

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  
**№ 11, 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  
**№ 11, 2021**

Москва, 2021

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

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

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

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

**«Научные и технические библиотеки»** – ежемесячный научно-практический журнал для специалистов библиотечно-информационной и родственных отраслей. Охватывает 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 базы данных научного цитирования «Emerging Sources Citation Index» и «Russian Science Citation Index» на платформе Web of Science.

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

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

## 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., руководитель проектного офиса «Электронная библиотека казачества» Российской государственной библиотеки, профессор кафедры управления цифровыми ресурсами: библиотек, музеев и архивов Государственного университета управления, Москва, Россия

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

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

**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 отдела учёного секретаря ГПНТБ России, Москва, Россия

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

**Воропаев Александр Николаевич** – канд. филол. наук, начальник отдела поддержки литературного процесса, книжных выставок и пропаганды чтения Департамента государственной поддержки периодической печати и книжной индустрии Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, 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 научно-образовательной деятельности Российской государственной библиотеки, заведующая кафедрой информационно-аналитической деятельности Московского государственного лингвистического университета, Москва, Россия

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

**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

**Линдемман 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

**Мелентьева Юлия Петровна** – доктор пед. наук, проф., член-корреспондент Российской академии образования, заведующая отделом проблем чтения Научного и издательского центра «Наука» РАН, 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 Центра по исследованию проблем развития библиотек в информационном обществе Российской государственной библиотеки, Научного и издательского центра «Наука» Российской академии наук, 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., главный 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

## 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., Head, Project Office “The Cossacks Electronic Library”, Russian State Library; Professor, Chair “Digital Resources Management in Libraries, Museums and Archives”, 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. (Engineering), Assoc. Prof., Leading Methodologist, Academic Secretary Department, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russia

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

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

**Yuliya P. Melentyeva** – Dr. Sc. (Pedagogy), Prof., Corresponding Member, Russian Academy of Education; Head, Reading Department, "Nauka" Research and Publishing Center, Russian Academy of Sciences, 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, Research Center for Libraries in the Information Society, Russian State Library; Chief Researcher, Science and Publishing Center "Nauka", Russian Academy of Sciences; Chief Researcher, Russian State Library; Chief 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., Chief Researcher, RAS Library for Natural Sciences; Professor Department of Library and Information Science, Moscow State Institute of Culture, Moscow, Russia

**Alexander N. Voropaev** – Cand. Sc. (Philology), Head, Literature, Book Fairs and Reading Support Office, Department of Print Media and Book Industry, Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation, Moscow, Russia

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### БИБЛИОТЕКОВЕДЕНИЕ. ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

- Столяров Ю. Н.** Международные классификации наук и образования:  
место библиотековедения в них ..... 15
- Бабич Н. С.** Доказательная функция систематических обзоров  
научной литературы: эпистемологические основы  
и их методические следствия ..... 25

### ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

- Волкова К. Ю., Шрайберг Я. Л.** Авторское право и информационный  
рынок сегодня: европейские инициативы и привилегии  
для библиотек. (Статья представлена на русском  
и английском языках) ..... 41
- Цукерблат Д. М., Маркеев А. И.** Баланс интересов авторов  
произведений и широкой общественности ..... 65

### ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

- Тимошенко И. В.** Управление цифровыми правами доступа  
в информационных системах электронных библиотек и архивов ..... 85
- Васькова Н. И., Зинovieва Н. Б.** Проблемы организации работы  
вузовских библиотек с удалёнными электронными  
образовательными ресурсами ..... 105

### НАУКОМЕТРИЯ. БИБЛИОМЕТРИЯ

- Мухаметшин Р. Р., Абдуллин Х. М.** Методологический пример  
исследования наукометрических показателей по отдельному  
научному направлению ..... 115

## ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ

<b>Зайцева Е. М.</b> Организация поискового интерфейса библиотечно-информационных систем: простота <i>versus</i> эффективность .....	131
--	-----

## ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ

<b>Мелентьева Ю. П.</b> «Чтение. Энциклопедический словарь».....	147
--	-----

<b>Борис Владимирович Ленский</b> <b>23.10.1929 – 27.11.2021</b> .....	153
---	-----

## CONTENTS

### LIBRARY SCIENCE. DOCUMENT STUDIES

- Yury N. Stolyarov.** International science and education classification:  
The place of library science..... 15
- Nikolay S. Babich.** Evidentiary function of systematic reviews  
of scientific literature: Epistemological foundations  
and methodological derivatives ..... 25

### PROBLEMS OF INFORMATION SOCIETY

- Ksenia Yu. Volkova, Yakov L. Shrayberg.** Copyright and information  
market today: European initiatives and library privileges  
(The article is both in the Russian and English languages)..... 41
- Dmitry M. Tsukerblat** and **Alexander I. Markeev.** Balancing interests  
of authors and broad public ..... 65

### DIGITAL RESOURCES. ELECTRONIC LIBRARIES

- Igor V. Timoshenko.** Digital access rights management  
in the information systems of e-libraries and digital archives..... 85
- Natalia I. Vaskova and Nonna B. Zinovyeva.** Organizing workflows  
of academic libraries with online digital educational resources..... 105

### SCIENTOMETRICS. BIBLIOMETRICS

- Ramis R. Mukhametshin and Khalim M. Abdullin.** Methodological case  
of scientometric factors study in individual discipline..... 115

### INFORMATION RETRIEVAL LANGUAGES AND SYSTEMS

- Ekaterina M. Zaitseva.** Structuring information retrieval interface  
in LIS: Simplicity vs. efficiency..... 131

### REVIEWS

- Yulia P. Melentyeva.** “Reading. The encyclopedic dictionary” ..... 147

- In memoriam of Boris V. Lensky**  
**(23.10.1929 – 27.11.2021)** ..... 153

## Уважаемые коллеги – читатели журнала «Научные и технические библиотеки»!

Введён в действие новый национальный стандарт Российской Федерации – ГОСТ 7.07–2021 «Статьи в журналах и сборниках. Издательское оформление». В соответствие с этим документом в привычный формат представления материалов в нашем журнале будут внесены, начиная с № 1 2022 г., определённые изменения и дополнения.

В связи с этим просим вас обратить внимание на новые расширенные элементы в оформлении статей, представляемых в редакцию:

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

2. **Слова благодарности** организациям (учреждениям), научным руководителям и другим лицам, оказавшим помощь в подготовке статьи; сведения о грантах, финансировании подготовки статьи, о проектах, НИР, в рамках или по результатам которых подготовлена статья, приводятся после аннотации и ключевых слов.

3. **Список источников к статье** (перечень затекстовых библиографических ссылок) должен быть составлен в соответствии с ГОСТом Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Подробные правила оформления статей, как всегда, представлены в конце каждого номера (выпуска) журнала и на сайте <https://ntb.gpntb.ru>.

Пожалуйста, соблюдайте эти правила, что поможет ускорить рассмотрение ваших материалов, поскольку статьи, оформление которых не соответствует указанным правилам, возвращаются авторам для внесения необходимых дополнений. При этом напоминаем: с момента получения статьи, оформленной с учётом всех правил, проходит не менее 6 месяцев.

# БИБЛИОТЕКОВЕДЕНИЕ. ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

УДК 02+025.4

doi: 10.33186/1027-3689-2021-11-15-24

**Ю. Н. Столяров**

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

## **Международные классификации наук и образования: место библиотековедения в них**

**Аннотация.** Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февр. 2021 г. о новой Номенклатуре научных специальностей, по которым присуждаются учёные степени, специальность 05.25.03 Библиотекведение, библиографоведение и книговедение из неё исключили. Поэтому возникли опасения: как бы при очередном пересмотре номенклатуры направлений учебной подготовки эту специальность не постигла та же участь. Поскольку аспирантура теперь рассматривается как третий уровень высшего образования, в сложившейся ситуации можно предпринять ещё одну попытку отстоять нашу специальность, обратившись к мировым прецедентам – ФОС (Revised field of science and technology – FOS – classification in the Frascati manual) – международной классификации науки и техники, принятой 75% стран мира как основной для представления о соотношении наук и с целью унификации международной статистики, а также к МСКО – международной классификации уровней образования (ISCED – The International Standard Classification of Education), утверждённой Генеральной конференцией ЮНЕСКО в 2011 г. В обеих классификациях библиотековедение представлено как самостоятельная дисциплина в блоке социальных (общественных) наук.

