематике природопользования, но важная для понимания общей картины (например, монографии о горнодобывающей технике в коллекции «Природные богатства России»). Сегодня на сайте ecology.gpntb.ru доступны 22 коллекции с полными текстами более 800 книг, журналов и продолжающихся изданий. Они разделены на четыре блока:

«Экологическая информация в библиотечном мире» (планировалась как ежеквартальное издание, но высокие требования, предъявляемые к коллекциям, позволяют готовить только один выпуск в год. С 2009 по 2020 г. подготовлено 13 выпусков, в которые вошли книги и журналы, изданные в 1811–1938 гг.);

«Крым» (совместный проект ГПНТБ России, Крымской республиканской универсальной научной библиотеки им. И. Франко и Крымскотатарской библиотеки им. И. Гаспринского. Включает книги из фондов этих библиотек, посвящённые природе, достопримечательностям полуострова, а также занятиям его жителей. Проект стартовал в 2011 г.; подготовлены четыре выпуска, планируется продолжение);

«Редкая книга ГПНТБ России (ЭБ ГПНТБ России по экологии)» (представлены редкие многотомные издания из фонда библиотеки, посвящённые изучению природных богатств России и их охране; включает четыре выпуска);

самостоятельные коллекции (в раздел вошло три выпуска, посвящённых вопросам использования воды, геологическим изысканиям, виноделию в России).

(Полный перечень коллекций представлен на рис. 2.)

Сотрудники группы развития проектов в области экологии и устойчивого развития разработали и реализуют следующий алгоритм создания коллекций:

1. Подготовка контента:

1.1. Работа с ЭК и фондом раритетных изданий ГПНТБ России, а также с каталогами и фондами организаций-партнёров для выявления контента и определения тематики коллекции.

1.2. Заключение договоров о сотрудничестве с организациями-партнёрами (разработан типовой образец договора) [6].

2. Создание коллекции:

2.1. Анализ сохранности издания, поиск и восстановление через систему МБА утраченных или плохо сохранившихся страниц.

- 2.2. Оцифровка отобранных для коллекции изданий.
 - 2.3. Техническая обработка полученных цифровых копий для ЭБ ГПНТБ России и коллекции на *DVD*.
 - 2.4. Поиск и подготовка материалов и написание вступительной статьи.
 - 2.5. Создание мастер-диска и оформление его в соответствии с ГОСТ [7].
 - 2.6. Выпуск тиража на *DVD*, регистрация издания в БД «Информрегистр».
 - 2.7. Размещение коллекции в открытом доступе в экологическом разделе сайта и передача файлов оцифрованных книг в ЭБ ГПНТБ России.
3. Размещение информации о новой коллекции в новостных лентах сайта ГПНТБ России.

Востребованность коллекций ЭБ ГПНТБ России по экологии и их применение

По данным, представленным в [3], в 2017 г. из 25 наиболее часто просматриваемых коллекций ЭБ ГПНТБ России 9 посвящены вопросам природопользования. Статистика посещаемости страниц ЭБ экологического раздела сайта также позволяет говорить о востребованности. Популярность коллекции зависит от её наполненности (количества представленных книг), года размещения в открытом доступе (к коллекции 2020 г. – наименьшее количество обращений), а также от тематики. Как видно из рис. 1, наибольшее количество обращений – к коллекциям серии «Экологическая информация в современном мире» (13 выпусков, почти две трети от общего числа изданий). Очевидна востребованность серии «Крым», а также четырёх самостоятельных коллекций.

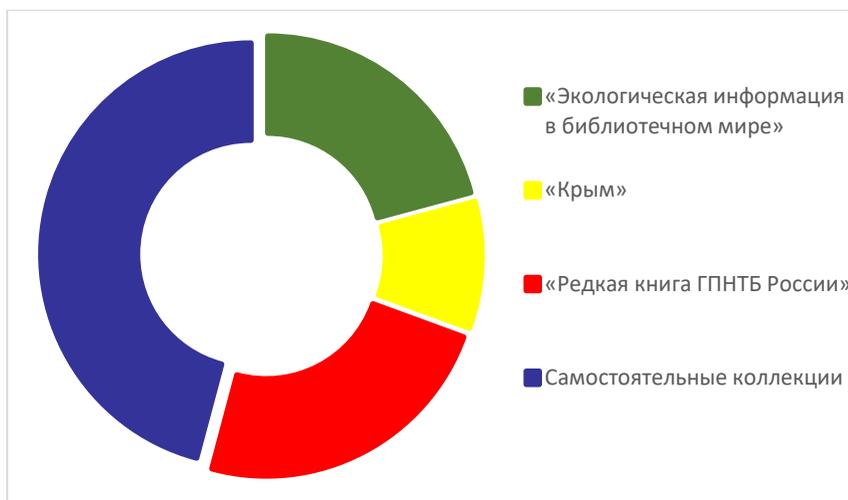


Рис. 1. Сравнение количества обращений к электронным коллекциям по вопросам экологии и природопользования

Количество обращений к представленным на сайте коллекциям иллюстрирует рис. 2. Каждая из них обозначена цифрой по горизонтальной оси (перечень коллекций – под рисунком). По вертикали показано количество обращений на июль 2020 г. к каждой коллекции в экологическом разделе сайта ГПНТБ России. Поскольку все коллекции выпущены в разное время, очевидно предположить большее количество обращений к ранним выпускам. Тем очевиднее востребованность коллекций, выпущенных в более поздние годы.

Наиболее востребована, судя по числу обращений, самостоятельная коллекция «Природные богатства России» (2009 г., более 230 книг 1845–1918 гг. издания). Значительной популярностью пользуются: «Лесные ресурсы России» (2011 г., 50 книг 1870–1925 гг. издания), «Садоводство в Крыму» (2014 г., 24 книги 1845–1940 гг. издания), «Лекарственные растения Крыма» (2013 г., 18 книг 1871–1919 гг. издания), специальный выпуск «Крым» (2011 г., 1865–1931 гг. издания) (рис. 2).

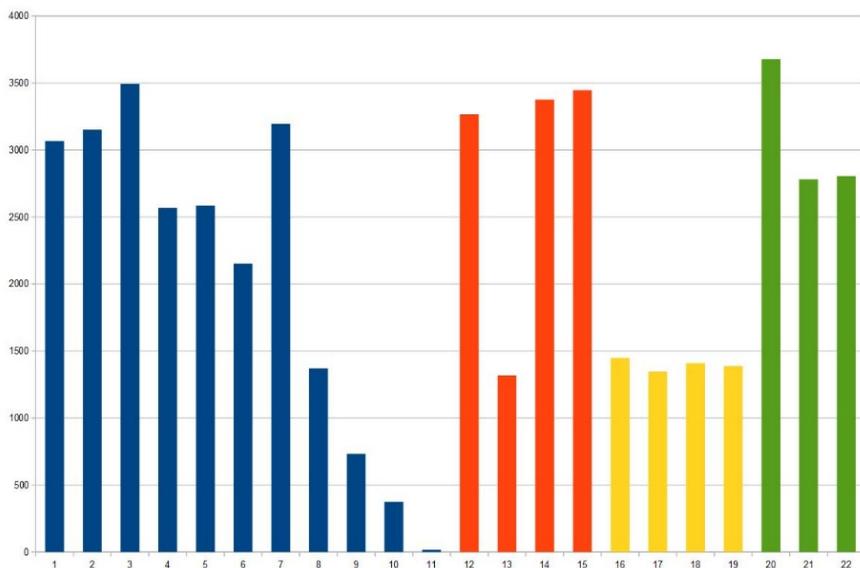


Рис. 2. Количество обращений к коллекциям ЭБ ГПНТБ России по экологии

Серии: «Экологическая информация в библиотечном мире» (1–11), «Крым» (12–15), «Редкая книга ГПНТБ России (ЭБ ГПНТБ России по экологии)» (16–19), самостоятельные коллекции (20–22).

Коллекции: 1) «Московская область», 2) «Водные пути России», 3) «Лесные ресурсы России», 4) «Амурская область», 5) «Природные богатства Туркестана», 6) «Садово-парковое искусство», 7) «Вестник естественных наук (1854–1856 гг.)» и 1857–1860 гг., 8) «Метеорологический вестник (1891–1894 гг.)» и 1895–1905 гг., 9) «Радиоактивность – новое свойство материи», 10) «Минеральное сырьё», 11) «Богатство недр на благо России», 12) специальный выпуск «Крым», 13) «Пчеловодство и шелководство», 14) «Лекарственные растения Крыма», 15) «Садоводство в Крыму», 16) «Вселенная и человечество», 17) «Географическо-статистический словарь Российской империи», 18) «Азиатская Россия», 19) «Царство минералов», 20) «Природные богатства России», 21) «Белый уголь России», 22) «Виноделие в России»

В обществе бытуют прямо противоположные мнения относительно значимости редких книг: от признания за ними выдающихся духовных, эстетических, полиграфических и (или) документирующих свойств,

представляющих общественно значимую научную, культурную или историческую ценность [8], до утверждения, что изложенное в старинных книгах эмпирическое или теоретическое знание уже использовано учёными и нет необходимости к нему возвращаться (информационная функция книги заменяется мемориальной). Однако, по мнению автора статьи [9], «пренебрегая старой книгой, мы утрачиваем важные и нужные современным учёным факты, эмпирические знания, теории, гипотезы и методы, которые могут быть успешно использованы как в научной работе, так и в образовательной деятельности». Особенно это важно в науках об окружающем мире.

Возможность сравнивать, анализировать факты и явления, происходящие в природе на протяжении многих десятилетий, приобретает особую ценность, заставляя по-новому взглянуть на многие процессы. Тем не менее тексты, написанные 100 и более лет назад, непривычны для современного читателя, что связано с иной манерой изложения, лексикой, отсутствием единой терминологии и т.д. Чтобы пробудить к таким документам интерес, необходимо приложить дополнительные усилия. Поэтому после размещения коллекции в открытом доступе начинается последовательная работа по её популяризации, которая включает:

доклады на профессиональных конференциях (например, «Крым» и «Либком»): раскрывают содержание коллекции, обращают внимание на наиболее интересные издания, варианты работы с ними [10];

представление ресурса на различных конкурсах. В 2015 г. проект «Электронная библиотека ГПНТБ по экологии» победил на конкурсе «Национальная премия им. В. И. Вернадского». В 2020 г. на онлайн-конкурсе экологических проектов Неправительственного экологического фонда им. В. И. Вернадского «Крупный план: доступные полнотекстовые ресурсы по экологии» проект ГПНТБ России «Лёгкое чтение научной литературы» был признан одним из победителей [11]. В рубрику вошли ссылки на полные тексты наиболее интересных статей из ЭБ по экологии;

создание методических материалов по использованию старинных книг на уроках, а также в проектной деятельности обучающихся; проведению библиоуроков. Так, по материалам коллекции «Метеорологический вестник (1891–1895 гг.)» был подготовлен урок «Изменение климата», где использованы: синоптическая карта за декабрь 1990 г., опубликованная в первом номере только что созданного журнала

(№ 1, 1890 г.); статья о проектах по изменению климата (№ 10 за 1891 г.). По отчётной документации экспедиций, а также по научным трудам, воспоминаниям и личным дневникам участников подготовлен библиоурок «Великая северная экспедиция (1733–1743). Вторая Камчатская экспедиция Беринга» (по материалам из сторонних источников, представленных в интернете в открытом доступе). Эти уроки были разработаны совместно с методическим центром Департамента образования г. Москвы и представлены на их сайтах [12, 13]. В основе урока о проблеме мусора – книга «Об утилизации отходов в Германии» (1918) [14]. Проводятся вебинары для библиотекарей, работающих в области экологического просвещения. Методические материалы, необходимые для проведения уроков, также представлены в открытом доступе на странице «Экоуроки в библиотеке» [15];

публикация статей о наиболее ярких и интересных изданиях в журналах «Школьная библиотека», «Библиотека в школе», «Техника молодёжи» [16–18];

проведение уроков для школьников, выступления на школьных научных конференциях.

Всё перечисленное способствует преодолению информационных барьеров и ложных предрассудков, которые зачастую стоят между читателем и редким научным изданием. Подобная литература: доступна (как доступны и файлы, и дореволюционная грамматика для понимания); увлекательна, а язык научных публикаций того времени может служить образцом русского литературного языка при изложении научной информации; познавательна – содержит интересные факты, наблюдения и взгляды авторов; оригинальные системы терминов и т.д.; поучительна – служит образцом научной этики того времени.

Таким образом, можно говорить об электронной библиотеке по экологии как о полноценном проекте, цель которого – создание доступного полнотекстового ресурса, отражающего вопросы природопользования в XVIII – начале XX в. на основе научной литературы. Книги, представленные в коллекциях, являются уникальными источниками информации для исследователей, историков науки, педагогов, библиотекарей,

школьников и студентов в их проектной и исследовательской деятельности. Создание и пополнение ЭБ ГПНТБ России по экологии позволяет значительно расширить возможности знакомства с этим пластом научной литературы. Работы по проекту планируется продолжить в будущем.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Государственная** публичная научно-техническая библиотека России: история создания ГПНТБ России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/our-history.html> (дата обращения: 20.07.2020).
2. **Электронная** библиотека ГПНТБ России : коллекции электронных документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ellib.gpntb.ru/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=6&Itemid=34 (дата обращения: 20.07.2020).
3. **Гончаров М. В.** Электронная библиотека ГПНТБ России: история, динамика пополнения, технологии, ресурсы / М. В. Гончаров, К. А. Колосов // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 12. – С. 34–41. – Режим доступа: http://www.gpntb.ru/ntb/ntb/2018/12/NTB12_2018_%D0%905_4.pdf (дата обращения: 20.07.2020).
4. **Викитека:** энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона / Природа. – Режим доступа: <https://ru.wikisource.org/wiki/%D0%AD%D0%A1%D0%91%D0%95/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0> (дата обращения: 20.12.2019).
5. **Экологический** раздел сайта ГПНТБ России: Электронные информационные ресурсы ГПНТБ России по экологии. – Режим доступа: http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary/books_CD/ (дата обращения: 20.07.2020).
6. **Расширенные** данные: Договор о сотрудничестве (образец). – Режим доступа: http://library.gpntb.ru/publications/tip_dogovor.pdf.
7. **ГОСТ Р 7.0.83-2013** СИБИД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения. – Введён 2014-03-01. – Москва : Стандартинформ, 2019. – 22 с. – (Национальный стандарт Российской Федерации).
8. **Курейчик М. Я.** Редкая книга в системе современных коммуникаций / М. Я. Курейчик // Коммуникация в социал.-гуманитар. знании, экономике, образовании: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. 29–31 марта 2012 г., Минск. – Режим доступа: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/18100/1/p_261-262.pdf (дата обращения: 20.07.2020).
9. **Госина Л. И.** Редкая научная книга как источник информации для учёных: проблемы актуализации «забытой» информации в библиотеках / Л. И. Госина // Науч. и техн. б-ки. – 2016. – № 10. – С. 90–104. – Режим доступа: <https://ntb.gpntb.ru/jour/article/view/101/102> (дата обращения: 20.07.2020).

10. **Бычкова Е. Ф.** Презентация нового открытого полнотекстового ресурса электронной библиотеки ГПНТБ России по экологии – журнал «Минеральное сырьё» / Е. Ф. Бычкова // Четвёртый междунар. проф. форум «Книга. Культура. Образование. Инновации» («Крым–2018»). – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2018/disk/1032.pdf> (дата обращения: 20.12.2019).

11. **Экологический** раздел сайта ГПНТБ России: Крупный план. – Режим доступа: <http://ecology.gpntb.ru/Clouse-up/http://ecology.gpntb.ru/Clouse-up/> (дата обращения: 20.07.2020).

12. **Городской** методический центр : Изменение климата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mosmetod.ru/centr/proekty/urok-v-moskve/ekologiya/izmenenie-klimata.html> (дата обращения: 20.07.2020).

13. **Юбилейные** уроки: Великая Северная Экспедиция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://slovo.mosmetod.ru/2018/09/10/velikaya-severnaya-ekspeditsiya-flipbuk/> (дата обращения: 20.07.2020).

14. **Галяшкин Н. А.** Утилизация отходов и сточных вод в Германии / Н. А. Галяшкин. – 1918. – 23 с.

15. **Экологический** раздел сайта ГПНТБ России: Экоуроки в библиотеке. – Режим доступа: <http://ecology.gpntb.ru/EcoLes/> (дата обращения: 20.07.2020).

16. **Бычкова Е. Ф.** Садовая библия Серебряного века. В помощь библиотекарям и преподавателям курса «Мировая художественная культура» / Е. Ф. Бычкова // Шк. б-ка. – 2017. – № 7. – С. 61–64.

17. **Бычкова Е. Ф.** Раритеты. Города-сады в связи с жилищным вопросом / Е. Ф. Бычкова // Б-ка в шк. – 2014. – № 2 (317). – С. 52–53.

18. **Бычкова Е. Ф.** Каша из топора, а самогон из мха / Е. Ф. Бычкова // Техника – молодёжи. – 2015. – № 13. – С. 62.

REFERENCES

1. **Gosudarstvennaya** publichnaya nauchno-tehnicheskaya biblioteka Rossii: istoriya sozdaniya GPNTB Rossii [Elektronnyy resurs]. – URL: <http://www.gpntb.ru/our-history.html>.

2. **Elektronnaya** biblioteka GPNTB Rossii : kolleksii elektronnykh dokumentov [Elektronnyy resurs]. – URL: http://ellib.gpntb.ru/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=6&Itemid=34.

3. **Goncharov M. V.** Elektronnaya biblioteka GPNTB Rossii: istoriya, dinamika popolneniya, tehnologii, resursy / M. V. Goncharov, K. A. Kolosov // Nauch. i tehn. b-ki. – 2018. – № 12. – S. 34–41. – URL: http://www.gpntb.ru/ntb/ntb/2018/12/NTB12_2018_%D0%905_4.pdf.

4. **Vikiteka:** entsiklopedicheskiy slovar Brokgauza i Efrona / Priroda. – URL: <https://ru.wikisource.org/wiki/%D0%AD%D0%A1%D0%91%D0%95/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0>.
5. **Ekologicheskiy** razdel sayta GPNTB Rossii: Elektronnye informatsionnye resursy GPNTB Rossii po ekologii. – URL: http://ecology.gpntb.ru/ecolibrary/books_CD/.
6. **Rasshirennye** dannye: Dogovor o sotrudnichestve (obrazets). – URL: http://library.gpntb.ru/publications/tip_dogovor.pdf.
7. **GOST R 7.0.83-2013** SIBID. Elektronnye izdaniya. Osnovnyye vidy i vyhodnyye svedeniya. – Vveden 2014-03-01. – Moskva : Standartinform, 2019. – 22 s. – (Natsionalnyy standart Rossiyskoy Federatsii).
8. **Kureychik M. Ya.** Redkaya kniga v sisteme sovremennykh kommunikatsiy / M. Ya. Kureychik // Kommunikatsiya v sotsial.-gumanitar. znanii, ekonomike, obrazovanii: materialy III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. 29–31 marta 2012 g., Minsk. – URL: https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/18100/1/p_261-262.pdf.
9. **Gosina L. I.** Redkaya nauchnaya kniga kak istochnik informatsii dlya uchenykh: problemy aktualizatsii «zabytoy» informatsii v bibliotekah / L. I. Gosina // Nauch. i tehn. b-ki. – 2016. – № 10. – S. 90–104. – URL: <https://ntb.gpntb.ru/jour/article/view/101/102>.
10. **Bychkova E. F.** Prezentatsiya novogo otkrytogo polnotekstovogo resursa elektronnoy biblioteki GPNTB Rossii po ekologii – zhurnal «Mineralnoe syre» / E. F. Bychkova // Chetverty y mezhdunar. prof. forum «Kniga. Kultura. Obrazovanie. Innovatsii» («Crimea-2018»). – URL: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2018/disk/1032.pdf>.
11. **Ekologicheskiy** razdel sayta GPNTB Rossii: Krupnyy plan. – URL: <http://ecology.gpntb.ru/Clouse-up/> <http://ecology.gpntb.ru/Clouse-up/>.
12. **Gorodskoy** metodicheskiy tsentr : Izmenenie klimata [Elektronnyy resurs]. – URL: <https://mosmetod.ru/centr/proekty/urok-v-moskve/ekologiya/izmenenie-klimata.html>.
13. **Yubileynye** uroki: Velikaya Severnaya Ekspeditsiya [Elektronnyy resurs]. – URL: <http://slovo.mosmetod.ru/2018/09/10/velikaya-severnaya-ekspeditsiya-flipbuk/>.
14. **Galyashkin N. A.** Utilizatsiya otbrosov i stochnykh vod v Hermanii / N. A. Galyashkin. – 1918. – 23 s.
15. **Ekologicheskiy** razdel sayta GPNTB Rossii: Ekouroki v biblioteke. – URL: <http://ecology.gpntb.ru/EcoLes/>.
16. **Bychkova E. F.** Sadovaya bibliya serebryanogo veka. V pomoshch bibliotekaryam i prepodavatelyam kursa «Mirovaya hudozhestvennaya kultura / E. F. Bychkova // Shk. b-ka. – 2017. – № 7. – S. 61–64.
17. **Bychkova E. F.** Raritety. Goroda-sady v svyazi s zhilishchnym voprosom / E. F. Bychkova // B-ka v shk. – 2014. – № 2 (317). – S. 52–53.
18. **Bychkova E. F.** Kasha iz topora, a samogon iz mha / E. F. Bychkova // Tehnika – molodezhi. – 2015. – № 13. – S. 62.