Работа выполнена в рамках государственного задания ГПНТБ России № 73000ф.99.1 БВО9АА00006.

**Ключевые слова:** библиотековедение как научная и учебная дисциплина, ФОС, МСКО, классификация наук

## LIBRARY SCIENCE. DOCUMENT STUDIES

UDC 02+025.4

doi: 10.33186/1027-3689-2021-11-15-24

**Yury N. Stolyarov**

*Russian State Library, Moscow, Russian Federation  
Scientific and Publishing Center "Nauka" of Russian Academy  
of Sciences, Moscow, Russian Federation  
Russian National Public Library for Science and Technology,  
Moscow, Russian Federation*

### **International science and education classification: The place of library science**

**Abstract.** Through the Order of the RF Ministry of Science and Higher Education of February 24, 2021, on the Nomenclature of Scientific Professions to be awarded academic degrees, the speciality 05.25.03 "Library science, bibliography, and bibliology" was excluded from this nomenclature. The concerns arouse that this speciality might be excluded from the educational programs. The post-graduate programs is to become the third level of higher education. One more attempt should be made to stand for our profession by referring to global precedents, i. e. to the International Standard Classification of Education (ISCE), adopted by the UNESCO General Assembly in 2011, and to FOS (Revised field of science and technology, classification in the Frascati manual). The latter is the international classification of science and technology adopted and approved by 75% world countries to represent scientific disciplines and to unify world statistical data. In both classifications, library science is specified as an independent discipline within the social sciences unit.

The article is prepared within the framework of the state Order to RNPS&T No. 73000f.99.1 BVO9AA00006.

**Keywords:** library studies in science and education, FOS, ISCE, classification of sciences

24 февраля 2021 г. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации отдало приказ (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации – № 62998 от 06 апреля 2021 г.) о новой Номенклатуре научных специальностей, по которым присуждаются

учёные степени. В этой номенклатуре специальность 05.25.03 Библиотекосведение, библиографоведение и книговедение отсутствует... Впрочем, такая участь была уготована ей десятки лет тому назад, но библиотековеды (как и библиографоведы, книговеды) относились к происходящему индифферентно. Сегодня же следует опасаться, чтобы при очередном пересмотре – теперь уже номенклатуры направлений учебной подготовки – нашу специальность не постигла бы та же участь.

Поскольку аспирантура рассматривается сегодня как третий уровень высшего образования, в сложившейся ситуации можно предпринять ещё одну попытку отстоять нашу специальность. Профессорско-преподавательскому коллективу вузов культуры, секции библиотечной профессии, кадров и непрерывного образования Российской библиотечной ассоциации бить бы в набат, во все колокола, предлагать обоснованные варианты выхода из положения, но они даже в настоящий трагический момент благодушествуют в ожидании манны небесной. При таком отношении дождутся лишь того, что из государственных документов исчезнут и бакалавриат, и магистратура, и аспирантура по этому направлению, растворившись в каком-нибудь более аморфном направлении, где мы полностью утратим контроль над своей специальностью.

Столь же естественным последующим шагом станет лишение наших научных журналов статуса ваковских. Этим рубится под корень система аттестации научных кадров. С 2022 г. самоликвидируются защитные диссертационные советы. Словом, зашаталось всё здание библиотечной науки.

Правда, 13 марта 2021 г. Правительство утвердило Стратегию развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 г. Может быть, наше спасение в ней? Увы и ах. Для большинства стратегических задач предусмотрены организационные, юридические, финансовые механизмы и формы поддержки, но «библиотекосведение», «библиографоведение», «книговедение», не говоря уже об усиленно обосновываемом А. В. Соколовым «библиологосе» или «библиософии», не упоминаются даже на уровне терминов. Соответственно нет и никаких механизмов и форм поддержки. Предусмотрено «формирование системы научной и методической поддержки деятельности библиотек всех уровней и ведомственной принадлежности», но перспективы поддержки тех, кто призван поддерживать библиотеки в их научной и методической деятельности, призрачны.

При характеристике кадрового обеспечения библиотечного дела во внимание приняты училища, техникумы, колледжи, отмечено, сколько вузов готовят бакалавров и магистров, но об аспирантуре как третьем уровне высшего образования умалчивают. Формирование государственного заказа на среднее профессиональное и высшее образование по направлениям подготовки бакалавриата и магистратуры, профессиональную переподготовку и регулярное повышение квалификации сотрудников по ключевым направлениям модернизации отрасли предусмотрено, а аспирантура, не говоря о докторантуре, забыта. Кто же, спрашивается, создаст теоретические предпосылки для реализации научной и методической функции библиотек, которые, согласно Стратегии, «являются системообразующими для всей библиотечной отрасли страны»? Весь раздел 6 «Научное и методическое обеспечение деятельности библиотек» при таком подходе стратегически обречён на неудачу.

Среди названных стратегических принципов развития российского библиотечного дела на период до 2030 г. принцип научности, как ни удивительно, отсутствует. Такая стратегия изначально, по неявному признанию её составителей, покоится на ненаучной основе. Стратегический расчёт на поддержку библиотечной науки со стороны исполнительной власти тоже относится к области сказок. То, что властные органы беспощадно расправились с нашей научной специальностью, на фоне сказанного удивлять перестаёт. Дефицит кадров, способных выполнять сложные методические и исследовательские задачи, о котором правильно говорится в рассматриваемом документе, будет только нарастать, пока такие кадры не исчезнут вовсе, погребая вслед за собой всю библиотечную отрасль.

Если в сложившейся ситуации мы оказываемся совершенно беспомощными у себя в стране, то не поинтересоваться ли, как смотрят на библиотечную науку добрые люди за рубежом? Опираясь при этом будем на самые авторитетные и признанные на уровне ЮНЕСКО и Евросоюза (ведь мы же всё ещё в Болонской системе, не так ли?) нормативные документы.

Начнём с ФОС – *Revised field of science and technology (FOS) classification in the Frascati manual* [1]. ФОС – это классификация науки и техники, впервые созданная в 1961 г. и принятая 37 странами с высоким уровнем дохода. В настоящее время её приняли 75% стран мира как

основную для представления о соотношении наук и с целью унификации международной статистики.

ФОС неоднократно уточнялась, и в настоящее время действует «Пересмотренная классификация областей науки и техники». «Руководство Фраскати» (Фраскати – название итальянского города, в котором впервые было составлено это руководство) подготовлено и опубликовано ОЭСР – Организацией экономического сотрудничества и развития (*the Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD*) – международной организацией, нацеленной на выработку международных стандартов и рекомендаций по совершенствованию государственной социальной, экономической и экологической политики, поиск путей преодоления проблем и ограничений на пути экономического роста и развития стран-участниц. ОЭСР объединяет страны, на долю которых приходится всего 20% населения планеты, но около 55% мирового ВВП.