Информация об авторе / Information about the author

Бычкова Елена Феликсовна – канд. пед. наук, ведущий научный сотрудник, руководитель группы развития проектов в области экологии и устойчивого развития отдела учёного секретаря ГПНТБ России, Москва, Россия

bef@gpntb.ru

Elena F. Vychkova – Cand. Sc. (Pedagogy), Leading Researcher, Head, Group for Ecology and Sustainable Development Projects, Academic Secretary Department, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

bef@gpntb.ru

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИБЛИОТЕКАХ

УДК 025:004

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-65-80

И. В. Тимошенко

ГПНТБ России, Москва, Россия

Принципы уникальной идентификации документов библиотечного фонда в системах бесконтактной автоматической идентификации

Аннотация: Изложены вопросы развития библиотечных технологий за счёт полнофункционального использования стандартных возможностей систем бесконтактной автоматической идентификации. Представлены: технические возможности таких систем для уникальной идентификации библиотечных документов в библиотечных информационных системах различного уровня масштабирования; возможность использования стандартных идентификаторов библиотечных документов в информационных системах не библиотечного назначения, а также возможность использования функциональности таких систем для автоматизации библиотечных технологий. Показана ведущая роль технологии радиочастотной идентификации (РЧИ) в развитии бесконтактной автоматической идентификации. Рассмотрены особенности применения технологии РЧИ в библиотеках с точки зрения гармонизации нормативной базы библиотечных технологий в этой области с существующими международными и национальными стандартами Российской Федерации в области бесконтактной автоматической идентификации. Развитие концепции интернета вещей ведёт к появлению новой коммуникационной среды, основанной на технологии бесконтактной автоматической идентификации. Стандартные возможности новой технологии могут существенно расширить функциональные возможности библиотечной автоматизации. Интеграция библиотечных информационных систем с глобальными системами автоматической идентификации сегодня назрела – это вытекает из общей логики развития информационных систем и, в частности, библиотечных систем РЧИ.

Статья подготовлена в рамках проведения работ по государственному заданию 730000Ф.99.1.БВ09АА00006.

Ключевые слова: автоматическая бесконтактная идентификация, радиочастотная идентификация, АБИС, РЧИ, автоматизация библиотек, электронный код продукции, интернет вещей.

COMPUTER TECHNOLOGIES IN LIBRARIES

UDC 025:004

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-65-80

Igor V. Timoshenko

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

The principles of unique identification of library documents in automatic proximity identification systems

Abstract: The author examines prospects for applying the full-range standard functionalities of automatic proximity identification systems. He discusses their performance capabilities for unique identification of library documents in the library information systems of different scaling plateau; using standards library standard identifiers in non-library information systems; the functionality of automatic proximity identification systems for library automation. The RFID technology plays the key role in developing automatic proximity identification. The library application features are examined from the viewpoint of harmonization with international and RF standards of automatic proximity identification systems. Developing the Internet of things concept gives into a new communication environment emerging based on the automatic proximity identification. This technology's standard capabilities may significantly expand the functionality of library automation. Integration of library information systems with global automatic identification systems is on agenda which is evidenced by the logic of development of information systems and library RFID.

The article is written within the framework of the State Order № 730000F.99.1.BV09AA00006.

Keywords: automatic proximity identification, Radio Frequency Identification, ALIS, RFI, library automation, production electronic code, internet of things.

Вопросы эффективного использования возможностей автоматизированных систем для информационной поддержки деятельности человека приобретают всё большую актуальность в современных условиях. Важную роль в этом играют технологии автоматической идентификации и сбора данных. К частным технологиям, применяемым в этой области,

относятся штрихкодová, биометрическая и радиочастотная идентификация (РЧИ).

В библиотечных информационных системах широкое распространение получили штрихкодová технология и РЧИ. В последнее десятилетие РЧИ заметно потеснила в библиотеках штрихкодóвую технологию, что можно объяснить существенным снижением стоимости РЧИ-оборудования при значительном функциональном преимуществе РЧИ по отношению к штрихкодóвой идентификации. Основные принципы использования технологии РЧИ в библиотеках изложены в [1].

В настоящее время общее развитие систем РЧИ продолжается в контексте глобального развития электронного информационного пространства, требующего, в свою очередь, глобального подхода к решению вопросов идентификации как виртуальных, так и физических объектов, представленных в этом пространстве. Основные направления такого развития задаются модернизацией существующих, а также появлением новых технологий, к которым можно отнести «Электронный код продукции» (*EPC*), «Коммуникации ближнего поля» (*NFC*), «Интернет вещей» (*IoT*), «Семантическую паутину» (*Semantic Web*) и ряд др. Продвижение этих технологий поддерживается появлением гармонизированной нормативной базы, разрабатываемой на уровне международных центров стандартизации крупнейшими разработчиками и производителями оборудования РЧИ.

Технологии бесконтактной автоматической идентификации предназначены для автоматизации учёта объектов различной природы и применимы практически в любой сфере деятельности. В последние годы РЧИ играет в их развитии ведущую роль. Функциональные возможности систем, применяющих технологии автоматической идентификации, в большой степени зависят от свойств идентификаторов, присваиваемых объектам учёта.

В качестве идентификатора в системах РЧИ, как и во всех системах идентификации, используется уникальный числовой код. Структура и степень его уникальности определяются функциональными потребностями автоматизированной системы, в которой он используется. Процесс идентификации при этом понимается как «анализ... по уникальному признаку с целью опознания... отнесения к конкретному классу/виду, типу» [2. п.3.7]. Уникальные классификационные признаки объекта

обычно отображаются в кодированном виде в его идентификаторе. В структуру идентификатора библиотечного документа могут быть включены его цифровые, буквенные, интегральные или составные признаки. В качестве примера элементов идентификатора можно привести зарегистрированные коды *ISBN, ISSN, ISMN, DOI* [2. П. 3.6], а также иные коды, применяемые при формировании электронного каталога библиотеки. Основное требование при формировании полного идентификатора – его уникальность в границах системы, в которой он применяется.

Принципы уникальной идентификации документов фонда отдельной библиотеки

В первых проектах библиотечных систем РЧИ в качестве идентификатора объектов учёта часто использовали уникальный серийный номер (*UID*) радиочастотной метки. Использование в библиотечной системе автоматизации идентификаторов такого типа может обеспечить только их уникальность. Поддержка дополнительной функциональности библиотечной системы автоматизации при использовании *UID* невозможна, поскольку его структура неизменна и определена технологическими потребностями производителей радиочастотных меток. Кроме того, системы РЧИ, основанные на *UID*, имеют существенные ограничения, связанные с существующей технологией работы библиотек: невозможность стандартной [5] идентификации групповых объектов учёта в случае применения в библиотеке безынвентарного учёта документов, а также учёта комплектов документов в фонде библиотеки.

В случае безынвентарного учёта документов фонда объектом учёта в электронном каталоге является издание, а учёт его экземпляров при выдаче читателям ведётся количественно, при этом всем экземплярам учитываемого издания присваивается один идентификатор – инвентарный номер. Это означает, что все экземпляры одного документа должны быть промаркированы радиочастотными метками с одинаковыми значениями *UID*, что технически невозможно в силу его абсолютной уникальности.

При учёте в фонде библиотеки комплектов документов (несколько брошюр в суперобложке, книга с CD-диском и т.д.) объектом учёта является сам комплект. Система РЧИ должна иметь информацию о принадлежности документа определённому комплекту, а также о количестве

документов в нём. Все части комплекта должны быть промаркированы метками с одинаковыми идентификаторами, определяющими принадлежность к комплекту; кроме того, в каждой метке должна содержаться информация о номере части и о количестве частей комплекта. В случае использования *UID* в качестве идентификатора реализация функции учёта комплектов средствами системы РЧИ также невозможна.

Применение радиочастотных меток в библиотечной системе РЧИ, совместимой с комплексом ГОСТов Р ИСО 28560 [3–6], предполагает использование перезаписываемой области памяти метки для размещения структуры метаданных, в состав которых входят элементы, определённые в первой части ГОСТа Р ИСО 28560-1.

Использование стандартной структуры метаданных даёт возможность идентификации средствами системы РЧИ групповых объектов учёта, а также комплектов документов. Для поддержки функций учёта комплектов документов предназначен элемент «Информация о комплекте» [3. П. 4.1], входящий в обязательный блок метаданных библиотечной РЧИ метки и представляющий собой структуру «всего в комплекте/номер части».

Одним из обязательных элементов метаданных, определённых в стандарте, является «Первичный идентификатор предмета учёта», уникальный для каждого экземпляра документа в фонде одной библиотеки. Ему может быть присвоено произвольное значение, отвечающее требованиям библиотечной системы автоматизации. Применение в системе РЧИ идентификатора, хранимого в перезаписываемой памяти, даёт возможность его структурирования с целью расширения его функциональности в технологической системе библиотеки в рамках АБИС.

В системе ГОСТов Р ИСО 28560 определена длина первичного идентификатора документа в 16 байт. Если использовать один байт для отображения одного символа, то при прямой нумерации десятичными числами можно пронумеровать 10 000 000 000 000 000 (десять миллиардов) экземпляров документов. Если использовать для формирования идентификатора буквенные символы, число уникальных комбинаций будет намного больше. Библиотек с таким фондом в настоящее время не существует, и в обозримом будущем их появление не предвидится.

Такую избыточность в кодовом пространстве можно использовать для размещения в идентификаторе документа дополнительной информации, которую можно использовать для расширения функциональности библиотечной системы РЧИ. Для этого первичный идентификатор документа должен представлять собой иерархическую структуру, каждый элемент которой обеспечивает уникальную идентификацию раздела (виртуального или физического) библиотечного фонда своего уровня. Все элементы в совокупности составляют код первичного идентификатора документа, уникального в рамках фонда одной библиотеки.

Введение в код первичного идентификатора дополнительных элементов данных целесообразно для систем РЧИ, поддерживающих автоматизацию технологических процессов, связанных с инвентаризацией, с различной степенью автономности от электронного каталога библиотеки. Этот способ кодирования данных не является альтернативным по отношению к записи элементов данных в память радиочастотной метки, как это определено в ГОСТе Р ИСО 28560-3, ГОСТе Р ИСО 28560-4, и может дополнять его. Такое кодирование может: повысить быстродействие системы РЧИ за счёт сокращения и упрощения операций чтения пользовательской памяти; оказаться полезным, например, в случае использования в системе РЧИ оборудования или готовых программных модулей сторонних разработчиков, в которых не полностью реализованы функции кодирования элементов данных по ГОСТу Р ИСО 28560.

В качестве элементов метаданных, кодируемых в основном идентификаторе, целесообразно выбирать те, которые используются при автоматизации технологических операций средствами системы РЧИ. Кроме того, поскольку основной идентификатор документа должен оставаться неизменным на протяжении всего срока хранения документа в фонде библиотеки, выбранные элементы метаданных должны также оставаться неизменными. К таким элементам можно отнести «Расстановочный шифр» и «Информацию о комплекте» [3. П. 4.1], которые используются при проведении автоматизированной инвентаризации.

Элемент «Расстановочный шифр» указывает на место расположения документа в хранилище библиотеки. Введение его в структуру кода основного идентификатора целесообразно в том случае, если он является неизменным для документа и основан на неизменных классификационных признаках. Например, при семантической расстановке

фонда он может быть составлен на основании таблиц библиотечной классификации (индексы ББК, УДК, ГРНТИ и т.д.) или по принятой в библиотеке классификации коллекций (идентификаторы *ISCI*, определённые в стандарте ИСО 27730 [7]). Следует отметить, что принципы семантической расстановки могут сочетаться с принципами семантической идентификации электронных ресурсов в виртуальном пространстве. В случае формальной расстановки такими признаками могут быть: формат документа (форматно-порядковая расстановка), тип документа, авторский знак, год издания и т.д.

Расстановочный шифр используется в библиотечных процессах, связанных с автоматизированной инвентаризацией; он может быть задействован и в других процессах, например, для автоматического определения возможного срока доставки заказанных документов из места хранения в место выдачи в системе предварительного заказа документов пользователями.

Введение в структуру кода основного идентификатора расстановочного шифра возможно в рамках фонда одной библиотеки, так как в разных библиотеках могут применяться разные системы расстановки, форматы расстановочных шифров также могут различаться.

Элемент метаданных «Информация о комплекте» указывает на принадлежность маркированного документа комплекту, который является объектом учёта в библиотечном фонде. В случае введения его в код основного идентификатора идентификационные коды документов одного комплекта должны различаться только номером части в комплекте.

Кроме библиотечных процессов, связанных с инвентаризацией, информация о комплекте может использоваться для автоматической проверки полноты комплектов в операциях регистрации выдачи/возврата документов читателю или при формировании партий документов для передачи в другие подразделения библиотеки.

Принципы уникальной идентификации документов в фондах разных библиотек

В библиотечных системах РЧИ, совместимых с комплексом ГОСТов Р ИСО 28560, первичный идентификатор документа обеспечивает уникальность кодов только в рамках локальной системы автомати-

зации одной библиотеки. Для обеспечения уникальности в масштабе нескольких библиотек (как одной страны, так и разных стран) стандартом определён факультативный элемент метаданных «Организация – владелец (код *ISIL*)».

Код *ISIL* представляет собой «международный стандартный идентификатор для библиотек и родственных организаций» (*«International Standard Identifier for Libraries and related organizations»*). Формат кода *ISIL* определён в международном стандарте ИСО 15511 [8] как структура данных, состоящая из трёх компонент, расположенных в следующем порядке:

префикс – двухбуквенный код названия страны по ИСО 3166-1 (alpha-2) [9];

дефис – обязательный символ в строке *ISIL*;

идентификатор организации – буквенно-цифровой элемент, идентифицирующий библиотеку в национальной системе идентификации.

В российской системе стандартизации код *ISIL* определён в ГОСТе Р 7.0.98-2018 «СИБИД. Международный стандартный идентификатор для библиотек и родственных организаций» [10]. В российском стандарте дополнительно определена методика формирования идентификатора организации, которая была разработана и принята в системе ГСНТИ для идентификации органов – источников научно-технической информации, библиотек и организаций – источников научно-технической информации. Национальным агентством присвоения кодов *ISIL* в Российской Федерации является ГПНТБ России.

Порядок использования кода *ISIL* для идентификации отдельных документов библиотечного фонда в структуре международного стандартного идентификатора библиотечного предмета учёта (*IL//*) определён в международном стандарте ИСО 20247 [11]. Код *IL//* представляет собой структуру, состоящую из двух элементов: идентификатор *ISIL* или *ISCI*, локальный идентификатор предмета учёта.

Указанный как возможный элемент предмета учёта идентификатор *ISCI* представляет собой международный стандартный идентификатор коллекции и определён в международном стандарте ИСО 27730 [7]. Структурно идентификатор *ISCI* представляет собой код *ISIL*, имеющий расширение в виде дополнительного идентификатора коллекции. Коллекция определена в стандарте как логическая группа из одного или не-

скольких ресурсов. Коллекции также могут быть логически или физически сгруппированы или разделены, т.е. коллекция может быть частью одной или нескольких других коллекций и/или может состоять из одной или нескольких подколлекций.

В качестве коллекции могут подразумеваться читальный зал библиотеки или архива, виртуальная цифровая коллекция электронных ресурсов или доступный онлайн электронный каталог библиотеки (*OPAC*). Коллекция может состоять из документов, объединённых по семантическому признаку и находящихся в разных физических разделах библиотечного фонда (в соответствии с принципами организации фонда, принятыми в библиотеке) или в различных разделах виртуального хранилища (для коллекций электронных документов). Необходимость использования идентификатора коллекции *ISCI* в системе РЧИ определяется конфигурацией технологической системы конкретной библиотеки. При необходимости его использования в структуре метаданных метки РЧИ составная часть идентификатора, расширяющая код *ISIL*, может быть сохранена в поле элемента «Внутренний код библиотечной организации-владельца», определённом как элемент метаданных в стандарте ИСО 28560-1 [3. П. 4.1].

В целом, представленная в международном стандарте ИСО 20247 схема метаданных определяет способ формирования идентификатора библиотечного предмета учёта, который обеспечивает его уникальную идентификацию в масштабе нескольких библиотек одной или нескольких стран.

Принципы уникальной идентификации библиотечных документов в системах автоматической идентификации различного назначения

Автоматизированная идентификация библиотечного документа, участвующего в конкретной технологической операции, подразумевает считывание данных из памяти метки, находящейся в рабочей зоне считывателя РЧИ. При этом в зону считывания могут попадать радиочастотные метки того же типа, что и библиотечные, но не входящие в библиотечную систему автоматизации и являющиеся элементами иных систем из иных областей применения. Кроме того, библиотечный документ, выданный читателю в системе абонементов или передаваемый в другую библиотеку по МБА, за пределами библиотеки может попадать

в зону считывания не библиотечных систем РЧИ различного назначения, использующих тот же тип радиочастотных меток.

Попадание в рабочую зону системы РЧИ посторонних радиочастотных меток может снизить производительность или помешать нормальной работе системы, например, вызвать сбои в работе систем учёта материальных объектов или ложные срабатывания систем, выполняющих противокражевые функции.

Для реализации механизма селекции радиочастотных меток одного типа в рабочей зоне считывателя РЧИ используется элемент метаданных «идентификатор семейства приложений» (*AFI, Application Family Identifier*), который является типовым структурным элементом меток РЧИ, и работа с ним в системах РЧИ многих типов поддерживается на аппаратном уровне. Такая селекция позволяет минимизировать время передачи данных от меток к считывателям РЧИ за счёт исключения из обмена данными меток, не входящих в конкретную систему.

Идентификатор *AFI* задаётся кодом в один байт, который часто находится в системной памяти радиочастотной метки. Значения идентификатора *AFI* для различных областей применения определены международным стандартом ИСО/МЭК 15961-2 [12]. Для идентификации предметов учёта в библиотечной области деятельности определено шестнадцатеричное значение «*C2h*». Указанное значение должно быть присвоено радиочастотной метке библиотечного документа, находящегося в зоне считывания систем РЧИ различного применения за пределами библиотеки. В этом случае они будут проигнорированы или, при необходимости, идентифицированы как библиотечные документы.

Значение «*C2h*» может быть присвоено метке как постоянное на этапе маркировки библиотечного документа либо присваиваться при регистрации выдачи документа читателю или в системе МБА. В этом случае при регистрации возврата документа идентификатору *AFI* должно присваиваться значение «*07h*» («на хранении», как определено в стандарте ИСО/МЭК 15961-3 [13]), и он может быть использован в библиотечной системе РЧИ для противокражевых функций.

Для реализации механизма селекции библиотечных радиочастотных меток одного типа в рабочей зоне считывателя РЧИ, имеющих различную кодировку данных, используется идентификатор формата хранения данных *DSFID (Data storage format identifier)*.

Значение идентификатора *DSFID* должно присваиваться метке на этапе маркировки библиотечного документа и оставаться неизменным на весь период использования данных, записанных в память метки. Значения идентификатора *DSFID* для использования в библиотечных системах радиочастотной идентификации определены международным стандартом ИСО/МЭК 15961-2 следующим образом:

значение идентификатора *DSFID* «06h» используется для меток, кодируемых в соответствии с ГОСТом Р ИСО 28560-2;

значение идентификатора *DSFID* «3Eh» используется для меток, кодируемых в соответствии с ГОСТ Р ИСО 28560-3;

значения идентификатора *DSFID* «1Eh» и «5Eh» могут быть использованы в целях миграции от радиочастотных меток, не соответствующих требованиям комплекса ГОСТов Р ИСО 28560.

Документ библиотечного фонда, маркированный меткой РЧИ, может являться предметом учёта в технологических системах не библиотечного назначения. Например, в системе учёта на складе типографии или на складах и в составе транспортных единиц в логистической системе при доставке документов на склады торгующих организаций или в библиотеки. Кроме того, циркулирующие документы могут идентифицироваться в автоматизированных системах почтовой службы, например при доставке по МБА. Для обеспечения возможности использования маркированных библиотечных документов в автоматизированных системах РЧИ не библиотечного применения структуры метаданных, записанные в память меток, должны правильно интерпретироваться всеми системами. Такая возможность достигается путём гармонизации стандартов, определяющих обмен данными в автоматизированных системах различного применения.

Для обеспечения совместимости библиотечных систем, совместимых с комплексом ГОСТов Р ИСО 28560, с системами глобальных цепей поставок, может быть использован элемент метаданных «Идентификатор предмета торговли *GS1*». Он не является обязательным и размещается в дополнительном блоке структуры метаданных радиочастотной метки, кодируемой по правилам ГОСТа Р ИСО 28560-3. Указанный элемент данных может содержать идентификационный код «Глобального номера предмета торговли» (*GTIN*), присваиваемый организацией *GS1* для идентификации конкретной продукции в цепях поставок, являющийся составной частью концепции «Электронного кода продукции»

(EPC). К сожалению, кодировки, представленные в ГОСТах Р ИСО 28560, в настоящее время не включены в комплекс стандартов EPC [14].

Таким образом, радиочастотные метки библиотечных документов сегодня не могут быть идентифицированы в автоматизированных EPC системах РЧИ, работающих в рамках существующих стандартов и, следовательно, быть полноценно интегрированы в технологические цепочки автоматизированных систем иных сфер применения, поддерживающих EPC-стандарты. Для исправления ситуации требуется дальнейшее развитие нормативной базы АБИС в части идентификации библиотечных документов, а также в части применения технологий бесконтактной автоматической идентификации.

Заключение

Технические средства автоматической идентификации развиваются очень быстро. Уже сегодня на рынке представлено оборудование РЧИ, позволяющее реализовать библиотечные системы автоматизации, гармонизированные с глобальными системами идентификации на уровне схем метаданных. В недалёком будущем следует ожидать снижения стоимости подобных средств. Такая гармонизация сама по себе может кардинально снизить стоимость внедрения технологии РЧИ в библиотечные системы автоматизации [15].

Использование общедоступных сервисов EPC, таких как глобальная сеть TSD (*Trusted Source of Data*) [16], может существенно расширить функциональные возможности библиотечных систем автоматизации, реализуемых на базе АБИС. Развитие концепции «Интернета вещей» [17] ведёт к появлению новой коммуникационной среды, основанной на технологии бесконтактной автоматической идентификации, стандартные возможности которой могут частично заместить функции специализированных библиотечных систем автоматизации и, таким образом, быть интегрированы в существующие АБИС.

Возможность развития библиотечных информационных систем в направлении интеграции с глобальными системами автоматической идентификации на сегодняшний день назрела и вытекает из общей логики развития информационных систем и, в частности, библиотечных систем РЧИ.

Статья подготовлена в рамках проведения работ по государственному заданию 730000Ф.99.1.БВ09АА00006.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Тимошенко И. В.** Устройства радиочастотной идентификации в библиотечных технологиях : учеб. пособие / И. В. Тимошенко. – Казань : Бук, 2019. – 152 с. – ISBN 978-5-00118-286-3. – Текст: электронный. – URL: <https://www.litres.ru/igor-timoshenko/ustroystva-radiochastotnoy-identifikacii-v-biblio-45246983> (дата обращения: 01.09.2020).

2. **ГОСТ Р 7.0.95–2015.** Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные документы. Основные виды, выходные сведения, технологические характеристики : национальный стандарт Российской Федерации : издание. – Москва: Стандартинформ, 2018. – Текст: непосредственный. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200128317> (дата обращения: 01.09.2020).

3. **ГОСТ Р ИСО 28560-1–2014** Информация и документация. Радиочастотная идентификация в библиотеках. Часть 1. Элементы данных и общие рекомендации по внедрению : национальный стандарт Российской Федерации : издание. – Москва : Стандартинформ, 2014. – Текст: непосредственный. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200114753> (дата обращения: 01.09.2020).

4. **ГОСТ Р ИСО 28560-2–2014** Информация и документация. Радиочастотная идентификация в библиотеках. Часть 2. Кодирование элементов данных радиочастотной идентификации на основе правил ИСО/МЭК 15962 : национальный стандарт Российской Федерации : издание. – Москва : Стандартинформ, 2014. – Текст: непосредственный. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200114754> (дата обращения: 01.09.2020).

5. **ГОСТ Р ИСО 28560-3–2016** Информация и документация. Радиочастотная идентификация в библиотеках. Часть 3. Кодирование фиксированной длины : национальный стандарт Российской Федерации : издание. – Москва : Стандартинформ, 2016. – Текст : непосредственный. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200134311> (дата обращения: 01.09.2020).

6. **ГОСТ Р 58083-2018/ISO/TS 28560-4:2014** Информация и документация. Радиочастотная идентификация в библиотеках. Часть 4. Кодирование элементов данных на основе правил ИСО/МЭК 15962 в радиочастотной метке с отдельными банками памяти : национальный стандарт Российской Федерации : издание. – Москва : Стандартинформ, 2014. – Текст: непосредственный. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200158602> (дата обращения: 01.09.2020).

7. **ISO 27730:2012** Information and documentation – International standard collection identifier (ISCI). – URL: <https://www.iso.org/ru/standard/44293.html> (дата обращения: 01.09.2020).

8. **ISO 15511:2011** Information and documentation – International standard identifier for libraries and related organizations (ISIL). – URL: <https://www.iso.org/standard/57332.html> (дата обращения: 01.09.2020).

9. **ГОСТ 7.67-2003 (ИСО 3166-1:1997)** СИБИД. Коды названий стран : национальный стандарт Российской Федерации : издание. – Москва : Стандартиформ, 2003. – Текст: непосредственный. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200035671> (дата обращения: 01.09.2020).

10. **ГОСТ Р 7.0.98 – 2018 (ИСО 15511: 2011)** Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Международный стандартный идентификатор библиотек и связанных с ними организаций (ISIL) : характеристики : национальный стандарт Российской Федерации : издание. – Москва : Стандартиформ, 2017. – IV, 7 с. – Текст: непосредственный. – URL: <http://nd.gostinfo.ru/document/6374417.aspx> (дата обращения: 01.09.2020).

11. **ISO 20247:2018** Information and documentation – International library item identifier (ILII). – URL: <https://www.iso.org/standard/67408.html> (дата обращения: 01.09.2020).

12. **ISO/IEC 15961-2:2010** Information technology – Radio frequency identification (RFID) for item management: Data protocol – Part 2: Registration of RFID data constructs. – URL: <https://www.iso.org/standard/43631.html> (дата обращения: 01.09.2020).

13. **ISO/IEC 15961-3:2010** Information technology – Radio frequency identification (RFID) for item management: Data protocol – Part 3: RFID data constructs. – URL: <https://www.iso.org/standard/43632.html> (дата обращения: 01.09.2020).

14. **EPC Tag Data Standard** – defines the Electronic Product Code™ and specifies the memory contents of Gen 2 RFID Tags : Release 1.10 : Ratified Mar 2017. – URL: https://www.gs1.org/sites/default/files/docs/epc/GS1_EPC_TDS_i1_10.pdf (дата обращения: 01.09.2020).

15. **Тимошенко И. В.** Библиотечные системы радиочастотной идентификации: возможность создания универсальных систем на основе международных стандартов / И. В. Тимошенко // Науч. и техн. 6-ки. – 2018. – № 4. – С. 53–59.

16. **GS1 Trusted Source of Data (TSD) Standard** : Release 1.2 : Ratified, May 2015. – URL: https://www.gs1.org/sites/default/files/docs/gs1-source/GS1_Source_TSD_Standard.pdf (дата обращения: 01.09.2020).

17. **Интернет вещей** [Электронный ресурс] // Сайт Tadviser. – URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%B9_Internet_of_Things_\(IoT\)](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%B9_Internet_of_Things_(IoT)) (дата обращения: 01.09.2020).

REFERENCES

1. **Timoshenko I. V.** Ustroystva radiochastotnoy identifikatsii v biblioteknykh tekhnologiyah : ucheb. posobie / I. V. Timoshenko. – Kazan : Buk, 2019. – 152 s. – ISBN 978-5-00118-286-3. – Tekst: elektronnyy. – URL: <https://www.litres.ru/igor-timoshenko/ustroystva-radiochastotnoy-identifikatsii-v-biblio-45246983>.
2. **GOST R 7.0.95–2015.** Sistema standartov po informatsii, biblioteknomu i izdatelskomu delu. Elektronnyye dokumenty. Osnovnyye vidy, vyhodnye svedeniya, tehnologicheskie karakteristiki : natsionalnyy standart Rossiyskoy Federatsii : izdanie. – Moskva: Standartinform, 2018. – Tekst: neposredstvennyy. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200128317>.
3. **GOST R ISO 28560-1–2014** Informatsiya i dokumentatsiya. Radiochastotnaya identifikatsiya v bibliotekakh. Chast 1. Elementy dannykh i obshchie rekomendatsii po vnedreniyu : natsionalnyy standart Rossiyskoy Federatsii : izdanie. – Moskva : Standartinform, 2014. – Tekst: neposredstvennyy. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200114753>.
4. **GOST R ISO 28560-2–2014** Informatsiya i dokumentatsiya. Radiochastotnaya identifikatsiya v bibliotekakh. Chast 2. Kodirovaniye elementov dannykh radiochastotnoy identifikatsii na osnove pravil ISO/MEK 15962 : natsionalnyy standart Rossiyskoy Federatsii : izdanie. – Moskva : Standartinform, 2014. – Tekst: neposredstvennyy. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200114754>.
5. **GOST R ISO 28560-3–2016** Informatsiya i dokumentatsiya. Radiochastotnaya identifikatsiya v bibliotekakh. Chast 3. Kodirovaniye fiksirovannoy dliny : natsionalnyy standart Rossiyskoy Federatsii : izdanie. – Moskva : Standartinform, 2016. – Tekst : neposredstvennyy. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/>.
6. **GOST R 58083-2018/ISO/TS 28560-4:2014** Informatsiya i dokumentatsiya. Radiochastotnaya identifikatsiya v bibliotekakh. Chast 4. Kodirovaniye elementov dannykh na osnove pravil ISO/MEK 15962 v radiochastotnoy metke s razdelnyimi bankami pamyati : natsionalnyy standart Rossiyskoy Federatsii : izdanie. – Moskva : Standartinform, 2014. – Tekst: neposredstvennyy. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200158602>.
7. **ISO 27730:2012** Information and documentation – International standard collection identifier (ISCI). – URL: <https://www.iso.org/ru/standard/44293.html>.
8. **ISO 15511:2011** Information and documentation – International standard identifier for libraries and related organizations (ISIL). – URL: <https://www.iso.org/standard/57332.html>.
9. **GOST 7.67-2003 (ISO 3166-1:1997)** SIBID. Kody nazvaniy stran : natsionalnyy standart Rossiyskoy Federatsii : izdanie. – Moskva : Standartinform, 2003. – Tekst: neposredstvennyy. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/>.
10. **GOST R 7.0.98 – 2018 (ISO 15511: 2011)** Sistema standartov po informatsii, biblioteknomu i izdatelskomu delu. Mezhdunarodnyy standartnyy identifikator bibliotek i svyazannykh s nimi organizatsiy (ISIL) : karakteristiki : natsionalnyy standart Rossiyskoy Federatsii : izdanie. – Moskva : Standartinform, 2017. – IV, 7 c. – Tekst: neposredstvennyy. – URL: <http://nd.gostinfo.ru/document/6374417.aspx>.

11. **ISO 20247:2018** Information and documentation – International library item identifier (ILII). – URL: <https://www.iso.org/standard/67408.html>.

12. **ISO/IEC 15961-2:2010** Information technology – Radio frequency identification (RFID) for item management: Data protocol – Part 2: Registration of RFID data constructs. – URL: <https://www.iso.org/standard/43631.html>.

13. **ISO/IEC 15961-3:2010** Information technology – Radio frequency identification (RFID) for item management: Data protocol – Part 3: RFID data constructs. – URL: <https://www.iso.org/standard/43632.html>.

14. **EPC Tag Data Standard** – defines the Electronic Product Code™ and specifies the memory contents of Gen 2 RFID Tags : Release 1.10 : Ratified Mar 2017. – URL: https://www.gs1.org/sites/default/files/docs/epc/GS1_EPC_TDS_i1_10.pdf.

15. **Timoshenko I. V.** Bibliotechnye sistemy radiochastotnoy identifikatsii: vozmozhnost sozdaniya universalnyh sistem na osnove mezhdunarodnyh standartov / I. V. Timoshenko // Nauch. i tehn. b-ki. – 2018. – № 4. – С. 53–59.

16. **GS1 Trusted Source of Data (TSD) Standard** : Release 1.2 : Ratified, May 2015. – URL: https://www.gs1.org/sites/default/files/docs/gs1-source/GS1_Source_TSD_Standard.pdf.

17. **Internet** veshchey [Elektronnyy resurs] // Сайт Tadviser. – URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%B9_Internet_of_Things_\(IoT\)](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%B9_Internet_of_Things_(IoT)).

Информация об авторе / Information about the author

Тимошенко Игорь Владимирович – канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник, главный технолог автоматизированных систем ГПНТБ России, Москва, Россия

timigor@gpntb.ru

Igor V. Timoshenko – Cand. Sc. (Engineering), Leading Researcher, ALIS Chief Technologist, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

timigor@gpntb.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИБЛИОТЕКАХ

УДК 025.5:004

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-81-90

Ю. В. Смирнов

ГПНТБ России, Москва, Россия

Ю. В. Соколова

ГПНТБ России, Москва, Россия

Московский государственный лингвистический университет, Москва, Россия

Чат-коммуникация в процессе библиотечного обслуживания читателей

Аннотация: Статья посвящена новому виду дистанционного обслуживания читателей – чат-коммуникации. Рассмотрено использование этой технологии в различных организациях и библиотеках. Исследовано применение интеллектуальных информационных систем при создании виртуальных помощников, или чат-ботов. Авторы отмечают, что научно обоснованная классификация чат-ботов на данный момент отсутствует. В статье сделана попытка типологизировать виртуальных собеседников на основе типологий, предлагаемых организациями – разработчиками систем чат-ботов. Уделено внимание российской разработке – библиотеке искусственного интеллекта iPavlov. Авторы отмечают, что различные системы чат-коммуникации с читателями внедряются не только за рубежом, но и в России. Наиболее интересные примеры – чат-боты в мессенджере Telegram от Российской государственной библиотеки для молодёжи, ГКУК г. Москвы «Дирекция культурных центров» и от Санкт-Петербургской государственной библиотеки для слепых и слабовидящих и выполняемые ими функции. В статье представлена система чат-коммуникации *jivo*, внедрённая в ГПНТБ России. Обоснован выбор именно этой системы, показаны результаты её эксплуатации. Сделан вывод: чат-коммуникация полностью соответствует принципам обслуживания читателей и повышает эффективность обслуживания.

Ключевые слова: чаты, чат-коммуникация, чат-боты, виртуальный собеседник, интеллектуальная информационная система.

INFORMATION TECHNOLOGIES IN LIBRARIES

UDC 025.5:004

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-81-90

Yury V. Smirnov

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

Juliya V. Sokolova

*Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia
Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia*

Chat communication in library user services

Abstract: The chat communication is a new type of user distance service. The authors examine the technology applications in different organizations and libraries, in particular. Intelligent information systems are used for designing virtual assistants and chatbots. The authors emphasize that, as for today, the scientific classification for chatbots is lacking. They attempt to categorize virtual talkbots. They discuss iPavlov artificial intellect library. The most interesting Russian developments are Telegram chatbots of Russian State Library for Young Adults, Directorate of Cultural Centers of Moscow, and that of St. Petersburg State Library for the Blind and Visually Impaired. RNPLS&T has implemented jivo system of chat communication. The reasons for choosing this system and operation results are discussed. The authors conclude that chat communication meets the principles and improves efficiency of user services.

Keywords: chats, chat communication, chat bots, virtual talkbot, intelligent information system.

Библиотечное обслуживание читателей в последнее время трансформируется. Это отражается не только на практике библиотечного дела, но и в отраслевых стандартах. Например, в ГОСТе Р 7.0.103-2018 «СИБИД. Библиотечно-информационное обслуживание. Термины и определения» появился новый термин *дистанционное обслуживание* с допустимым синонимом *виртуальное обслуживание*. Термин трактуется следующим образом: «Предоставление библиотечно-информационных услуг посредством информационно-коммуникационных технологий без

обязательного присутствия пользователей в библиотеке или её внестационарном подразделении» [1].

Существуют два вида обслуживания: через сайт библиотеки («Дистанционное обслуживание, предоставляющее пользователю возможность получения библиотечно-информационных услуг через сайт библиотеки или на адрес электронной почты пользователя» [Там же]) и через социальную сеть («Дистанционное обслуживание, предоставляющее пользователю возможность связываться с другими лицами с целью общения, совместной работы и/или совместного использования информационных ресурсов при посредничестве библиотеки» [Там же]).

Любым дистанционным обслуживанием обычно занимаются сотрудники библиотеки. Посредством электронной почты, формы обратной связи на сайте библиотеки, сообщений в социальных сетях предоставляется весь спектр информации о библиотеке – от часов работы и её местонахождении до наличия или отсутствия книги в фонде. С помощью автоматизированных информационных систем (АИС) (например, информационный поиск по каталогу библиотеки) некоторыми услугами библиотеки можно пользоваться круглосуточно; коммуникация читателей с сотрудниками библиотек зависит от часов её работы.

АИС ограничены типом предоставляемой информации. Например, поисковая система по каталогу библиотеки не сможет ответить на запрос пользователя о часах её работы. В последнее время активно развиваются интеллектуальные информационные системы (ИИС): весь спектр информации о библиотеке и её услугах доступен 24/7. Один из инструментов технологий ИИС – чаты в мессенджерах (*WhatsApp, Telegram, Facebook Messenger*) или на сайте организации, позволяющие получить мгновенный ответ на вопрос. Чат не заменяет электронную почту, телефонную линию или другие средства связи с организацией. Он является ещё одним способом коммуникации с пользователями библиотеки.

Многие организации уже используют чаты на своих сайтах. В большинстве случаев чат ведёт один из сотрудников. Однако технология позволяет создавать и виртуальных помощников, или чат-ботов

(ИИС, осуществляющая коммуникацию от лица организации на естественном языке, упрощает онлайн-общение с пользователями или клиентами).

Наибольший интерес представляют организация и работа чат-ботов.

Виртуальный собеседник – вопросно-ответная ИИС наряду с виртуальными помощниками (*Siri* [2], Алиса [3]) и интеллектуальными поисковыми системами (*START* [4]).

Научно обоснованная классификация чат-ботов отсутствует. Сформировать типологию пытаются организации – разработчики систем чат-ботов. Типы виртуальных собеседников наиболее часто выделяют по следующим признакам:

обучаемость: обучаемые (использующие машинное обучение), необучаемые (скриптовые);

тип принимаемых ответов: кнопочный (чат-бот предлагает выбрать ответ, часто нажатием кнопки), суфлёр (даёт подсказки, которые помогают собеседнику сформулировать запрос, а чат-боту – его обработать), «умный» (ведёт полноценный диалог на языке, максимально приближенном к естественному);

платформа внедрения: мессенджеры (*WhatsApp, Telegram*), консультанты на сайтах организаций, консультанты в соцсетях (*ВКонтакте, Facebook*);

функционал: боты-консультанты, для сбора данных, сервис-боты.

Наиболее сложен в реализации обучаемый чат-бот, так как этот тип виртуального собеседника должен моделировать, а не имитировать интеллектуальную деятельность человека, в данном случае – письменную речь.

Многие компании-разработчики предлагают конструкторы, позволяющие легко запрограммировать собственного чат-бота с необходимой логикой для большинства популярных мессенджеров, соцсетей и сайта организации. Довольно часто в этом случае используются облачные технологии, хранящие всю конфигурацию созданного чат-бота и предоставляющие ему доступ к лингвистическому обеспечению.

Чат-боты встречаются реже, чем чат-коммуникация (общение с сотрудником компании). Готовый виртуальный собеседник стоит довольно дорого, и не каждая компания может позволить себе его приобретение и техподдержку. Самостоятельно разрабатываемый требует хорошо продуманной логики общения, в том числе адекватно разработанной лингвистической подсистемы.

Чтобы облегчить создание «умных» чат-ботов, разрабатываются библиотеки искусственного интеллекта (например, в ФГБОУ ВО «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)» – МФТИ – создана библиотека *iPavlov*) [5]. Она распространяется на условии открытой лицензии (к сожалению, на официальном сайте не указаны ни сама лицензия, ни её тип). Но даже такие библиотеки доступны только крупным компаниями. Для небольших и средних часто нет экономического смысла в разработке «умных» и/или обучаемых чат-ботов. Дешевле нанять специалиста для коммуникации с клиентами в чате.

Библиотеки не отстают от коммерческих компаний и организуют различные типы чатов, создают чат-боты.

Первые чат-боты появились в библиотеках США. Два функционируют уже более 10 лет (*Emma the Catbot* в Публичной библиотеке г. Ментора, штат Огайо и *Pixel* в библиотеках Университета Небраски-Линкольна) [6]. Сейчас идёт активное внедрение чат-ботов на библиотечные сайты колледжей США для круглосуточной помощи студентам в поиске информации (чат-бот библиотек Университета Оклахомы) [7, 8].