Российская Федерация сотрудничает с ОЭСР с 1991 г. и в 2007 г. получила приглашение вступить в эту организацию. Однако решением Совета ОЭСР мероприятия по вступлению в марте 2014 г. были «временно отложены» в связи с украинскими событиями и возвращением Крыма в состав российского государства. С тех пор техническое сотрудничество между ОЭСР и Россией по темам, представляющим взаимную выгоду, всё-таки продолжается. Мало того, наша страна имеет статус ассоциированного члена или участника ряда комитетов, рабочих групп и других органов ОЭСР и продолжает работать с ней как по двусторонним проектам, так и в рамках G20 (Большой двадцатки – ведущего форума международного сотрудничества по наиболее важным аспектам международной экономической и финансовой повестки дня). Формы сотрудничества включают исследовательскую и аналитическую работу, совместные мероприятия, участие России в органах и мероприятиях ОЭСР, обмен информацией о российских стандартах и стандартах ОЭСР, а также технические консультации на основе стандартов ОЭСР.

Со стороны России за сотрудничество с ОЭСР отвечает Минэкономразвития совместно с Министерством иностранных дел. Они выступают в роли координаторов деятельности органов государственной власти по взаимодействию России с ОЭСР.

Иными словами, наша страна относится к этой организации и принятым ею документам вполне благожелательно и, главное, на официальном уровне. Индексы классификации ФОС положено проставлять на

документах диссертационных дел, направляемых в Высшую аттестационную комиссию Российской Федерации. Так почему бы не подстраивать под эту классификацию и сами диссертации?

Как классификация ФОС ёмкая, но очень краткая: она содержит всего шесть крупных областей, из которых нам подходит область 5 Общественные науки. Они разделены, в свою очередь, на подобласти, из которых нас интересует 5.8. Приведу её в оригинале, чтобы избежать впоследствии разночтений в переводе:

## 5 *Social sciences*

### 5.8 *Media and communications:*

Journalism; Information science (social aspects); Library science; Media and socio-cultural communication [1].

Выражение «*Media and communications*» так и просится, чтобы его перевели «Медиа и коммуникации». Но ревнителям медиалогии радоваться рано: по-русски точный перевод звучит как «Средства массовой информации и средства массовых коммуникаций». Наполнение этого подраздела включает в себя «Журналистику», «Информационную науку (социальные аспекты)», «Библиотекведение», «Средства массовой информации и социокультурные коммуникации». Обратим внимание, что социальная информатика в этой классификации чётко отделена от библиотековедения. Но сам факт, что в ней библиотековедению место нашлось, несмотря на её лапидарность, чрезвычайно важен, так как подчёркивает его научную значимость (книговедения-то, например, в ней нет), самостоятельность и определяет место в классе общественных, или социальных, наук. Заметим мимоходом и то, что «Медиалогия», как она понимается её адептами (своё отношение к этой «ультрамодной» для библиотековедения, библиографоведения и книговедения новации я выразил в [2]), в этой классификации не просматривается.

Если ФОС представляет собой классификацию наук, то ещё одна солидная классификация – МСКО – по областям распределяет образование (а аспирантура теперь находится именно в этом социальном институте). Дадим сначала краткое представление и о ней.

Международная стандартная классификация образования, или МСКО (*ISCED – The International Standard Classification of Education*), – это результат международного соглашения и документ, официально утверждённый странами-участницами, включая Россию, на Генераль-

ной конференции ЮНЕСКО. Действующая редакция принята Генеральной конференцией ЮНЕСКО в 2011 г. [3], предыдущая – в 1997 г. Эта классификация является руководством для упорядочения образовательных программ и соответствующих квалификаций по уровням и областям образования.

МСКО состоит из 25 областей, организованных в девять расширенных групп. В третьей группе нашлось место интересующему нас вопросу:

### 3 Социальные науки, бизнес и право

31 Социальные и бихевиористские [поведенческие] науки: экономика, история экономики, политология, социология, демография, антропология (за исключением физической антропологии), этнология, футурология, психология, география (за исключением физической географии), изучение проблем мира и конфликтов, права человека.

### 32 Журналистика и информация

321 Журналистика;

322 **Библиотечная технология и наука (буквально: *Library Technician and Science*)**;

Музейная документалистика (технические аспекты работы музеев и аналогичных хранилищ, музеология);

Документология (буквально: *Documentation techniques*);

Архивистика [Там же. С. 75].