В России наиболее интересны следующие примеры использования виртуальных собеседников:

1) чат-бот в мессенджере *Telegram* от Российской государственной библиотеки для молодёжи: *@rgub_bot* [9]. Способен: информировать о ближайших мероприятиях; продлить срок пользования взятой книгой; найти книги по названию и автору в электронном каталоге; подсказать, есть ли запрашиваемое издание в библиотеке; скачать электронный читательский билет на телефон;

2) чат-бот в мессенджере *Telegram* от московской «Дирекции культурных центров»: *@MosBibliotekaBot* [10]. Способен: информировать о ближайшей к читателю библиотеке; выдать список популярных книг с

адресами библиотек; принять отзыв, пожелание или жалобу на работу библиотеки;

3) чат-бот в мессенджере *Telegram* от Санкт-Петербургской государственной библиотеки для слепых и слабовидящих: *@GbssBot* [11]; с его помощью можно запросить книгу или список литературы; заказать одну или несколько книг из библиотеки с доставкой на дом. Этот чат-бот может посоветовать музыку, фильм или сериал.

В ГПНТБ России недавно запущена чат-коммуникация с сотрудником библиотеки [12] на основе бизнес-мессенджера *jivo* [13]. Его достоинства:

дизайн виджета совместим с дизайном сайта ГПНТБ России; он «ненавязчив»: не мигает и не отвлекает пользователя от информации на сайте;

виджет работает не только на компьютере, но и при просмотре сайта с мобильных устройств на Андроиде и *iOS*;

виджет локализован на русском языке;

начинает общение с посетителем сайта, не дожидаясь вопроса;

исправляет ошибки ввода;

контролирует качество диалога.

Общение строится следующим образом: читатель пишет сообщение в чате на сайте ГПНТБ России; ответственный сотрудник получает сообщение в специальном приложении на компьютере и отвечает на него; пользователь получает ответ в чате на сайте библиотеки или на почту, если вопрос был задан в нерабочее время.

Система *jivo* запущена на сайте ГПНТБ России 1 марта 2020 г. За период тестовой и экспериментальной эксплуатации зарекомендовала себя как удобный и полезный способ взаимодействия с пользователями; состоялось 95 диалогов с пользователями, из них отвеченных – 77. Пропущенные диалоги (18) были начаты пользователями в нерабочее время, читатели получили ответы на почту. Система *jivo* предоставляет довольно подробную статистику и по типам задаваемых вопросов (см. табл.).

Типы задаваемых вопросов

| Вопросы | Количество |
|-------------------------------|------------|
| Ориентирующие | 28 |
| Вспомогательно-технические | 18 |
| Адресные | 13 |
| Уточняющие | 7 |
| Тематические | 3 |
| Фактографические | 3 |
| Тестовые | 5 |
| Пропущенные (вне работы чата) | 18 |
| <i>Итого:</i> | 95 |

Из приведённых примеров видно, что чат-боты успешно используются библиотеками и уже выполняют некоторые функции: поиск книг в электронном каталоге библиотеки; заказ книг, в том числе с доставкой на дом; продление срока пользования книгой; оформление читательского билета; информирование о ближайших мероприятиях и новостях библиотеки; предложение популярных книг.

Однако перечень функций не должен этим ограничиваться. Чат-боты способны взять на себя больше «обязанностей»: построение оптимального маршрута к библиотеке; информирование о часах работы и ближайшем филиале/отделении; поиск книги в Национальной электронной библиотеке [14], Российском сводном каталоге научно-технической литературы [15], информационной системе Электронного каталога библиотек сферы образования и науки [16] (при отсутствии таковой – указать ближайшую библиотеку, в фонде которой имеется запрашиваемое издание); подача заявки на участие в мероприятии библиотеки (конференция, лекция); получение электронного пропуска, билета.

Перечень функций, которые можно поручить чат-боту, довольно обширен, как и успехи в области искусственного интеллекта. Но пока чат-боты не могут полностью заменить человека. Многие из них имеют функцию переключения на сотрудника организации, которая активируется, если виртуальный собеседник не справляется с вопросом. Компании-разработчики предлагают функцию «бесшовного» переключения на реального собеседника.

Большое достоинство чат-ботов – их работа 24/7. Можно организовать круглосуточную работу сотрудников, однако часто это экономически нецелесообразно.

Ю. П. Мелентьева [17. С. 33–36] формулирует следующие принципы библиотечного обслуживания читателей:

конгруэнтность – соответствие библиотечного обслуживания задачам общества, потребностям читателя и уровню развития библиотеки;

толерантность и приоритет интересов пользователя вне зависимости от его национальности, вероисповедания, социального статуса, состояния здоровья и т.д.;

диалогичность – использование форм работы, при которых пользователь выступает активным участником (оценивает качество услуги, высказывает своё мнение и обменивается им с другими читателями);

индивидуализация и специализация библиотечного обслуживания – учёт читательской истории, предоставление персонализированных услуг (доступ к компьютеру), а также соблюдение конфиденциальности в отношении читательской деятельности читателя, если она не противоречит закону.

Чат-коммуникация полностью соответствует этим принципам и повышает эффективность обслуживания. Она является ещё одним довольно эффективным и востребованным средством общения с читателями библиотеки (наряду с телефоном, электронной почтой), которое следует развивать.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **ГОСТ Р 7.0.103-2018** СИБИД. Библиотечно-информационное обслуживание. Термины и определения. – Введ. 2019-07-01. – Москва : Стандартинформ, 2018. – 14 с.
2. **Siri**. – Режим доступа: <https://www.apple.com/ru/siri/>.
3. **Алиса**. – Режим доступа: <https://yandex.ru/alice>.
4. **START**. – Режим доступа: <http://start.csail.mit.edu/index.php>.
5. **Диалоги** с искусственным интеллектом. – Режим доступа: <https://ipavlov.ai/ru>.

6. **Mohammed Ali, Salihin.** Bots in libraries: They're coming for your jobs (or is it?). (2019). ALIA Information Online 2019, Sydney, Australia, 12–14 February. Research Collection Library. – Режим доступа: https://ink.library.smu.edu.sg/library_research/138.
7. **University Libraries.** The University of Oklahoma. – Режим доступа: <https://libraries.ou.edu/frontpage>.
8. **Young, Jeffrey R.** Bots in the Library? Colleges Try AI to Help Researchers (But With Caution). – Режим доступа: <https://www.edsurge.com/news/2019-06-14-bots-in-the-library-colleges-try-ai-to-help-researchers-but-with-caution>.
9. **Телеграм-бот** РГБМ. – Режим доступа: https://rgub.ru/schedule/news/item.php?new_id=7423.
10. **Бот** Библиотеки Москвы. – Режим доступа: <http://szao-cbs.ru/bot-biblioteki-moskvy/>.
11. **Бот** Петербургской библиотеки для слепых в сервисе Telegram. – Режим доступа: <https://www.the-village.ru/village/city/city/255961-telegram-bot-biblioteka>.
12. **ГПНТБ** России. – Режим доступа: <http://gpntb.ru/>.
13. **Бизнес-мессенджер** Jivo. – Режим доступа: www.jivo.ru.
14. **Национальная** электронная библиотека. – Режим доступа: <https://rusneb.ru/>.
15. **Российский** сводный каталог по НТЛ. – Режим доступа: http://library.gpntb.ru/cgi-bin/irbis64r_simple/site/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=RSK&P21DBN=RSK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=.
16. **Информационная** система Электронный каталог библиотек сферы образования и науки. – Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru>.
17. **Мелентьева Ю. П.** Библиотечное обслуживание : учеб. / Ю. П. Мелентьева. – Москва : ФАИР, 2006. – 256 с.

REFERENCES

1. **GOST R 7.0.103-2018** SIBID. Bibliotechno-informatsionnoe obsluzhivanie. Terminy i opredeleniya. – Vved. 2019-07-01. – Moskva : Standartinform, 2018. – 14 s.
2. **Siri.** – URL: <https://www.apple.com/ru/siri/>.
3. **Alice.** – URL: <https://yandex.ru/alice>.
4. **START.** – URL: <http://start.csail.mit.edu/index.php>.
5. **Dialogi** s iskusstvennym intellektom. – URL: <https://ipavlov.ai/ru>.
6. **Mohammed Ali, Salihin.** Bots in libraries: They're coming for your jobs (or is it?). (2019). ALIA Information Online 2019, Sydney, Australia, 12–14 February. Research Collection Library. – URL: https://ink.library.smu.edu.sg/library_research/138.

7. **University Libraries.** The University of Oklahoma. – URL: <https://libraries.ou.edu/frontpage>.
8. **Young, Jeffrey R.** Bots in the Library? Colleges Try AI to Help Researchers (But With Caution). – Режим доступа: <https://www.edsurge.com/news/2019-06-14-bots-in-the-library-colleges-try-ai-to-help-researchers-but-with-caution>.
9. **Telegram-bot** RГBM. – URL: https://rgub.ru/schedule/news/item.php?new_id=7423.
10. **Bot** Biblioteki Moskvy. – URL: <http://szao-cbs.ru/bot-biblioteki-moskvy/>.
11. **Bot** Peterburgskoy biblioteki dlya stepyh v servise Telegram. – URL: <https://www.the-village.ru/village/city/city/255961-telegram-bot-biblioteka>.
12. **GPNTB** Rossii. – URL: <http://gpntb.ru/>.
13. **Biznes-messendzher** Jivo. – URL: www.jivo.ru.
14. **Natsionalnaya** elektronnyaya biblioteka. – URL: <https://rusneb.ru/>.
15. **Rossiyskiy** svodnyy katalog po NTL. – URL: http://library.gpntb.ru/cgi-bin/irbis64r_simplestite/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=RSK&P21DBN=RSK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=.
16. **Informatsionnaya** sistema Elektronnyy katalog bibliotek sfery obrazovaniya i nauki. – URL: <http://www.vlibrary.ru>.
17. **Melenteva Yu. P.** Bibliotechnoe obsluzhivanie : ucheb. / Yu. P. Melenteva. – Moskva : FAIR, 2006. – 256 s.

Информация об авторах / Information about the authors

Смирнов Юрий Викторович – канд. техн. наук, научный сотрудник ГПНТБ России, Москва, Россия
yu.smirnoff@gmail.com

Yury V. Smirnov – Cand. Sc. (Engineering), Researcher, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia
yu.smirnoff@gmail.com

Соколова Юлия Владимировна – канд. пед. наук, заместитель генерального директора ГПНТБ России по научной и образовательной деятельности; доцент Московского государственного лингвистического университета, Москва, Россия
sok@gpntb.ru

Yuliya V. Sokolova – Cand. Sc. (Pedagogy), Deputy Director General for Research and Education, Russian National Public Library for Science and Technology; Associate Professor, Moscow State Linguistic University, Moscow, Russia
sok@gpntb.ru

Е. В. Кононова, Э. Р. Сукиасян

Российская государственная библиотека, Москва, Россия

Публикации классификационных систем в интернете: особенности представления и использования

Аннотация: Задача статьи – рассмотреть проблемы представления классификационных таблиц распространённых систем классификации при их размещении в интернете с учётом различных направлений их применения. Авторы объясняют, почему классификационные системы, принадлежащие частным организациям, например Десятичная классификация Дьюи (ДКД) или Универсальная десятичная классификация (УДК), официально в интернете не публикуются, в то время как системы, поддержка которых обеспечивается государственными организациями (как правило – национальными библиотеками), по традиции публикуются открыто. В качестве примера рассмотрена открытая публикация в интернете таблиц Классификации Библиотеки Конгресса (КБК), являющейся Национальной классификационной системой США. Более подробно описан реализованный на веб-сайте РГБ проект открытого представления таблиц Библиотечно-библиографической классификации (ББК) в нескольких вариантах с указателями. Проанализированы возможности их использования.

Ключевые слова: классификационные системы, основные таблицы, вспомогательные таблицы, алфавитно-предметный указатель, Десятичная классификация Дьюи, ДКД, Универсальная десятичная классификация, УДК, Консорциум УДК, УДКК, Библиотечно-библиографическая классификация, ББК, Классификация Библиотеки Конгресса США, КБК, формат классификационных данных, Всемирная паутина.

Ekaterina V. Kononova and **Eduard R. Sukiasyan***Russian State Library, Moscow, Russia*

Publishing classification systems on the Internet: representation and use

Abstract: Classification systems are published primarily in the book form, for various purposes and in different versions. They are identified by the number or year of publication. The authors propose another variant of maintaining classification systems, i.e. in the card format.

The authors discuss the issues of presenting classification schedules of popular classification systems on the Internet with special focus on their applications. They explain why privately owned classification systems, like Dewey Decimal Classification (DDC) and Universal Decimal Classification (UDC), are not published on the Internet, while the systems supported by government organizations (e.g. national libraries) are traditionally published openly. The authors provide the example of the Library of Congress Classification (LCC), which is the United States' National Classification System and which is published on open access. The project of the open presentation of the Library-Bibliographical Classification (LBC) in several versions supplemented with indices on the website of the Russian State Library (RSL) is described in more detail. The possibilities for their use are analyzed.

Keywords: classification systems, main classification schedules, classification tables, alphabetical subject index, Dewey Decimal Classification, DDC, Universal Decimal Classification, UDC, UDC Consortium, UDCC, Library of Congress Classification, LCC, Library-Bibliographical Classification, LBC, classification data format, World Wide Web.

Тот, кто никогда не задумывался о порядке в окружающем мире, никакого смысла в классификационном построении не увидит, а если же обратит внимание на таблицы классификации, обычно не сразу поймёт, что это такое. И такая книга его не заинтересует. (Можно только удивляться, что таких людей много.) В то время как другой сразу начнёт её рассматривать и... развиваться. В этом – в удивительной когнитивной составляющей – скрыт большой «фокус» таблиц классификации. В отличие, например, от всякого рода указателей «по алфавиту».

В принципе любые таблицы классификации – это текст, обычный текст, созданный из букв, цифр и знаков. Если ничего другого, в чём разбираемся только мы, специалисты, не принимать во внимание, то больше добавить нечего: простой текст – не ноты, не альбом и не атлас. Проблемы возникали только при наборе этого текста, когда приходилось объяснять техническому редактору (а ещё раньше – наборщику или верстальщику) непонятные для него «фокусы» классификационного текста основных таблиц, похожих на словарь из двух колонок, в одной из которых что-то набирается, например, «от шестого знака», а продолжается «от четвёртого».

Когда в 1960-х гг. издавались «большие» таблицы Библиотечно-библиографической классификации (ББК) в 25 выпусках, 30 книгах, пришлось в «директорском коридоре» нынешней РГБ – «Ленинки» выделить одну комнату техническому редактору Л. П. Васильевой. Постоянное взаимодействие Лидии Петровны с редакторами ББК на протяжении десятилетий и сэкономило очень много времени, и ускорило публикацию издания.

Специалисты знают, что внутри таблиц классификации скрытно, невидимо существуют связи, которые можно объяснить словами («входит в...» или «состоит из...») и грамотно именовать иерархическими или родовидовыми. В теории языкознания они назывались парадигматическими.

Многие годы нам очень хотелось понять, как называются связи между терминами основных таблиц и указателя к ним. Мы назвали указатель описательно – «алфавитно-предметный»... и успокоились. А Мелвил Дьюи (1851–1931) называл его «*Relative index*» и подчёркивал, что это – указатель родственных отношений. Е. М. Зайцева при переводе таблиц ДКД на русский язык [1] назвала его «Относительный указатель», переведя английское прилагательное адекватным русским словом. Теперь мы понимаем, что связи между словами внутри большого текста называются гипертекстовыми. Язык гипертекстовой разметки *HyperText Markup Language (HTML)* был предложен в конце 1980-х гг., но выделять ссылки курсивом (или цветом) люди придумали очень давно. Просто не было технических возможностей.

Традиционные возможности представления классификационных таблиц

Как везде в мире, у нас таблицы классификации всегда публиковались в виде книги. Так было принято – изменялись лишь технические параметры. У книги много удобств, но не меньше и отрицательных черт. З. Н. Амбарцумян (1903–1970) всегда подчёркивал: книга удобна для ленивого систематизатора.

Известный практик Н. В. Русинов (1874–1940), десятилетиями представлявший индексы на карточках Всесоюзной книжной палаты, вёл таблицы от руки на больших листах бумаги. Сюда же записывал все свои решения и рекомендации. Когда на листе становилось «непроходимо густо» (выражение Николая Валериановича), переписывал его... и вновь продолжал «в нём работать». Таблицы Н. В. Русинова были опубликованы однажды в 1944 г. Старые систематизаторы называли это издание «источником разума».

В эксперименте таблицы классификации выстраивали в виде картотеки. Пример из советского прошлого – такой карточный аппарат в одной из областных библиотек. Рядом с систематизатором два каталожных шкафа: в одном сохраняется систематический порядок, строго по индексам, в другом – алфавитный. Контрольная систематическая картотека указателя слита с таблицами: открываешь индекс и сразу видишь всё его оснащение (т.е. систематическую часть картотеки методических решений, или КМР) и полный перечень предметных рубрик. Указатель дополнен КМР. Здесь же – выписанные систематизатором из литературы новые термины и понятия, с указанием источника. Это – та информация, о которой каждый мог только мечтать.

Если мы подумаем, то поймём: сегодня иметь такую базу знаний может позволить себе любой практик. Не надо каталожных шкафов, карточек – у нас есть компьютер. Как-то странно: когда компьютеров не было, мы думали, экспериментировали («в ручном режиме»). Сегодня мы всё хотим получить «здесь и сейчас», в готовом виде, сделанное где-то и кем-то.

О таблицах в книжном виде больше сказать нечего. Тот, кто их не просто перелистывает, а глубоко изучает, может обнаружить в каждом издании много интересного. Но многие, как показывает практика, «ставят индексы» по указателю, не вчитываясь в методические указания, часто в спешке, выполняя «нормы», которых у нас нет [2].

Таблицы классификации на экране компьютера

Элементарно просто решить вопрос путём традиционного сканирования. Технически примитивная операция, занимающая время, – и вот таблицы у нас на экране. Конечно, никаких дополнений и исправлений в текст внести мы не можем. Документ в *WinWord'e* – это только информация. Работать с ним систематизатор не сможет. Тем более указатель надо открывать отдельно.

Специально предназначенный для систематизатора вариант представления Десятичной классификации Дьюи (ДКД) был разработан нашей коллегой из США Джоан Митчелл (*Joan Mitchell*), имеющей два образования. Первое обеспечило ей компетенции в области программирования, второе сделало её профессиональным библиотекарем и привело к должности главного редактора ДКД. Как рассказывала Дж. Митчелл, она уже в студенческие годы нарисовала на экране четыре зоны и стала экспериментировать, задавая себе вопросы по алгоритму работы систематизатора. Сначала надо найти индекс. Мы его не знаем, значит – выбираем, идя по таблицам «сверху вниз». Проверяем по предмету, обращаясь к указателю. С помощью «клика» попадаем в таблицы. Открыты две верхние зоны. Пытаемся строить индекс с учётом вспомогательных таблиц. В ДКД все стандартные повторяющиеся деления вспомогательных таблиц (*tables*, в отличие от основных таблиц – *schedules*) имеют единый предшествующий знак – тире. Занята третья зона. Строим индекс. Перед тем как вставить его в библиографическую запись (БЗ), ещё раз проверяем, соблюдены ли правила (для этого на экране появляются подсказки).

Эту технологию Дж. Митчелл со своими помощниками подробно разъяснила на одной из первых конференций «Крым». А через несколько лет мы увидели её в системе автоматизации библиотек (САБ) ИРБИС ГПНТБ России в качестве технологического вооружения рабочего места систематизатора. Сегодня САБ ИРБИС – наиболее распространённая в библиотеках России система, использующая лучшие в мире технологии. В её основе – программное обеспечение *CDS/ISIS*, бесплатно распространяемое ЮНЕСКО с 1980-х гг. Её автор – Жампаоло дель Биджио (*Giampaolo Del Bigio*) – участник конференции «Крым–96». Но его имя сегодня уже не упоминается. Как не упоминается в технологии роль Дж. Митчелл.

ДКД – классификационная система, авторские права на которую принадлежат издательству *OCLC Forest Press*, являющемуся одним из

подразделений *OCLC*. Придётся уточнить: *Online Computer Library Center* (*OCLC*, Онлайн-компьютерный библиотечный центр), который в России считается принадлежащим США, так как в изданной у нас «Библиотечной энциклопедии» на с. 761 написано: «США, Дублин, штат Огайо». Названо место размещения штаб-квартиры (с таким же успехом ООН можно назвать американской, а ЮНЕСКО – французской организацией). *OCLC* – некоммерческая организация (по принятой в России типологии – открытое акционерное общество, ОАО), управление которой осуществляется выборными органами членов-участников (а не государствами, поэтому *OCLC* нельзя называть «международной организацией»).

Право на издание ДКД надо приобрести по лицензии, в которой сказано: никакие изменения в тексте не допускаются, сохраняется номер издания, с которого производится авторизованный специалистами перевод. Хотите использовать ДКД? Вступите в члены *OCLC* – они получают колоссальные возможности, однако теряют и многие права. Мы, например, начиная дружить с *OCLC* (что в целом не возбраняется), не сразу поняли, что мы потеряем Российские правила каталогизации и ББК, что должны будем работать по Англо-американским правилам каталогизации (*AACR*), сейчас это *Resource Description and Access (RDA)*, по американскому стандарту предметизации – *Library of Congress Subject Headings (LCSH)* и американским форматам каталогизации. Подумали и пошли своим путём. Одно издание ДКД мы перевели, выпустили в свет и убедились в том, что оно нам не подходит. Таблицы ДКД в интернете в свободном доступе отсутствуют.

Известные всем нам таблицы Универсальной десятичной классификации (УДК) – частная собственность Консорциума УДК (*UDC Consortium*), членами которого являются, подчеркнём, не страны или государства, а конкретные организации, оплачивающие довольно дорогую лицензию за право перевода на один из языков с последующим изданием и распространением в книжной и электронной формах. Членом Консорциума является ВИНТИ РАН. Таблицы УДК (как и ДКД) в свободном доступе отсутствуют. В правовом государстве никому (за исключением тех организаций, которые обеспечены таблицами от издателя, т.е. ВИНТИ) не дано право публиковать на веб-сайтах своих научных и учебных организаций собственные, никем не регламентированные версии таблиц УДК. Добавим: и ББК.

Но есть классификационная система, таблицы которой находятся в интернете в свободном доступе (правда, только на английском языке). Речь идёт о таблицах Классификации Библиотеки Конгресса (КБК) – одной из двух национальных классификационных систем США (другая – ДКД). КБК поддерживается государством, иначе говоря, её развитие финансируется национальной библиотекой страны – Библиотекой Конгресса США (БК). Делается это в первую очередь в интересах тех крупных университетских библиотек (в основном США и Канады), использующих КБК. Есть одна особенность, которую мы должны знать: КБК – «расстановочная» (т.е. предназначенная для организации фондов) система, сохранившая в себе черты перечислительных систем, постоянно развивающаяся на протяжении столетия. Она применяется в открытых для читателей книгохранилищах объёмом в миллионы томов.

Таблицы КБК в полном объёме выложены на веб-сайте БК по адресу: <https://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCC/freelcc.html>. Обратите внимание: в самом адресе два раза сказано *free* (бесплатно). В содержании перечислены все основные классы, обозначенные прописными буквами латинского алфавита. Например, в классе *Z Bibliography. Library Science. Information Resources* мы видим три файла: *Preface* (Предисловие) – pdf 1 p. (1 страница) 94 kb; *Outline* (обзор) – pdf 11 p. (11 страниц) 108 kb; *Text* – pdf 573 p. (573 страниц) 1.26 mb.

Таблицы ББК появились на веб-сайте РГБ летом 2019 г. (<https://www.rsl.ru/ru/2professionals/bbk>). В небольшом вступительном слове сказано: «Российская государственная библиотека в 2019 году опубликовала на официальном сайте машиночитаемую версию эталона таблиц ББК. Электронный эталон представлен в виде базы данных, сформированной на основе опубликованных в книжном виде вариантов таблиц Библиотечно-библиографической классификации: Средних таблиц (2001–2019, выпуски 1–8 и дополнительный), Сокращённых таблиц (2015) и Таблиц для детских и школьных библиотек (2016). На сегодняшний день содержимое БД составляет более 180 000 классификационных делений». Общие сведения о системе автоматизированного рабочего места разработчика классификационных таблиц (АРМ РКС), применяемой в Научно-исследовательском центре развития Библиотечно-библиографической классификации (НИЦ ББК), приведены в [3].

Основная цель открытия доступа к просмотру электронных таблиц ББК – обеспечение оперативного информирования пользователей об актуальном состоянии таблиц.

Электронная база таблиц ББК обладает рядом несомненных преимуществ, и основное из них – актуальность. Как правило, на подготовку и публикацию печатного издания таблиц уходит довольно много времени, и очень часто, дойдя до потребителя, информация уже устаревает. Электронная же БД является эталоном таблиц, где представлена новейшая информация об изменениях в различных областях научного знания, отражённых в классификации.

Изменения и дополнения вносятся по истечении календарного года, и происходит это гораздо раньше выхода в свет следующего издания таблиц. Поэтому для профессионалов библиотечно-информационной сферы авторитетный файл эталона таблиц ББК предоставляет информацию об актуальном состоянии системы в целях коррекции рабочих таблиц пользователя. В зависимости от желаемых результатов поиск может осуществляться по двум критериям: по формулировке конкретных изменений и по году, в котором изменения и дополнения были внесены в эталон.

В качестве базовой основы формирования эталона полных таблиц загружены средние таблицы с буквенной индексацией основного ряда. Полные таблицы будут развиваться путём углубления детализации делений по конкретным предложениям пользователей. На настоящий момент в эталоне полных таблиц более детально раскрыта периодизация истории отдельных стран, раздел коррекционной педагогики; даны развёрнутые таблицы в ряде разделов психологии; в полном объёме представлены типовые таблицы языковых и этнических типовых делений.

Средние таблицы пополнялись в БД по мере выхода в свет каждого выпуска печатного издания, и на сегодня, после загрузки завершающего, 8-го, выпуска, основной ряд средних таблиц представлен в полном объёме. Помимо самих таблиц в базу загружены и все алфавитно-предметные указатели (АПУ), имеющиеся в печатных изданиях ББК, на основе чего в системе уже ведётся работа по редактированию сводного АПУ к среднему варианту таблиц, где формально уже имеется собранный из всех восьми выпусков указатель.

Читатели библиотеки, широкий круг пользователей могут знакомиться со структурой ББК в собственных интересах (в связи с посещением библиотек, обращением к ЭК, в личной научной работе, для определения индексов ББК на свои произведения по требованиям научных организаций и учебных заведений и пр.).

В январе 2020 г. зарегистрировано уже 6 220 просмотров электронного эталона ББК. Сотрудниками НИЦ ББК ведётся анализ поступающих замечаний и предложений. В будущем возможно создание здесь же форума для оперативного реагирования на отклики пользователей.

Следует сказать, что многочисленные публикации «кодов ББК» на веб-сайтах самых различных научных и образовательных организаций – дело противоправное, нарушающее авторские права разработчиков и издателей ББК, т.е. НИЦ ББК и издательства «Пашков дом» РГБ.

Делается это якобы «с благими целями» – в интересах «своих» (т.е. работающих в данной организации) аспирантов и авторов. К сожалению, переписка с руководителями организаций (мы ведём её постоянно) занимает много времени. Часто выясняется, что многие руководители не знают о том, какая информация выставлена научными или библиографическими подразделениями на веб-сайте или портале их организации. Недели через две приходят письма с извинениями. Сказанное в полной мере относится и к публикуемым по собственной инициативе таблицам УДК.

Квалифицированную помощь авторам оказывают Российская книжная палата, федеральные и центральные научные универсальные библиотеки в регионах – субъектах федерации. Услуга, конечно, платная. Авторы должны быть заинтересованы в том, чтобы их произведения были обеспечены правильными индексами ББК и УДК.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Десятичная** классификация Дьюи и Относительный указатель : [пер. с англ. : в 4 т.] / отв. ред. Е. М. Зайцева. – 21 изд. – Москва : ГПНТБ России, 2000. – 30 см.; ISBN 5-85638-035-5.

2. **Норма** или исключение? Как работать с типовыми нормами времени и выработки на процессы научной обработки / Э. Р. Сукиасян // Унив. кн. – 2018. – Октябрь. – С. 36–39.

3. **Кононова Е. В.** Функциональные возможности автоматизированного рабочего места разработчика классификационных систем (АРМ РКС) / Е. В. Кононова, О. В. Федуллова // Румянцев. чтения – 2018 : материалы междунар. науч.-практ. конф. (24–25 апр. 2018) : [в 3 ч.]. Ч. 2. – Москва : Пашков дом, 2018. – С. 45–47.

REFERENCES

1. **Desyatichnaya** klassifikatsiya Dyui i Otnositelnyy ukazatel : [per. s angl. : v 4 t.] / otv. red. E. M. Zaytseva. – 21 izd. – Moskva : GPNTB Rossii, 2000. – 30 sm.; ISBN 5-85638-035-5.

2. **Norma** ili isklucheniye? Kak rabotat s tipovymi normami vremeni i vyrabotki na protsessy nauchnoy obrabotki / E. R. Sukiasyan // Univ. kn. – 2018. – Oktyabr. – S. 36–39.

3. **Кононова Е. В.** Funktsionalnye vozmozhnosti avtomatizirovannogo rabocheho mesta razrabotchika klassifikatsionnyh sistem (ARM RKS) / E. V. Kononova, O. V. Fedulova // Rumyantsev. chteniya – 2018 : materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (24–25 apr. 2018) : [v 3 ch.]. Ch. 2. – Moskva : Pashkov dom, 2018. – S. 45–47.

Информация об авторах / Information about the authors

Кононова Екатерина Владимировна – заместитель заведующей ББК (НИЦ ББК) Российской государственной библиотеки, Москва, Россия
KononovaEV@rsl.ru

Сукиасян Эдуард Рубенович – канд. пед. наук, доцент, заведующий сектором главной редакции ББК (НИЦ ББК) Российской государственной библиотеки, заслуженный работник культуры, Москва, Россия
sukiasyaner@rsl.ru

Ekaterina V. Kononova – Deputy Head, Sector of the Chief Editorial Board of Library Bibliographical Classification Research Center, Russian State Library, Moscow, Russia
KononovaEV@rsl.ru

Eduard R. Sukiasyan – Cand. Sc. (Pedagogy), Assoc. Prof.; Head, Sector of the Chief Editorial Board of Library Bibliographical Classification Research Center, Russian State Library, Moscow, Russia
sukiasyaner@rsl.ru

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 001.811

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-101-115

Тициано Пикарди, Роберт Вест

*Школа компьютерных и коммуникационных наук
Федеральной политехнической школы Лозанны, Швейцария*

Мириам Реди

Фонд Викимедия – Wikimedia Foundation, Франция

Джованни Колавицца

*Лаборатория цифровых общественных наук
Университета Амстердама, Нидерланды*

Количественные характеристики работы с цитатами в Википедии. (Часть 4)¹

Аннотация: Википедия – один из самых посещаемых сайтов интернета и самых распространённых источников информации для многих пользователей. В качестве энциклопедии Википедия задумывалась не как источник оригинальной (окончательной) научной информации, а, скорее, как ворота к более глубоким и точным источникам. В соответствии с базовыми принципами Википедии факты должны быть подкреплены надёжными источниками, которые отражают полный спектр всех мнений по рассматриваемой теме. Хотя цитаты лежат в основе функционирования Википедии, пока мало что известно о том, как пользователи работают с ними. Чтобы устранить этот пробел, авторы создали клиентские (пользовательские) инструменты для ведения записей (журналов) всех взаимодействий со ссылками из англоязычных статей Википедии на цитируемые ссылки в течение одного месяца и провели первый анализ взаимодействия читателей с цитатами.

Сопоставление факторов, связанных с переходами по ссылке, показывает, что переходы происходят чаще на страницах более коротких и относительно низкого качества, из чего можно предположить, что ссылки чаще всего требуются, когда Википедия не содержит информацию, которую ищет пользователь. Кроме того, авторы обратили внимание, что источники открытого доступа и ссылки о библиографических данных (рождения, смерти, браки и т.д.) особенно популярны.

¹ Части 1–3 см.: Науч. и техн. б-ки. – 2020. – № 9–11.

Собранные воедино, наши выводы углубляют понимание роли Википедии в глобальной информационной экономике, где надёжность становится всё менее определённой, а значение источников – всё более важным.

Исследование, проведённое авторами, представлено ими как доклад на конференции в Тайбэе (Тайвань) в апреле 2020 г. и размещено в системе Archive Корнельского университета (США) под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 International (cc-BY 4.0).

Справочный формат АСМ для ссылок:

Тициано Пикарди, Мириам Реди, Джовани Колавицца и Роберт Вест, 2020.

Количественная оценка взаимодействия с цитатами в Википедии. В трудах: Веб-конференция 2020 (WWW'20), 20–24 апр. 2020 г., Тайбэй, Тайвань. АСМ, Нью-Йорк, США. 12 с.; <https://doi.org/10.1145/3366423.3380300>.

Ключевые слова: цитирование, гиперссылки, примечания, справки, Википедия, математическая статистика, поведение пользователей.

6. RQ3: Анализ цитирования на уровне гиперссылки

Завершающий вопрос нашего исследования: какие особенности конкретной ссылки могут предсказать, заинтересует ли это читателей. Обратите внимание, что такой подход отличается от того, что изучалось в разделе 5², где мы работали на уровне страниц и не различали разные ссылки на одной и той же странице.

6.1. Предикторы ссылочных кликов

Начнём с регрессионного анализа, чтобы определить, какие факторы предсказывают, будет ли ссылка задействована. Мы отбрасываем внешние гиперссылки и исключаем множество мешающих факторов, отбирая пары активированных и неактивированных кликов из одного и того же просмотра страницы и таким образом избавляемся от ситуативных моментов – таких, как страница, пользователь, его информационные потребности и т.д. Как мы видели на рис. 5³, ссылки на верхнюю и

² См.: Науч. и техн. б-ки. – 2020. – № 10. – С. 68–75.

³ Там же. – С. 71.

нижнюю части страниц априори более вероятны для того, чтобы их задействовали. Чтобы устранить помехи от положения ссылки на странице как вносящие путаницу и максимизировать вероятность того, что пользователь сможет видеть обе ссылки в паре, мы выбираем в качестве пары ссылки, наиболее близко расположенные друг к другу на странице, – активированную и неактивированную.

Чтобы убедиться в том, что мы исследуем образцы ссылок, связанных с предложением из основного текста, мы отбрасываем все сноски, расположенные в таблицах, в информационных блоках и изображениях, и оставляем только те, которые находятся в тексте статьи. Наконец, мы выбираем только одну пару за сеанс. После такого отбора мы получили 1,8 млн пар ссылок.

В качестве предикторов мы используем слова в предложении, которое цитирует соответствующая ссылка, а также слова в тексте ссылки (ср. раздел 3)⁴, представленные в виде бинарных показателей, указывающих для каждого из 1 тыс. наиболее часто встречающихся слов, если оно присутствует в предложении. Стоп-слова были удалены, а цифры (кроме четырёх, которые потенциально обозначают годы) были преобразованы в специальные числовые токены. Используя эти функции в качестве предикторов, мы «обучаем» логистическую регрессию предсказывать бинарный индикатор клика.

Мы выполняем этот анализ на представленном выше наборе данных, а также на подмножествах, состоящих только из просмотров страниц каждой из четырёх широких категорий (получены путём объединения 44 *WikiProjects* категорий из раздела 3.4: «Культура» – 1,3 млн пар; «Наука, технология, инженерия и математика – *Science, technology, engineering, and mathematics STEM*» – 436 тыс.; «География» – 530 тыс.; «История и общество» – 467 тыс.). Модель достигает уровня AUC-тестирования около 0,55 при работе на этих пяти множествах.

⁴ См.: Науч. и техн. б-ки. – 2020. – № 9. – С. 102.

Таблица 1

Наиболее значимые слова – предикторы позитивного и негативного влияния для кликов (см. раздел 6.1) для пяти тематических групп: одна верхняя группа – все тематики вместе, далее вниз – категория «STEM», затем категории «Культура», «История и общество», ниже – «География». Слова сгруппированы по месту их появления: либо в тексте предложения (самой статьи), которое имеет аннотацию в виде сноски, либо же в тексте справки (примечания)

| | Positive contribution | | | | Negative contribution | | | |
|-------------|-----------------------|------------|--------------|------------|-----------------------|--------------|--------------|--------|
| | In sentence | | In reference | | In sentence | | In reference | |
| | Word | Coeff. | Word | Coeff. | Word | Coeff. | Word | Coeff. |
| All topics | greatest | 0.36 | know | 0.25 | debut | -0.25 | awards | -0.33 |
| | born | 0.28 | pmc | 0.24 | moved | -0.16 | deadline | -0.32 |
| | died | 0.23 | 2019 | 0.21 | worked | -0.16 | billboard | -0.17 |
| | website | 0.23 | website | 0.21 | awarded | -0.16 | register | -0.17 |
| | ranked | 0.23 | dies | 0.20 | joined | -0.13 | link | -0.16 |
| | known | 0.20 | former | 0.19 | began | -0.13 | isbn | -0.15 |
| | professional | 0.19 | family | 0.16 | appeared | -0.12 | board | -0.14 |
| | relationship | 0.19 | behind | 0.15 | score | -0.11 | variety | -0.14 |
| | rating | 0.18 | allmusic | 0.15 | festival | -0.11 | next | -0.14 |
| | article | 0.18 | story | 0.15 | attended | -0.11 | archive | -0.13 |
| | STEM | online | 0.25 | definition | 0.30 | requirements | -0.17 | oclc |
| tests | | 0.23 | 2019 | 0.24 | run | -0.24 | best | -0.23 |
| 2019 | | 0.23 | free | 0.22 | rather | -0.16 | jstor | -0.22 |
| short | | 0.17 | pmc | 0.21 | another | -0.15 | evaluation | -0.16 |
| known | | 0.17 | website | 0.20 | said | -0.15 | wiley | -0.16 |
| algorithms | | 0.16 | pdf | 0.19 | launched | -0.15 | london | -0.15 |
| published | | 0.16 | overview | 0.17 | less | -0.14 | isbn | -0.14 |
| defined | | 0.15 | methods | 0.15 | make | -0.12 | internet | -0.14 |
| programming | | 0.15 | introduction | 0.14 | better | -0.12 | industrial | -0.14 |
| digital | | 0.15 | years | 0.13 | popular | -0.12 | source | -0.14 |
| Culture | | article | 0.30 | daughter | 0.36 | indicating | -0.42 | awards |
| | born | 0.28 | obituary | 0.31 | premiered | -0.28 | award | -0.33 |
| | greatest | 0.27 | know | 0.31 | chart | -0.21 | deadline | -0.28 |
| | professional | 0.27 | instagram | 0.29 | debut | -0.21 | cast | -0.22 |
| | died | 0.26 | boy | 0.28 | moved | -0.20 | global | -0.21 |
| | known | 0.25 | sex | 0.25 | began | -0.17 | next | -0.19 |
| | ranked | 0.24 | wife | 0.24 | earned | -0.16 | isbn | -0.18 |
| | relationship | 0.23 | former | 0.24 | recorded | -0.16 | drama | -0.18 |
| | website | 0.23 | historic | 0.24 | alongside | -0.16 | standard | -0.18 |
| | sexual | 0.23 | 2019 | 0.23 | worked | -0.16 | tour | -0.18 |
| | History and Society | born | 0.29 | definition | 0.43 | came | -0.20 | jstor |
| website | | 0.21 | overview | 0.22 | award | -0.16 | record | -0.21 |
| 2019 | | 0.21 | best | 0.19 | transportation | -0.13 | link | -0.20 |
| died | | 0.20 | 2019 | 0.19 | protection | -0.12 | 2002 | -0.17 |
| currently | | 0.19 | website | 0.19 | member | -0.12 | election | -0.16 |
| known | | 0.17 | statistics | 0.17 | began | -0.11 | 1998 | -0.15 |
| referred | | 0.17 | death | 0.16 | originally | -0.11 | ed | -0.15 |
| customers | | 0.16 | last | 0.16 | specific | -0.11 | isbn | -0.15 |
| study | | 0.16 | ship | 0.15 | awarded | -0.10 | announces | -0.14 |
| activities | | 0.15 | top | 0.15 | addition | -0.10 | board | -0.12 |
| Geography | | politician | 0.50 | woman | 0.34 | debut | -0.45 | crime |
| | born | 0.26 | know | 0.27 | missing | -0.22 | awards | -0.28 |
| | magazine | 0.25 | dies | 0.26 | career | -0.21 | register | -0.24 |
| | believed | 0.23 | family | 0.23 | timothy | -0.20 | link | -0.24 |
| | married | 0.23 | website | 0.20 | executive | -0.19 | interview | -0.19 |
| | ranked | 0.22 | mail | 0.19 | episode | -0.17 | 2000 | -0.17 |
| | video | 0.22 | father | 0.18 | months | -0.17 | culture | -0.17 |
| | directed | 0.18 | son | 0.18 | close | -0.15 | htm | -0.16 |
| | crime | 0.18 | boy | 0.18 | case | -0.15 | music | -0.15 |
| | natural | 0.18 | biography | 0.17 | appointed | -0.15 | paris | -0.15 |

Слова с наибольшим и наименьшим коэффициентами влияния отображены в табл. 1, где мы наблюдаем эти показатели для всех тем (за исключением категории «*STEM*»); многие положительные черты связаны с общественными и жизненными событиями и отношениями («умирает», «некролог», «женат», «жена», «отношения», «дочь», «семья» и т.п.). Распространённый образец вне указанного ряда – это «2019», а вот ссылки на карьеру («награды», «дебют» и т.д.) менее вероятны для задействия. Эти наблюдения обсудим в разделе 7. На страницах, связанных с категорией «*STEM*», ссылки на материалы открытого доступа получают больше кликов, чем другие, например, слова «бесплатно» и «*PDF*» находятся среди главных предсказателей, тогда как слова, связанные с традиционно закрытым доступом, такие как *JSTOR*, появляются среди отрицательных предикторов, в соответствии с предыдущими выводами [58].