Всё, что связано с вычислительной техникой (*Computing*), вынесено в класс 4 Наука.

### 48 Компьютерное дело.

Компьютерные науки: проектирование систем, компьютерное программирование, обработка данных, сети, действующие системы – только разработка программного обеспечения (разработка компьютерного оборудования должна классифицироваться в рамках инженерных областей) [Там же].

Лица, освоившие докторские программы и защитившие диссертации, могут, в соответствии с МСКО, называться по-разному. Наиболее известна как эквивалент российской учёной степени кандидата наук степень «доктор философии» (*PhD*). Но есть и иные наименования

с соответствующими сокращениями: доктор наук/философии (*D.Phil*), доктор литературы (*D.Lit*), доктор (естественных) наук (*D.Sc*), доктор права (*LL.D*) и подобные [3. С. 59].

Как видим, и в этой классификации библиотечному делу и библиотековедению, во-первых, тоже нашлось своё место; во-вторых, наша специальность и в этом случае оказалась в классе общественных наук. Таким образом, по отношению к библиотековедению позиции в обеих самых авторитетных международных классификациях совпадают.

При всём том вопрос о правомерности такого отнесения дискусионен. Эту дискуссию можно отнести на более позднее время – после того, как библиотековедение как научная и учебная специальность будет признана на государственном уровне. Но до тех пор, пока у российского библиотечного сообщества отсутствует единство взглядов на место нашей дисциплины в системе наук, может быть, впредь до лучших времён остановиться на той и другой международно признанных классификациях и на их основе выстроить нашу аргументацию в защиту библиотековедения перед теми, кто принимает решения? То, что наша страна заинтересована в международном признании в области науки и образования, а также то, что мы, в свою очередь, признаём эти международные классификации на государственном уровне, для руководящих инстанций аргумент более весомый, чем все наши доморощенные теоретические выкладки.

В предвидении организационного решения этого вопроса нашим научным журналам было бы, думается, полезно перед каждой статьёй наряду с индексом УДК проставлять и индекс ФОС и/или МСКО. Делать это будет очень легко, потому что классификации, как отмечено выше, весьма краткие, поэтому у всех статей будет один и тот же индекс. Например: «*МСКО/ISCED-2011: 322 Library Technician and Science*». Допустимо вынести этот индекс и на обложку каждого номера журнала, чтобы и в ВАКе, и на международном уровне были сразу видны его профиль и научный уровень.

Затрат на такое дополнение не потребуется, а гарантия сохранения нашего научного статуса в Российском индексе научного цитирования, сохранения журнала в списке ВАКа и приобщения его к зарубежным базам цитирования повысится. В противном случае всем нашим так

называемым ваковским журналам грозит естественная участь исчезновения: нет такой специальности – нет и журнала с таким статусом.

Итак, мы вышли на задание для деканов библиотечных факультетов (отделений) и заведующих библиотечными кафедрами, членов Постоянного комитета Секции библиотечной профессии (отрадно, что в этом случае не библиотечно-информационной, впрочем, библиотечной *профессии* и нет: есть библиотечная *специальность*), кадров и непрерывного образования РБА:

во-первых, немедленно озаботиться подготовкой обоснования места библиотековедения в системе наук и образования в международных классификациях;

во-вторых, не теряя времени, обсудить и принять этот документ коллективно (например, на очередном Библиотечном конгрессе РБА) и незамедлительно направить его в Минкультуры и Минобрнауки России для того, чтобы он был принят во внимание при разработке Номенклатуры направлений подготовки высшего образования в стране.

Возможно, этим мы одновременно спасём и библиотечную науку, поскольку последняя надежда на её сохранение остаётся за аспирантурой как третьим уровнем высшего образования.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Revised** field of science and technology (FOS) classification in the Frascati manual. JT03222603 Document complet disponible sur OLIS dans son format d'origine Complete document available on OLIS in its original format [Пересмотренная классификация областей науки и техники (FOS) в Руководстве Фраскати. JT03222603 Документ, полностью соответствующий формату оригинала, доступен на OLIS в оригинальном формате]. – URL: file:///C:/Users/D36B~1/AppData/Local/Temp/38235147.pdf.