6.2. Актуальные корреляты ссылочных кликов

Для более широкого обследования мы проводим тематический анализ цитирования текста статьи и справочных текстов, отдельно для кликнутых и некликнувших ссылок из парного набора данных (см. раздел 6.1). Набор тематик *Empath* мы заимствуем из работы [14]; набор поставляется с предварительно обученной моделью для маркировки входного текста с распределением на более 200 широких тематик.

После применения процедуры используемой модели к каждой точке данных мы вычисляем среднее распределение тематик по кликнутым и некликнувшим ссылкам и сортируем темы по разнице между их вероятностью для ссылок.

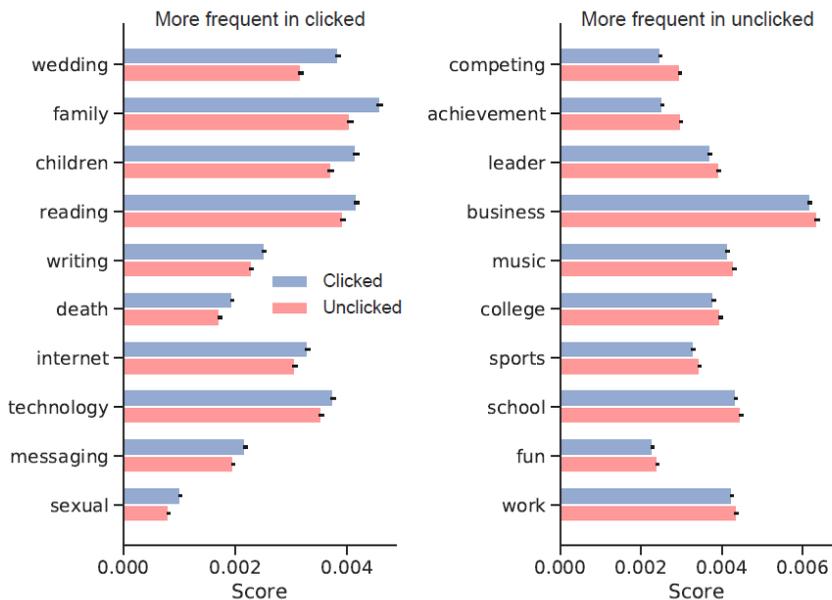


Рис. 12а. Роль тематик из набора *Empath* в активации кликов в тексте статьи: левая колонка – тематика, наиболее часто встречающаяся среди кликнутых предложений; сверху вниз: свадьба, семья, дети, чтение, смерть, интернет, послания, секс; правая колонка – тематика, для которых характерны некликуемые предложения; сверху вниз: конкуренция, достижения, лидер, бизнес, музыка, колледж, спорт, школа, забава, работа

Темы с наибольшим положительным и отрицательным отличием перечислены на рис. 12а и 12б соответственно для цитирования предложений из текста статьи и из ссылки. Результаты подтверждают ранее представленные результаты (раздел 6.1): человеческие факторы (свадьба, семья, секс, смерть) более заметны среди ссылок по кликам, в то время как связанные с карьерой темы (соревнования, конкуренция или достижения) менее востребованы.

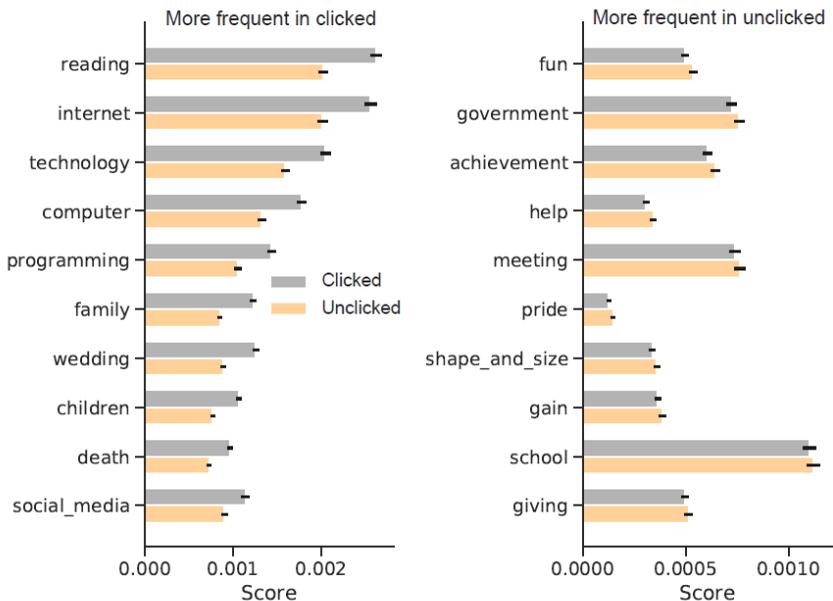


Рис. 126. Роль тематик набора *Empath* в активации кликов в тексте примечания (справки):

левая колонка – тематика, наиболее часто встречающаяся среди кликнутых примечаний: чтение, интернет, технология, компьютер, программирование, семья, свадьба, смерть, социальные медиа; правая колонка – тематики, для которых характерны некликнутые примечания: забава, правительство, достижения, помощь, встреча, гордость, размер и форма, выигрыш, школа, давать

Среди наиболее заметных тем для справочных текстов (рис. 126) также появляются связанные темы технологии и интернет.

6.3. Предикторы всплывающих сносок

Анализы в разделах 6.1 и 6.2 касались изучения работы со справочными ссылками. Как видно на рис. 4⁵, на настольных устройствах использование всплывающих ссылок-подсказок – это наиболее распространённый способ взаимодействия со ссылками. Поэтому мы повторили приведённый выше анализ с использованием события *fnHover* вместо события *refClick* (8,7 млн эталонных пар), с той разницей, что исключили из анализа слова из ссылочных текстов в качестве функций, так как пользователь вряд ли видел эти слова, прежде чем «завис» над сноской.

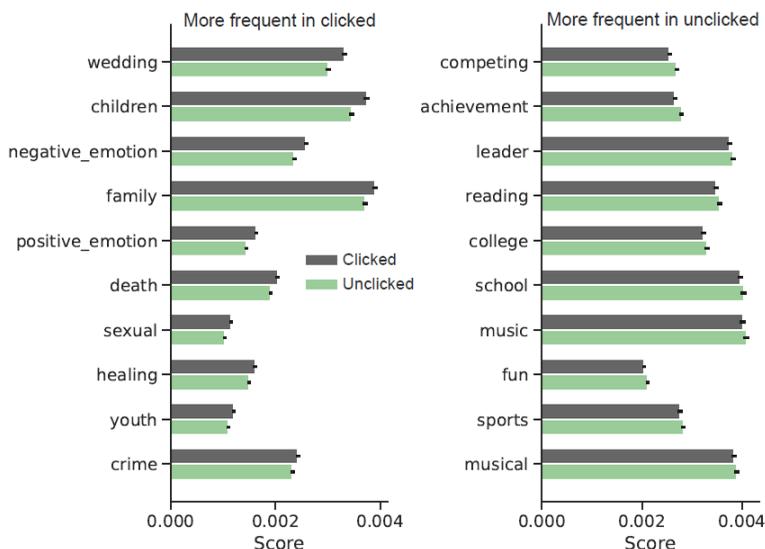


Рис. 12в. Роль тематик набора *Empath* в тексте статьи, наиболее заметных в активации всплывающей подсказки (справки):

левая колонка – тематика, наиболее часто встречающаяся среди кликнутых примечаний, – сверху вниз: свадьба, дети, негативные эмоции, семья, позитивные эмоции, смерть, секс, лечение, молодость, преступление; правая колонка – тематики, для которых характерны некликуемые примечания, – сверху вниз: конкуренция, достижения, лидер, чтение, колледж, школа, музыка, забава, спорт, музыкальный

⁵ См.: Науч. и техн. б-ки. – 2020. – № 10. – С. 69.

Результаты повторяют выводы разделов 6.1 и 6.2, поэтому по причинам экономии места в статье мы не обсуждаем методику регрессионного анализа для всплывающей подсказки (см. раздел 6.1) и вместо этого сфокусируемся на тематическом анализе (см. раздел 6.2). На рис. 12в мы видим более сильную тенденцию событий *fnHover* по сравнению с событиями *refClick*, которые должны вызываться словами, связанными как с положительными, так и с отрицательными эмоциями.

6.4. Предикторы эталонных кликов после зависания

Когда пользователь наводит курсор на (*fnHover*), текст соответствующей ссылки раскрывается в так называемой справочной подсказке (рис. 1)⁶. В этот момент у пользователя есть выбор: кликнуть по ссылке URL (*refClick*) или остаться на странице статьи. В итоговом анализе этой статьи нам интересно понять, какие слова в тексте ссылки влияют на пользователя при принятии этого решения.

Мы создаём набор данных, отбирая события «загрузка страницы» как минимум с двумя событиями «всплывающая сноска», причём одна сноска реализуется в *refClick* (положительный результат), тогда как другая не реализуется (отрицательный результат). Как и в предыдущих исследованиях, мы выбирали не более одной случайной пары за сеанс, что привело к набору данных 440 тыс. пар событий всплывания.

Как и в исследовании, изложенном в разделе 6.1, мы представляем справочные тексты как 1К-мерные векторы индикаторов слова и используем их в качестве предикторов в логистической регрессии для прогнозирования событий *refClick* (величина тестовой *AUC* 0.54).

⁶ Там же. – № 9. – С. 99.

Наиболее значимые слова – предикторы (слева положительные, справа отрицательные) для справочных кликов (*reference click*), следующих за активацией всплывающих примечаний (*footnote hover*; раздел 6.4)

| Positive | | Negative | |
|-----------|--------|------------|--------|
| Word | Coeff. | Word | Coeff. |
| killer | 0.16 | oclc | -0.22 |
| greatest | 0.16 | jason | -0.16 |
| critic | 0.15 | episode | -0.15 |
| things | 0.15 | die | -0.15 |
| daughter | 0.15 | dictionary | -0.13 |
| reveals | 0.14 | spanish | -0.12 |
| baby | 0.14 | isbn | -0.12 |
| instagram | 0.13 | le | -0.11 |
| wife | 0.13 | board | -0.11 |
| sheet | 0.13 | channel | -0.11 |

Самые высокие коэффициенты влияния приведены в табл. 2; картина согласуется с выводами предыдущих анализов: читатели, увидев предварительный показ ссылки во всплывающей подсказке, с большей вероятностью нажмут на цитируемую ссылку, когда в её тексте упоминаются социальные и жизненные аспекты («жена», «малыш», «инстаграм» и т.д.).

Отрицательные коэффициенты указывают, что читатели склонны не переходить к словарным статьям, книжным каталогам (*ISBN*, *OCLC*) и к информации на других языках, кроме английского: ручная проверка показала, что «испанский» в основном связан с примечанием «на испанском», «*le*» – французская статья, распространённая во французских названиях газет (например, «*Le Monde*»), а «*die*» – немецкая статья.

7. ОБСУЖДЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Наше исследование даёт важную информацию о роли Википедии в качестве шлюза к информации в интернете. Мы обнаружили, что в большинстве случаев Википедия является конечным пунктом поиска информации: менее 1 из 300 просмотров страниц приводит к необходимости использовать цитирование. В нашем анализе мы сосредоточились на той части пользователей, которые обращаются к примечаниям и ссылкам, и

это служит одним из примеров того, каким образом Википедия используется в качестве шлюза к внешним знаниям. Представим наши выводы.

Пользователь начинает работать со ссылками в Википедии, когда текст статьи не удовлетворяет его информационную потребность.

В разделе 5⁷ показано, что читатели с большей вероятностью активируют ссылки в более коротких и менее качественных статьях. Такой результат поначалу казался нелогичным, поскольку более качественные статьи содержат больше ссылок, которые потенциально могут быть использованы. Это соответствует ранее сделанному выводу: ссылки на источники, которые сообщают отдельные и разрозненные факты, обычно доступные в статьях Википедии (например, награды, карьера), также, как правило, менее привлекательны (раздел 6⁸). В совокупности эти результаты предполагают, что читатели склонны искать контент за пределами Википедии только в тех случаях, когда сама энциклопедия не удовлетворяет их информационные потребности⁹.

Цитаты в менее привлекательных статьях более привлекательны. В разделе 5 мы отметили, что количество кликов на ссылки уменьшается с ростом популярности статьи. Впрочем, вывод можно было сделать и из предыдущего пункта, потому что длинные, высококачественные статьи, как правило, более популярны. Это также может означать, что менее популярные статьи посещаются с какой-то конкретной целью для поиска нужной информации. Ранее в предыдущих работах было показано, что популярные статьи будут с большей вероятностью просматриваться пользователями, которые, скорее всего, случайно зашли в Википедию [53].

Мы работаем с контентом о жизни людей. Мы ясно увидели, что читательский интерес особенно высок к ссылкам на людей, их общественную и личную жизнь (раздел 6). Это особенно верно для всплывающих примечаний. Интерес к всплывающей ссылке чаще вызывается словами, которые связаны с эмоциями – как положительными, так и отрицательными.

⁷ Там же. – № 10. – С. 68–75.

⁸ Там же. – № 11. – С. 148–156.

⁹ Там же. – № 10. – С. 68–75.

Недавний (свежий) контент более интересен. Мы обнаружили, что ссылки, отражающие недавние события (например, текст включает «2019»), более привлекательны, как для вызова всплывающей ссылки, так и для готовности напрямую кликнуть.

Контент открытого доступа более привлекателен. Наконец, мы увидели, что ссылки на страницах Википедии о науке и технике, особенно если они указывают на источники с открытым доступом (например, имеющие пометки «бесплатный» или «pdf» в ссылочном тексте), также, скорее всего, будут активированы (нажаты).

Теоретические последствия. Наши результаты дают новое понимание о пользователях сети и их информационных потребностях через призму работы с самой большой онлайн-энциклопедией. Впервые, характеризуя цитирование Википедии, мы можем количественно оценить значение Википедии как шлюза в более широкую сеть. Полученные нами выводы позволяют исследователям развивать новые теории об информационных потребностях читателей и возможных барьерах, разделяющих знания внутри и вне энциклопедии.

Наше исследование также может помочь сообществу веб-авторов и иных создателей материала в определении приоритетов усилий для повышения достоверности информации: мы обнаружили, что люди особенно легко полагаются на цитируемые источники при поиске информации о последних событиях или о биографических данных, а из этого следует необходимость особенно тщательно проверять подобные данные в Википедии. Наконец, тот факт, что читатели больше взаимодействуют со свободно доступными источниками, подчёркивает важность открытого доступа и открытых научных инициатив.

Практические последствия. Количественная оценка полноты статьи в Википедии оказалась нетривиальной задачей [45]. Важно понимание того, что категория полноты статьи тесно связана с деталями взаимодействия читателей с Википедией; работа со ссылками открывает идеи для создания новых приложений, чтобы помочь удовлетворить информационные потребности пользователей сети, включая модели, которые количественно определяют нехватку информации в статье путём изучения и контроля сигналов, связанных с темпом перехода по ссылкам. Наши выводы также помогут определить приоритетные области работы с содержанием, которая

будет проведена редакторами Википедии в отношении качества цитирования: в тех областях контента, где Википедия выступает в качестве основных ворот к знанию, качество и надёжность источников, посещаемых читателями, становится ещё более важным.

Наконец, данные, которые мы собрали, обуславливают возможность создания следующей модели: если в предложении отсутствует необходимая цитата (т.е. поставлен тег «требуется цитата»), то можно заранее количественно определить, насколько вероятно, что читатели будут заинтересованы в доступе к соответствующей информации и тем самым помочь редакторам Википедии выделить приоритеты в нерассмотренных делах о недостающих ссылках.

Ограничения и будущая работа. Общий низкий *AUC* (от 0,54 до 0,6) регрессионных моделей (разделы 5–6¹⁰) подчёркивает врождённую непредсказуемость поведения читателя.

Способность к предсказанию у опробованных моделей значительно выше случайной, что делает их полезными для анализа влияния различных предикторов, однако производительность этих моделей в настоящее время слишком низка, чтобы считать их полезными в качестве практических инструментов прогнозирования. Следовательно, будущая работа должна быть нацелена на создание более мощных последовательных моделей, которые могли бы повысить точность.

Сосредоточив внимание только на английской части Википедии, наше исследование сужает представление о взгляде на проект этой энциклопедии, которая доступна почти на 300 языках для пользователей по всему миру. Поэтому в будущем мы планируем произвести такое же изучение других языковых вариантов Википедии. До сих пор мы не учитывали персональные характеристики пользователя, такие как более глобальные поведенческие черты за пределами уровня просмотра страниц, а также географическую информацию, которая играет важную роль в поведении пользователей [32, 57]. Будущая работа должна включать изучение таких факторов.

¹⁰ Там же. – № 10. – С. 68–75; № 11. – С. 148–156.

Мы также будем более внимательно исследовать намерения читателя. До сих пор только записи о кликах и всплывающих примечаниях дают информацию об интересах пользователей, они не могут рассказать нам о конкретных обстоятельствах, которые привели пользователя к применению кликов или всплывающих примечаний, а также об уровне удовлетворённости, достигнутом после прочтения ссылки. В будущем мы планируем лучше понять эти аспекты с помощью качественных методов, таких как опросы и интервью. Далее наш анализ будет сосредоточен на ссылках в разделе «Примечания»; нужно также изучить другие виды внешних ссылок для удовлетворения информационных потребностей читателей.

Наконец, поскольку внешние события сильно влияют на информационные потребности пользователей Википедии [53], будущая работа должна выходить за рамки понимания и изучения Википедии как изолированной платформы, и анализ цитирования следует проводить с учётом воздействия последних новостей и событий с не определённой заранее информацией. Это расширит и уточнит нашу картину Википедии как ворот к глобальной информации.

Благодарность: *Leila Zia, Michele Catasta, Dario Taraborelli* за их содействие; аналитику *Bahodir Mansurov*, за помощь в организации работы *event logging*; *James Evans* за интересные обсуждения; *Microsoft, Google, Facebook, SNSF* за поддержку.

Список литературы (70 позиций) представлен по адресу: <https://doi.org/10.1145/3366423.3380300>.

**Перевод А. И. Земскова,
ГПНТБ России**

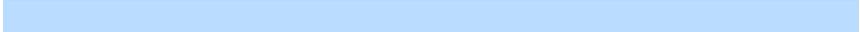
Информация об авторах

Тициано Пикарди – Школа компьютерных и коммуникационных наук Федеральной политехнической школы Лозанны, Швейцария
tiziano.piccardi@epfl.ch

Роберт Вест – доцент лаборатории научных данных Школы компьютерных и коммуникационных наук Федеральной политехнической школы Лозанны, Швейцария
robert.west@epfl.ch

Мириам Реди – исследователь в научной группе Фонда Викимедия, Франция
miriam@wikimedia.org

Джованни Колавица – доцент Лаборатории цифровых общественных наук Университета Амстердама, Нидерланды
g.colavizza@uva.nl



PROBLEMS OF INFORMATION SOCIETY

Tiziano Piccardi, Robert West

*School of Computer and Communication Sciences, EPFL
(Ecole polytechnique federale de Lausanne), Lausanne Switzerland*

Miriam Redi

Wikimedia Foundation, France

Giovanni Colavizza

Laboratory of Digital Humanities, University of Amsterdam, Amsterdam, Netherlands

Quantifying Engagement with Citations on Wikipedia. (Part 4)

Abstract: Wikipedia is one of the most visited sites on the Web and a common source of information for many users. As an encyclopedia, Wikipedia was not conceived as a source of original information, but as a gateway to secondary sources: according to Wikipedia's guidelines, facts must be backed up by reliable sources that reflect the full spectrum of views on the topic. Although citations lie at the heart of Wikipedia, little is known about how users interact with them. To close this gap, we built client-side instrumentation for logging all interactions with links leading from English Wikipedia articles to cited references during one month, and conducted the first analysis of readers' interactions with citations. We find that overall engagement with citations is low: about one in 300 page views results in a reference click (0.29% overall; 0.56% on desktop; 0.13% on mobile). Matched observational studies of the factors associated with reference clicking reveal that clicks occur more frequently on shorter pages and on pages of lower quality, suggesting that references are consulted more commonly when Wikipedia itself does not contain the information sought by the user. Moreover, we observe that recent content, open access sources, and references about life events (births, deaths, marriages, etc.) are particularly popular. Taken together, our findings deepen our understanding of Wikipedia's role in a global information economy where reliability is ever less certain, and source attribution ever more vital.

6. RQ3: LINK-LEVEL ANALYSIS OF CITATION INTERACTIONS

Our final research question asks which features of a specific reference predict if readers will engage with it. Note that this is different from RQ2 (Sec. 5), where we operated at the page level and did not differentiate between different references on the same page.

6.1. Predictors of reference clicks

We begin with a regression analysis to detect which features predict whether a reference will be clicked. We selected all the references with external links, and we carefully rule out a host of confounds by sampling pairs of clicked and unclicked references from the same page view, thus controlling for situational features such as the page, user, information need, etc. As we saw in Fig. 5, references at the top and bottom of pages are a priori more likely to be clicked. Thus, to exclude position as a confound and maximize the probability that the user saw both references in a pair, we pick as the unclicked reference in a pair the one that appears closest in the page to the clicked reference. To make sure we sample references associated with a sentence, we discard all footnotes in tables, infoboxes, and images, and keep only those within the article text. Finally, we again sample only one pair per session in order to avoid over-representing readers who are more prone to click on references. This process yields 1.8 M reference pairs.

As predictors we use the words in the sentence that cites the respective reference, as well as the words in the reference text (cf. Sec. 3.1), represented as binary indicators specifying for each of the 1K most frequent words whether the word appears in the sentence¹. Using these features as predictors, we train a logistic regression to predict the binary click indicator.

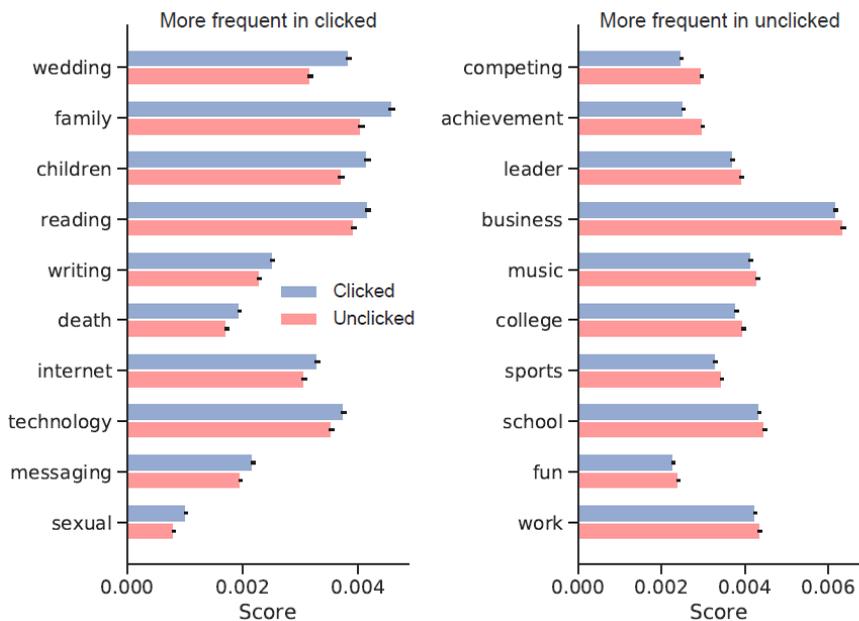
¹ Stop words were removed, and numbers (except for 4-digit numbers that potentially represent years) were converted to a special number token.

Table 1

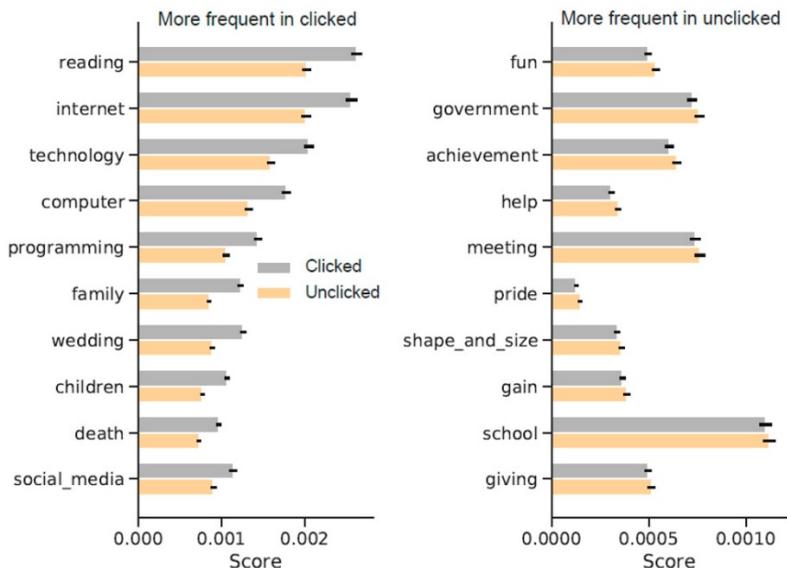
Top positive and negative predictors (words) of ref-erence clicks (Sec. 6.1), for different article topics. Words are organized based on where they appear: in the sentence an-notated by the reference, or in the reference text

| | Positive contribution | | | | Negative contribution | | | | |
|-------------|-----------------------|------------|--------------|------------|-----------------------|--------------|--------------|--------|-------|
| | In sentence | | In reference | | In sentence | | In reference | | |
| | Word | Coeff. | Word | Coeff. | Word | Coeff. | Word | Coeff. | |
| All topics | greatest | 0.36 | know | 0.25 | debut | -0.25 | awards | -0.33 | |
| | born | 0.28 | pmc | 0.24 | moved | -0.16 | deadline | -0.32 | |
| | died | 0.23 | 2019 | 0.21 | worked | -0.16 | billboard | -0.17 | |
| | website | 0.23 | website | 0.21 | awarded | -0.16 | register | -0.17 | |
| | ranked | 0.23 | dies | 0.20 | joined | -0.13 | link | -0.16 | |
| | known | 0.20 | former | 0.19 | began | -0.13 | isbn | -0.15 | |
| | professional | 0.19 | family | 0.16 | appeared | -0.12 | board | -0.14 | |
| | relationship | 0.19 | behind | 0.15 | score | -0.11 | variety | -0.14 | |
| | rating | 0.18 | allmusic | 0.15 | festival | -0.11 | next | -0.14 | |
| | article | 0.18 | story | 0.15 | attended | -0.11 | archive | -0.13 | |
| | STEM | online | 0.25 | definition | 0.30 | requirements | -0.17 | oclc | -0.26 |
| | | tests | 0.23 | 2019 | 0.24 | run | -0.17 | best | -0.23 |
| 2019 | | 0.23 | free | 0.22 | rather | -0.16 | jstor | -0.22 | |
| short | | 0.17 | pmc | 0.21 | another | -0.15 | evaluation | -0.16 | |
| known | | 0.17 | website | 0.20 | said | -0.15 | wiley | -0.16 | |
| algorithms | | 0.16 | pdf | 0.19 | launched | -0.15 | london | -0.15 | |
| published | | 0.16 | overview | 0.17 | less | -0.14 | isbn | -0.14 | |
| defined | | 0.15 | methods | 0.15 | make | -0.12 | internet | -0.14 | |
| programming | | 0.15 | introduction | 0.14 | better | -0.12 | industrial | -0.14 | |
| digital | | 0.15 | years | 0.13 | popular | -0.12 | source | -0.14 | |
| Culture | | article | 0.30 | daughter | 0.36 | indicating | -0.42 | awards | -0.36 |
| | | born | 0.28 | obituary | 0.31 | premiered | -0.28 | award | -0.33 |
| | greatest | 0.27 | know | 0.31 | chart | -0.21 | deadline | -0.28 | |
| | professional | 0.27 | instagram | 0.29 | debut | -0.21 | cast | -0.22 | |
| | died | 0.26 | boy | 0.28 | moved | -0.20 | global | -0.21 | |
| | known | 0.25 | sex | 0.25 | began | -0.17 | next | -0.19 | |
| | ranked | 0.24 | wife | 0.24 | earned | -0.16 | isbn | -0.18 | |
| | relationship | 0.23 | former | 0.24 | recorded | -0.16 | drama | -0.18 | |
| | website | 0.23 | historic | 0.24 | alongside | -0.16 | standard | -0.18 | |
| | sexual | 0.23 | 2019 | 0.23 | worked | -0.16 | tour | -0.18 | |
| | History and Society | born | 0.29 | definition | 0.43 | came | -0.20 | jstor | -0.25 |
| | | website | 0.21 | overview | 0.22 | award | -0.16 | record | -0.21 |
| 2019 | | 0.21 | best | 0.19 | transportation | -0.13 | link | -0.20 | |
| died | | 0.20 | 2019 | 0.19 | protection | -0.12 | 2002 | -0.17 | |
| currently | | 0.19 | website | 0.19 | member | -0.12 | election | -0.16 | |
| known | | 0.17 | statistics | 0.17 | began | -0.11 | 1998 | -0.15 | |
| referred | | 0.17 | death | 0.16 | originally | -0.11 | ed | -0.15 | |
| customers | | 0.16 | last | 0.16 | specific | -0.11 | isbn | -0.15 | |
| study | | 0.16 | ship | 0.15 | awarded | -0.10 | announces | -0.14 | |
| activities | | 0.15 | top | 0.15 | addition | -0.10 | board | -0.12 | |
| Geography | | politician | 0.50 | woman | 0.34 | debut | -0.45 | crime | -0.28 |
| | | born | 0.26 | know | 0.27 | missing | -0.22 | awards | -0.28 |
| | magazine | 0.25 | dies | 0.26 | career | -0.21 | register | -0.24 | |
| | believed | 0.23 | family | 0.23 | timothy | -0.20 | link | -0.24 | |
| | married | 0.23 | website | 0.20 | executive | -0.19 | interview | -0.19 | |
| | ranked | 0.22 | mail | 0.19 | episode | -0.17 | 2000 | -0.17 | |
| | video | 0.22 | father | 0.18 | months | -0.17 | culture | -0.17 | |
| | directed | 0.18 | son | 0.18 | close | -0.15 | htm | -0.16 | |
| | crime | 0.18 | boy | 0.18 | case | -0.15 | music | -0.15 | |
| | natural | 0.18 | biography | 0.17 | appointed | -0.15 | paris | -0.15 | |

We perform this analysis on the full above-described dataset, as well as on subsets consisting only of page views from each of 4 broad categories (derived by aggregating the 44 WikiProjects categories from Sec. 3.4): “Culture” (1.3 M pairs), “STEM” (436 K), “Geography” (530 K), and “History and Society” (467 K). The model achieves a testing AUC of around 0.55 across these 5 settings.

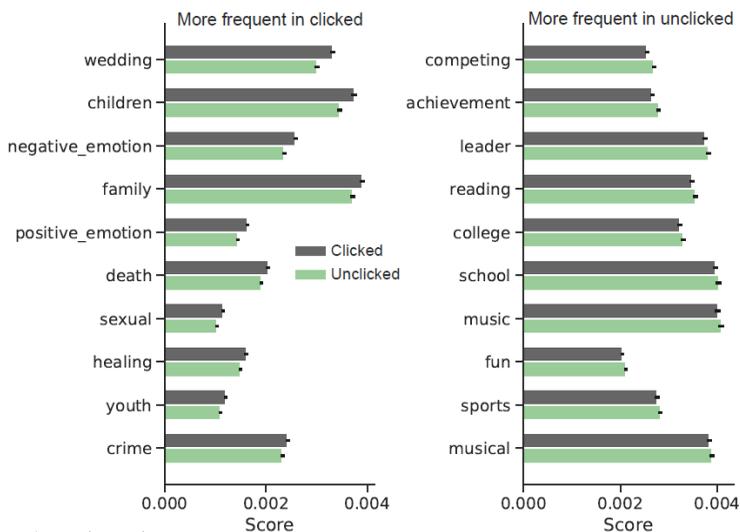


a) Click event (sentence text)



b) Click event (reference text)

The words with the largest and smallest coefficients are displayed in Table 1, where we observe that, for all article topics except for “STEM”, many positive features are related to social and life events and relationships (“dies”, “obituary”, “married”, “wife”, “relation-ship”, “sex”, “daughter”, “family”, etc.). Another common pattern across topics is that “2019” is strongly related with clicking, and that career-related references (“awards”, “debut”, etc.) are less likely to be clicked. We shall further discuss these observations in Sec. 7.



c) Click event (text)

Figure 12 a, b, c. Empath [14] topics most strongly (anti-) associated with citation events (cf. Sec. 6.2 for description). Reference text not studied for hover event (Sec. 6.3) because unlikely to be visible to user before hovering

On STEM-related pages, open-access references seem to receive more clicks than others, with words like “free” and “pdf” among the top predictors, whereas words related to traditionally closed-access libraries such as JSTOR appear among the negative predictors, in line with previous findings [58].

6.2. Topical correlates of reference clicks

For a higher-level view, we perform a topical analysis of citing sentences and reference texts, separately for the clicked vs. the unclicked references from the paired dataset of Sec. 6.1.

To extract topics, we use Empath [14], which comes with a pre-trained model for labeling input text with a distribution over 200 wide-ranging topics. After applying the model to each data point, we compute the average topic distribution for clicked and unclicked references, respectively, and sort topics by the signed difference between their probability for clicked vs. unclicked references.

The topics with the largest positive and negative differences are listed in Fig. 12a and 12b for citing sentences and reference texts, respectively. The results corroborate those from Sec. 6.1, with human factors (wedding, family, sex, death) being more prominent among clicked references, whereas career-related topics such as competitions or achievements receive less attention. Among the most prominent topics for reference texts (Fig. 12b), topics related to technology and the Internet also emerge.

6.3. Predictors of footnote hovering

The analyses of Sec. 6.1 and 6.2 considered engagement via reference clicks. As we observed in Fig. 4, on desktop devices, hovering over a footnote to reveal the reference text in a tooltip is an even more common way to interact with references. We hence replicated the above analyses with the fnHover instead of the refClick event (8.7 M reference pairs), with the only difference that we excluded words from reference texts as features, since the user is unlikely to have seen those words before hovering over the footnote.

Table 2

**Top 10 positive and negative predictors (words)
of reference click following footnote hover (Sec. 6.4)**

| Positive | | Negative | |
|-----------|--------|------------|--------|
| Word | Coeff. | Word | Coeff. |
| killer | 0.16 | oclc | -0.22 |
| greatest | 0.16 | jason | -0.16 |
| critic | 0.15 | episode | -0.15 |
| things | 0.15 | die | -0.15 |
| daughter | 0.15 | dictionary | -0.13 |
| reveals | 0.14 | spanish | -0.12 |
| baby | 0.14 | isbn | -0.12 |
| instagram | 0.13 | le | -0.11 |
| wife | 0.13 | board | -0.11 |
| sheet | 0.13 | channel | -0.11 |

The results echo those of Sec. 6.1 and 6.2, so for space reasons we do not discuss the regression analysis for footnote hovering (cf. Sec. 6.1) and focus on the topical analysis instead (cf. Sec. 6.2). Inspecting Fig. 12c, we observe that we see a stronger tendency of fnHover events, compared to refClick events, to be elicited by words that are related to both positive and negative emotions.

6.4. Predictors of reference clicks after hovering

Once a user hovers over a (fnHover), the text of the corresponding reference is revealed in a so-called reference tooltip (Fig. 1). At this point, the user has the choice to either click through to the citation URL (refClick) or to stay on the article page. In the final analysis of the paper, we are interested in understanding what words in the reference text influence the user when making this decision.

We create a dataset by selecting the page loads with at least two footnote hover events, where one converted to a refClick (positive), whereas the other did not (negative). As in the previous studies, we selected at most one random pair per session, giving rise to a dataset of 440 K pairs of hover events.

Similar to the study in Sec. 6.1, we represent reference texts as 1K-dimensional word indicator vectors and use them as predictors in a logistic regression to predict refClick events (testing AUC 0.54).

The strongest coefficients are summarized in Table 2, painting a picture consistent with the previous analyses: readers, after seeing a reference preview via the tooltip, are more likely to click on the cited link when the reference text mentions social and life aspects (“wife”, “baby”, “instagram”, etc.). The strongest negative coefficients suggest that readers tend to not click through to dictionary entries, book catalogs (ISBN, OCLC), and information in languages other than English: manual inspection revealed that “spanish” is mainly due to the note “In Spanish”, “le” is the French article common in French newspaper names (e.g., Le Monde), and “die” is a German article.

7. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Our analysis provides important insights regarding the role of Wikipedia as a gateway to information on the Web. We found that in most cases Wikipedia is the final destination of a reader’s journey: fewer than 1 in 300 page views lead to a citation click. In our analysis, we focused on the fraction of users who engage with references, and characterized how Wikipedia is used as a gateway to external knowledge. Our findings suggest the following.

We engage with citations in Wikipedia when articles do not satisfy our information need. Sec. 5 showed that readers are more likely to click citations on shorter and lower-quality articles. Although this result seemed counter-intuitive at first, since higher-quality articles actually contain more references that could potentially be clicked, it is in line with the finding that citations to sources reporting atomic facts that are typically available in Wikipedia articles (e.g., awards, career paths), are also generally less engaging (Sec. 6). Collectively, these results suggest that readers are inclined to seek content beyond Wikipedia when the encyclopedia itself does not satisfy their information needs.

Citations on less engaging articles are more engaging. In all of Sec. 5 we found that citation click-through rates decrease with the popularity of an article. While this may follow from the previous point because long, high-quality articles tend to be more popular, it may also suggest that less popular articles are visited with a specific information need in mind. Previous work indeed suggests that popular articles are more likely to be viewed by users who are randomly exploring the encyclopedia [53].

We engage with content about people's lives. We clearly saw that readers' interest is particularly high in references about people and their social and private lives (Sec. 6). This is especially true for hovers, a less cognitively demanding form of engagement with citations. Hover events are also more likely to be elicited by words that are related to emotions, both positive and negative.

Recent content is more engaging. We found that references about recent events (whose text includes "2019") are more engaging, both in terms of hovering and clicking.

Open content is more engaging. Finally, we saw that references in Wikipedia pages about science and technology, especially if they point to an open-access source (e.g., having "free" or "pdf" in the reference text), are also more likely to be clicked.

Theoretical implications. Our findings furnish novel insights about Web users and their information needs through the lens of the largest online encyclopedia. For the first time, by characterizing Wikipedia citation engagement, we are able to quantify the value of Wikipedia as a gateway to the broader Web. Our findings enable researchers to develop novel theories about readers' information needs and the possible barriers separating knowledge within and outside of the encyclopedia. Our research can also guide the broader community of Web contributors in prioritizing efforts towards improving information reliability: we found that people especially rely on cited sources when seeking information about recent events and biographies, which suggests that Web content in these areas should be especially well curated and verified. Finally, the fact that readers engage more with freely accessible sources highlights the importance of open access and open science initiatives.

Practical implications. Quantifying Wikipedia article completeness has proven to be a non-trivial task [45]. The notion that article completeness is highly related to readers' engagement with Wikipedia references opens up ideas for novel applications to help satisfy Web users' information needs, including models that quantify lack of information in an article by incorporating signals related to reference click-through rate. Our findings will also help prioritize areas of content to be checked for citation quality by Wikipedia editors: in areas of content where Wikipedia acts as a major gateway, the quality and reliability of sources that readers visit become even more crucial. Finally, the data we collected could empower a model that, given a sentence missing a citation (i.e., with a citation needed tag), could quantify how likely readers are to be interested in accessing the corresponding information and thereby help Wikipedia editors prioritize the backlog of unsolved missing-reference cases.

Limitations and future work. The overall low AUC (0.54 to 0.6) of the regression models (Sec. 5–6) emphasizes the inherent unpredictability of reader behavior. While the significantly above chance performance renders the models useful for analyzing the impact of various predictors, their performance is currently too low to make them useful as practical predictive tools. Future work should hence invest in more powerful sequence models to improve accuracy.

By focusing on English Wikipedia only, the present analysis provides a limited view of the broader Wikipedia project, which is available in almost 300 languages and accessed by users all over the world. In our future work, we therefore plan to replicate this study for other language editions. So far, we also omitted any user characteristics from our study, such as more global behavioral traits beyond the page-view level, as well as geographic information, which are known to play an important role in user behavior [32, 57]. Future work should incorporate such signals.

We will also investigate reader intents more closely. While click and hover logs reflect the extent to which readers are interested in knowing more about a given topic, they cannot tell us about the specific circumstances that led the user to engage by clicking or hovering, nor about the level of satisfaction achieved by following up on a reference. In the future, we plan to better understand these aspects via qualitative methods such as surveys and interviews.

Further, whereas our analysis focused on links in the References section of articles, future work should also study other types of external links (cf. Fig. 1) in satisfying readers' information needs.

Finally, as exogenous events strongly affect Wikipedia users' information needs [53], future work should go beyond studying Wikipedia as an isolated platform and analyze how citation interaction patterns are warped by breaking news and events with uncertain information. This will sharpen our picture of Wikipedia as a gateway to global information.

Acknowledgments: We thank Leila Zia, Michele Catasta, Dario Taraborelli for early contributions; Bahodir Mansurov, WMF Analytics for help with event logging; James Evans for good discussions; Microsoft, Google, Facebook, SNSF for supporting West's lab.