2. **Столяров Ю. Н.** Медиалогия и документология: соотношение понятий // Культура: теория и практика. Электрон. научн. журн. – 2021. – Вып. 1 (40). – URL: <http://theoryofculture.ru/issues/118/1421/>. См. также: **Столяров Ю. Н.** Про користь токсичної статті Д. А. Ельяшевича «Кнігознавство: життя після смерті» [О пользе токсичной статьи Д. А. Ельяшевича «Книговедение: жизнь после смерти»] // Вісник Харківської державної академії культури : збірник наукових праць. – Харків : ХДАК, 2021. – Вип. 59. – С. 129–137.

3. **Международная** стандартная классификация образования МСКО 2011. – Париж: Институт статистики ЮНЕСКО, 2011. – 99 с. **То же:** URL: file:///C:/Users/D36B~1/AppData/Local/Temp/isced-2011-ru.pdf.

## REFERENCES

1. **Revised** field of science and technology (FOS) classification in the Frascati manual. JT03222603 Document complet disponible sur OLIS dans son format d'origine Complete document available on OLIS in its original format [Пересмотренная классификация областей науки и техники (FOS) в Руководстве Фраскати. JT03222603 Документ, полностью соответствующий формату оригинала, доступен на OLIS в оригинальном формате]. – URL: file:///C:/Users/D36B~1/AppData/Local/Temp/38235147.pdf.

2. **Stolyarov Yu. N.** Medialogiya i dokumentologiya: sootnoshenie ponyatij // Kultura: teoriya i praktika. Elektron. nauchn. zhurn. – 2021. – Vyp. 1 (40). – URL: <http://theoryofculture.ru/issues/118/1421/>. См. также: **Stolyarov Yu. N.** Pro korist toksichnoy statii D. A. Elyashevicha «Knigoznavstvo: zhittya pislya smerti» [O polze toksichnoy statii D. A. Elyashevicha «Knigovedenie: zhizn posle smerti»] // Visnik Harkivskoi derzhavnoi akademii kulturi : zbirnik naukovih prats. – Harkiv : HDAK, 2021. – Vip. 59. – S. 129–137.

3. **Mezhdunarodnaya** standartnaya klassifikatsiya obrazovaniya MSKO 2011. – Parizh : Institut statistiki YUNESKO, 2011. – 99 s. **To zhe:** URL: file:///C:/Users/D36B~1/AppData/Local/Temp/isced-2011-ru.pdf.

### Информация об авторе / Information about the author

**Столяров Юрий Николаевич** – доктор пед. наук, профессор, главный научный сотрудник Российской государственной библиотеки и Научного и издательского центра «Наука» РАН, ведущий научный сотрудник ГПНТБ России, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, Москва, Российская Федерация  
[yn100@narod.ru](mailto:yn100@narod.ru)

**Yury N. Stolyarov** – Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Chief Researcher: Russian State Library, Scientific and Publishing Center “Nauka” of Russian Academy of Sciences; Leading Researcher, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russian Federation  
[yn100@narod.ru](mailto:yn100@narod.ru)

**Н. С. Бабич**

*Институт социологии Федерального научного-исследовательского  
социологического центра РАН, Москва, Российская Федерация*

**Доказательная функция  
систематических обзоров научной литературы:  
эпистемологические основы и их методические следствия**