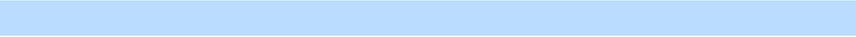
Information about the authors

Tiziano Piccardi – School of Computer and Communication Sciences, EPFL (École polytechnique fédérale de Lausanne), Lausanne, Switzerland
tiziano.piccardi@epfl.ch

Robert West – Assistant Professor, Data Science Laboratory, School of Computer and Communication Sciences, EPFL (École polytechnique fédérale de Lausanne), Lausanne, Switzerland
robert.west@epfl.ch

Miriam Redi – Research Scientist, Research Group, Wikimedia Foundation, France
miriam@wikimedia.org

Giovanni Colavizza – Assistant Professor, Laboratory of Digital Humanities, University of Amsterdam, Amsterdam, Netherlands
g.colavizza@uva.nl



ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ. ЮБИЛЕИ

УДК 02(092) Захаров А. Г.

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-129-140

А. В. Глушановский, М. В. Левнер

Библиотека по естественным наукам РАН, Москва, Россия

Н. Е. Каленов

*Межведомственный суперкомпьютерный центр – филиал ФГУ
«Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт
системных исследований Российской академии наук», Москва, Россия*

Первый директор БЕН РАН А. Г. Захаров. К 100-летию со дня рождения

Аннотация: Статья посвящена памяти первого директора Библиотеки по естественным наукам (БЕН) Российской академии наук (до 1991 г. – БЕН АН СССР). БЕН была образована в 1973 г. на базе Сектора сети специальных библиотек (занимался комплектованием библиотек академических институтов Москвы и ведением сводного каталога их фондов). БЕН создавалась как информационно-библиотечный центр, основная задача которого – информационное обеспечение учёных на основе современных технологий. Директором БЕН был назначен Александр Григорьевич Захаров – профессиональный военный, незадолго до назначения вышедший в отставку в звании генерал-лейтенанта. В кратчайшие сроки он создал централизованную библиотечную систему (ЦБС) во главе с БЕН, отвечающую самым строгим современным требованиям. На протяжении многих лет ЦБС БЕН оставалась наиболее крупной и развитой сетью библиотек страны, а БЕН – одной из ведущих библиотек в области автоматизации информационно-библиотечных процессов на основе новейших компьютерных и сетевых технологий. Авторы проработали в БЕН более 40 лет, из них – более 30 под руководством А. Г. Захарова. В статье рассмотрены основные этапы жизненного пути Александра Григорьевича: Великая Отечественная война (прошёл её от начала до конца), служба на космодроме Байконур (подготовка запуска космических кораблей, в том числе полёта Ю. А. Гагарина), работа в БЕН.

Ключевые слова: Библиотека по естественным наукам РАН, А. Г. Захаров, история библиотечного дела.

MEMORABLE DATES. ANNIVERSARIES

UDC 02(092) A. G. Zakharov

DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-129-140

Aleksey V. Glushanovsky, Mikhail V. Levner
RAS Library for Natural Sciences, Moscow, Russia

Nikolay E. Kalenov
*Interdepartmental Supercomputer Center, Institute for Systemic Studies
of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

Alexander G. Zakharov – the first director of the RAS Library for Natural Sciences. On the occasion of his 100th anniversary

Abstract: The article is dedicated to the memory of the first director of the Library of Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences (before 1991, the USSR Academy of Sciences). The Library for Natural Sciences was established in 1973 on the basis of the Sector for Special Libraries (in charge of collection development of Moscow research institutes and of their union catalog maintenance). The Library for Natural Sciences was conceived as an information library center focused on science and research information support based on modern technologies. Alexander Grigorievich Zakharov, newly-retired military professional, Lieutenant General, headed the library. In the shortest time possible, Alexander Zakharov built the centralized library system headed by the Library for Natural Sciences and meeting the demands of the time. For many years the Library's Centralized Library System has been the largest and most developed network; the Library has been the leader in library automation based on the newest computer and network technologies. The authors have been working for the Library for over 40 years, and over 30 years under the leadership of Alexander G. Zakharov. They review the main stages of Zakharov's career: the Great Patriotic War (he went through the war from beginning to end), his service at cosmodrome of Baikonur (launch operations, including support of Yuri Gagarin's flight), his work in the Library for Natural Sciences.

Keywords: Library for Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences, Alexander G. Zakharov, history of librarianship.

20 февраля 2021 г. исполнилось 100 лет со дня рождения Александра Григорьевича Захарова – первого директора БЕН АН СССР (ныне – БЕН РАН). Александр Григорьевич возглавлял библиотеку более 30 лет. За короткий срок он превратил её в один из крупнейших, высокотехнологичных информационно-библиотечных центров страны, обеспечивающих информацией десятки тысяч сотрудников научных учреждений Академии наук. Авторы этой статьи работали с Александром Григорьевичем с середины 1970-х гг. вплоть до его ухода из жизни в 2010 г. и хотят рассказать о нём читателям журнала.

В профессиональной деятельности А. Г. Захарова можно выделить три основных периода: Великая Отечественная война, служба на космодроме, работа в БЕН.



А. Г. Захаров. Середина 1960-х гг.

А. Г. Захаров родился в Москве в 1921 г. Окончил 2-ю артиллерийскую спецшколу и 1-е Московское Краснознамённое артиллерийское

училище им. Л. Б. Красина (1940). Как отличник он имел право выбрать место службы – им стал приграничный Белорусский округ. Учёбу в военной академии, куда он успешно поступил перед войной, пришлось отложить. Всю Великую Отечественную войну Александр Григорьевич прошёл со своим артиллерийским полком. Сначала лейтенантом, а победу встретил в звании майора в должности начальника штаба полка.

Первый значительный боевой эпизод, характеризующий его неординарную личность, датируется июлем 1941 г. Полк А. Г. Захарова, ведущий кровопролитные оборонительные бои, оказался окружён в районе Новгород-Северского. После того как воинская часть лишилась командования, командир батареи, двадцатилетний лейтенант Захаров взял на себя руководство по выводу личного состава из огненного кольца. Ему удалось, вырвавшись из окружения, преодолеть линию фронта и привести в расположение наших войск две тысячи солдат полка и красноармейцев других частей.

Затем были битва за Москву, Орловско-Курское сражение, освобождение Белоруссии, Висло-Одерская операция и взятие Берлина. За боевые отличия А. Г. Захаров награждён многими орденами и медалями.

После войны, закончив Артиллерийскую академию им. Ф. Э. Дзержинского, А. Г. Захаров служил в различных должностях в частях артиллерии и затем в Ракетных войсках стратегического назначения (РВСН). В 1958–1965 гг. Александр Григорьевич непосредственно участвовал в испытаниях и эксплуатации ракетно-космической техники. В мае 1961 г. он был назначен начальником космодрома. За время его командования полигоном в космос были выведены многие типы аппаратов, включая «Восток» с первым космонавтом Юрием Гагариным на борту, а также «Венера», «Марс», «Луна», «Восход» и др. Он участвовал в организации и выполнении запусков спутников связи, исследовательских спутников «Электрон», «Полёт» и «Протон», возглавлял Государственную комиссию по проведению лётных испытаний ракеты УР-200.

После запуска корабля с Ю. А. Гагариным 12 апр. 1961 г. именно полковник Захаров принял от маршала Советского Союза К. С. Москаленко Боевое Знамя полигона.

А. Г. Захаров – почётный гражданин Байконура (как и конструкторы С. П. Королёв, В. П. Глушко, В. Н. Челомей; космонавты Ю. А. Гагарин, Г. С. Титов, А. Г. Николаев и многие другие). В 1996 г. он издал (к сожалению, маленьким тиражом) свои мемуары «Как это было: воспоминания начальника космодрома Байконур»¹.

(В середине 1980-х гг., когда Александр Григорьевич уже работал в БЕН, он возглавил группу сотрудников библиотеки (в составе которой был один из авторов статьи), посетивших в рамках служебной поездки научный центр в Черногоровке. Центр находился недалеко от места, где погиб Ю. А. Гагарин. Александр Григорьевич попросил отвезти группу к скромному (тогда) памятнику, чтобы отдать дань памяти человеку, в организации полёта которого он участвовал.)

С марта 1965 г. А. Г. Захаров работал помощником, а затем – заместителем Главкома РВСН по вузам. Одновременно с этим он преподавал в Военной инженерной академии им. Ф. Э. Дзержинского. А. Г. Захаров – кандидат технических наук. За заслуги в области стратегического ракетостроения он награждён орденом Ленина (1961) и дважды – орденом Трудового Красного знамени (1960, 1966).

2 июня 1971 г. А. Г. Захаров уволился из Вооружённых сил в звании генерал-лейтенанта. Окончание военной службы совпало с основанием в Москве (по инициативе президента АН СССР академика М. В. Келдыша, академиков П. Л. Капицы, А. Н. Несмеянова, Н. Н. Семенова, В. В. Меннера и других) новой научной библиотеки по естественным наукам – БЕН АН СССР. В марте 1973 г. М. В. Келдыш пригласил А. Г. Захарова на должность директора этой библиотеки.

Библиотека была создана на базе существовавшего в структуре АН СССР Сектора сети специальных библиотек, в задачи которого входили комплектование библиотек нескольких десятков академических институтов и ведение сводного каталога их фондов. Собственного фонда и отдельного здания у Сектора в Москве не было. Используя свой богатейший опыт руководителя и обладая незаурядными организаторскими способностями, Александр Григорьевич определил главные

¹ Захаров А. Г. Как это было: воспоминания начальника космодрома Байконур. – [Б. м.] : [б. и.], 1996. – 141 с.

задачи: создать заинтересованный в работе коллектив; получить и обустроить помещение, пригодное для обслуживания читателей и хранения фонда. Это было реализовано в кратчайшие сроки.

В первые же месяцы работы он глубоко вник в суть библиотечных процессов, оценил важность и трудоёмкость вопросов информационного обеспечения научных исследований; вместе с коллективом «с нуля» создал фонд Центральной библиотеки (ЦБ), коррелируемый с фондами библиотек системы. Это потребовало разработки концепции комплектования системы в целом, создания справочного аппарата на фонд ЦБ. В результате в ЦБС БЕН был создан уникальный единый библиотечный фонд естественно-научной тематики, причём его значительную часть (что крайне существенно для академических учреждений) составила иностранная литература. Её поток увеличивался не только за счёт бюджетных средств. Директор создал в БЕН службу международного книгообмена, установил контакты с партнёрами из многих стран мира, лично вёл с ними переговоры и заключал договоры.

В сложные для комплектования 1990-е гг. Александр Григорьевич использовал различные «приёмы». Как председатель учёного совета БЕН он организовывал с зарубежными партнёрами совместные научные исследования. В командировках устанавливал контакты с зарубежными библиотеками, информационными центрами, книготорговыми и книгоиздательскими фирмами; приглашал их в Россию для демонстрации продукции. Много лет ведущие издательства Европы, Азии и Америки проводили в БЕН (и, при её посредничестве, – в республиках СССР) выставки своих научных изданий. Книги для экспозиций предварительно отбирали эксперты АН СССР. По окончании выставок эту литературу дарили библиотеке. Таким образом в условиях «валютного голода» пополнялся фонд.

БЕН активно сотрудничала с Библиотекой Конгресса США, Национальной библиотекой Франции, фирмой *Springer Verlag* и др. На переговорах с зарубежными партнёрами А. Г. Захаров проявлял себя как дипломат и психолог. Будучи патриотом России, имея твёрдые идеологические убеждения, он всегда во главу угла ставил интересы библиотеки и информационного обеспечения академических институтов. Алек-

сандр Григорьевич с большим достоинством проводил встречи с директорами национальных библиотек, конгрессменами, руководителями крупнейших информационных компаний мира того времени, добываясь для своей библиотеки различных привилегий. В частности, был налажен прямой канал (кроме традиционного книгообмена и международного МБА) передачи необходимой для академических институтов информации из Библиотеки Конгресса США (при отсутствии развитого интернета). Этим каналом многократно пользовались учёные Дальнего Востока, Сибири и Москвы.

В БЕН успешно функционировали бюро Библиотеки Конгресса США и издательства *Springer Verlag*. В 1990-е гг., в условиях недофинансирования, это позволяло укреплять материальную и техническую базу БЕН РАН (в том числе получать только появляющиеся персональные компьютеры и информационные ресурсы на *CD-ROM*), комплектовать фонд зарубежной литературой. При А. Г. Захарове заключались и реализовывались десятки двусторонних соглашений с академическими библиотеками республик бывшего СССР, многих стран Европы и Азии (не только социалистического лагеря). Регулярно проводились научные конференции с участием зарубежных коллег, публиковались научные сборники в области библиотечного дела и развития новых информационных технологий.

Особенно большое внимание директор уделял формированию и укреплению ЦБС БЕН, которая к концу 1970-х гг. насчитывала более двухсот библиотек научных центров, институтов и научных станций АН СССР. Он лично посетил все московские и десятки иногородних библиотек. Каждая поездка тщательно готовилась: составлялся план, в котором значительное время отводилось общению с руководством соответствующего научного центра или института. В каждую командировку отправлялась небольшая «команда» из сотрудников библиотеки с соответствующим профилем работы. В ходе встреч с коллективом учёных принимающей организации Александр Григорьевич рассказывал о БЕН, её возможностях (применительно к данному центру) и одновременно выяснял информационные потребности специалистов и пожелания библиотеке.

А. Г. Захаров всегда стремился к тому, чтобы БЕН осваивала новые, современные средства работы с научной информацией. Его отличало умение направлять основные ресурсы на решение важнейших проблем и развитие библиотеки. Благодаря усилиям директора БЕН одной из первых в стране (в середине 1970-х гг.) была оснащена современной импортной копировальной техникой, что позволило учёным бесплатно копировать необходимые материалы из потока зарубежных изданий, поступающих в фонды.

Понимая перспективность автоматизированных технологий, А. Г. Захаров менее чем через год после организации библиотеки создал в ней отдел автоматизации, отдав ряд помещений под машинный зал. Поскольку вопрос о применении вычислительной техники в библиотеках был в то время, мягко говоря, дискуссионным (в профессиональной печати писали о «мыльном пузыре автоматизации»), такое решение встретило определённое непонимание со стороны многих сотрудников, в том числе и весьма заслуженных. Александру Григорьевичу удалось переломить это отношение: он обладал замечательной способностью убеждать, не вступая в конфликт.

Только благодаря Александру Григорьевичу, умевшему отстоять своё решение и «пробить» его в соответствующих инстанциях, БЕН надолго стала лидером в области автоматизации основных библиотечно-информационных процессов. Здесь – в одной из первых библиотек в СССР – была установлена самая современная по тому времени ЭВМ серии ЕС; она использовалась для решения библиотечно-информационных задач. По инициативе директора, БЕН, одна из немногих, была включена в Государственную научно-техническую программу по созданию Государственной автоматизированной системы научно-технической информации. Качество разработок БЕН в этой области оценивалось межведомственными государственными комиссиями, в состав которых, по предложению А. Г. Захарова, входили ведущие специалисты в области компьютерных технологий.

В начале 1980-х гг., по инициативе Александра Григорьевича, БЕН установила тесные контакты с Институтом научной информации (*ISI*) в Филадельфии (США), который создал и поддерживал справочное издание *Science Citation Index (SCI)* – прообраз нынешней *Web of Science*. Перед сотрудниками БЕН выступал директор *ISI* Юджин Гарфилд –

основатель *SCI* и один из основоположников наукометрии. В рамках договора о сотрудничестве БЕН получала из *ISI* выпуски *SCI* на магнитных лентах, которые использовались для информационного обслуживания читателей. С появлением персональных компьютеров библиотека приобрела новейшую рабочую станцию на базе *IBM PC* и первой в стране стала снабжать читателей информацией по базе данных *SCI* на компакт-дисках.

БЕН подключилась к интернету на начальном этапе его распространения в нашей стране. В 1998 г. библиотека и лично А. Г. Захаров, совместно с немецким издательством *Springer Verlag* инициировали создание консорциума крупнейших библиотек страны с участием РФФИ по организации доступа к полным текстам электронных версий зарубежных научных журналов (адрес оцифрованной видеозаписи фрагментов подписания соглашения: <https://youtu.be/AMKu8-q0rmw>; съёмка Н. Е. Каленова).



**А. Г. Захаров на собрании,
посвящённом подписанию соглашения о консорциуме**

На видеозаписи можно увидеть А. Г. Захарова, зав. отделом иностранного комплектования БЕН РАН О. Л. Красикову, директора ГЦНМБ Б. Р. Логинова, директора РНБ В. Н. Зайцева, директора ГПНТБ России – А. И. Земскова; одного из руководителей издательства *Springer Verlag* К. Михальца; представителя РГБ А. И. Вислого, ведущих сотрудников ВГБИЛ им. М. И. Рудомино, РФФИ, в/о Академинторг, руководителя *Lange&Springer* П. Хельфериха. Благодаря этому соглашению в стране появилась первая некоммерческая электронная библиотека на базе РФФИ.



Подписание соглашения о консорциуме, 1998 г.

В течение всей своей деятельности на посту директора БЕН А. Г. Захаров был заместителем председателя Информационно-библиотечного совета (ИБС) Академии наук и председателем совета директоров академических библиотек. При этом был не «свадебным генералом», а активным организатором и участником всех мероприятий, проводимых этими структурами: регулярно выступал с актуальными докладами на совещаниях директоров академических библиотек; направлял работу ИБС.

В стиле руководства А. Г. Захарова не замечалось часто приписываемого военным стремления «построить всех в шеренгу и маршировать в одном направлении», хотя, если требовалось, он мог жёстко спросить за упущение в работе. Александр Григорьевич регулярно советовался с профессионалами. Заседания дирекции и учёного совета БЕН были настоящей дискуссионной площадкой для принятия как стратегических, так и тактических решений.

Он делился с коллективом БЕН РАН своим опытом работы в космической отрасли, вспоминал общение с С. П. Королёвым, М. В. Келдышем, другими руководителями отечественной науки. В его стиле было поощрение инициативы сотрудников: внимание к их предложениям и предоставление свободы (при условии чётко поставленных задач). Он осуществлял общий контроль, но без лишней регламентации и мелочных придирок.

Александр Григорьевич Захаров руководил БЕН с 1973 по 2004 г. За это время он воспитал большую команду профессионалов, выведших БЕН РАН в авангард информационно-библиотечного обеспечения страны. Коллектив и сотрудники библиотеки неоднократно награждались медалями ВДНХ, ведомственными знаками отличия, зарубежными наградами. В 1981 г. за успехи в развитии ЦБС БЕН АН СССР А. Г. Захарову было присвоено звание «Заслуженный работник культуры РСФСР», в 1986 г. он награждён орденом Дружбы народов, в 1996 г. – орденом Почёта.

В 2001 г. отмечался 80-летний юбилей Александра Григорьевича. Его поздравляли коллектив библиотеки, включая заведующих всеми отделениями БЕН; директора московских академических институтов; директор БАН В. П. Леонов, директор ГПНТБ СО РАН Б. С. Елепов; коллеги по космодрому и службе в армии. Речь о роли А. Г. Захарова в становлении и развитии БЕН произнёс академик Р. В. Петров (https://youtu.be/C-WCK_sSG3w; съёмка Н. Е. Каленова).

После ухода с поста директора Александр Григорьевич работал в БЕН РАН в должности старшего научного сотрудника вплоть до своей кончины 6 авг. 2010 г.

А. Г. Захаров похоронен на Троекуровском кладбище Москвы. Память о нём увековечена в энциклопедии «Космонавтика», двухтомнике о стратегических ракетчиках².

Информация об авторах / Information about the authors

Глушановский Алексей Валерианович – старший научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН, Москва, Россия
avglush@mail.ru

Левнер Михаил Вениаминович – канд. техн. наук, заведующий отделом Библиотеки по естественным наукам РАН, заслуженный работник культуры, Москва, Россия
levnermv@yandex.ru

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

Aleksey V. Glushanovsky – Senior Researcher, RAS Library for Natural Sciences, Moscow, Russia
avglush@mail.ru

Mikhail V. Levner – Cand. Sc. (Engineering), Department Head, RAS Library for Natural Sciences, Moscow, Russia
levnermv@yandex.ru

Nikolay E. Kalenov – Dr. Sc. (Engineering), Prof., Chief Researcher, Interdepartmental Supercomputer Center, Institute for Systemic Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
nekalenov@yandex.ru

² Московский некрополь стратегических ракетчиков / В. П. Ососков, А. Н. Вовк, А. И. Титаренко, В. Н. Локтев ; под общ. ред. В. П. Ососкова. – Москва : Эко-Пресс, 2019. – Режим доступа: <https://memorial-rvsn.ru/necropol/218>.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

1. Объём статьи – не более 1 авторского листа (40 тыс. знаков с пробелами).
2. Набор выполняется в текстовом редакторе. Межстрочный интервал – полуторный; 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 развёрнутую 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 несёт 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. Если ссылки внутри текста не даются, список источников – в алфавитном порядке.
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.
7. К статье необходимо приложить справку об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество; учёная 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 несёт ответственности за моральный, материальный или иной ущерб, причинённый 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 Хорошёвская ул., 17

Редакция: 123298, Москва, 3-я Хорошёвская 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: 01.04.2021. Формат 60x84 $\frac{1}{16}$
Усл.-печ. л. 8,25. Заказ 4. Тираж 560

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