**Аннотация.** Проанализированы неявные эпистемологические допущения, лежащие в основе современной практики систематических обзоров научной литературы, но обычно не рассматриваемые и не проблематизируемые. Показаны основания формирования образа научной коммуникации как репрезентативного, чётко очерченного и достаточно легко поддающегося анализу отражения эффективного процесса поиска и распространения истины, приближение к которой характеризуется повышением уровня согласия исследователей. Обобщение именно такой коммуникации обладает доказательной силой и может служить для аргументации позиций в научной дискуссии. Но для сохранения доказательной силы при проведении обобщающего анализа требуется выполнение ряда условий, обеспечивающих адекватную конвертацию, «перенос» выводов, встречающихся в публикациях, в выводы систематического обзора. Необходимые элементы методики систематических обзоров, обеспечивающие корректность переноса, включают в себя: постановку задачи получения квантифицированных результатов; критерии отбора, обеспечивающие взаимно-однозначное соответствие между моделью исследуемого процесса научного поиска и совокупностью публикаций; репрезентативное наблюдение релевантных публикаций и формулирование выводов с учётом сравнительной доказательной силы исследований и достигнутого уровня согласия. Соответствие систематических обзоров этим методическим требованиям превращает их в мощный инструмент доказательства в социальных науках, биологии и медицине.

**Ключевые слова:** систематический обзор, функции науки, наука как социальная система, анализ научных публикаций, доказательства

**Nikolay S. Babich**

*Institute of Sociology, Federal Research Sociological Center  
of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation*

## **Evidentiary function of systematic reviews of scientific literature: Epistemological foundations and methodological derivatives**

**Abstract.** The author analyzes implicit epistemological assumptions of the modern systematic reviews of scientific literatures that usually are left unconsidered or problematized. The foundations for building the image of scientific communication as representative, clearly cut and easily analyzed reflection of efficient search for and spread of truth which approaching is characterized by increased explorers' consent. Generalization of this communication brings the evidential effect to advance argument in scientific discussions. However, a series of conditions for adequate conversion and "migration" of published conclusions into the conclusions of systematic review has to be provided to preserve evidential effect in summarizing analysis. The essential components of systematic reviewing methodology comprise: setting the task of obtaining quantified results; selection criteria for unambiguous correspondence between the model of process under scientific investigation and totality of publications; representative observation of relevant publications and making conclusions based on comparative evidential effect of research and consent level achieved. The systematic reviews compliant with the above requirements make them a powerful instrument of evidence in the social sciences, biology and medicine.

**Keywords:** systematic review, science functions, science as a social system, analysis of scientific publication, evidence

### **Постановка задачи**

Систематический обзор, т. е. такая разновидность аналитического обзора научной литературы, которая характеризуется особой строгой методикой подготовки и направленностью на принятие правильного решения [1], – это достаточно распространённый вид библиографиче-

ски-ориентированного исследования в социальных науках, биологии и медицине [2]. Актуальность этого жанра связана, прежде всего, со сложностью объекта изучения соответствующих наук, не предполагающего возможности установления простых и универсальных закономерностей в рамках небольшого количества экспериментов, а также важностью учёта всей возможной полноты информации при анализе проблем, представляющих непосредственное значение для жизни и здоровья людей [3].

Использование систематических обзоров как основания для принятия решений означает, что они проектируются авторами и воспринимаются пользователями в качестве *доказательных* исследований [4], т. е. таких, результаты которых являются убедительными аргументами в пользу некоторой позиции.

Особую важность доказательная функция систематических обзоров имеет в прикладных областях, таких как принятие решений – медицинских [5], экономических [6], политических [7] и управленческих [8–10]; юстиция и криминология [11–13]. Более того, по многим вопросам в этих областях систематические обзоры считаются лучшими возможными доказательствами [14. Р. 151; 15. Р. 36; 16. Р. 7; 17]. Научная востребованность систематических обзоров как инструментов доказательства видна и при анализе потока публикаций. Так, поиск только по заголовкам в открытой БД научных публикаций *Google Академия* (<https://scholar.google.com>) возвращает 258 результатов по строному запросу «*evidence from a systematic review*», а при расширении области до всего текста результат достигает 8 750 книг и статей.

Но на чём основывается доказательная сила метода систематических обзоров? Сам этот вопрос и ответ на него в обширной литературе на соответствующую тему, как правило, остаются в тени. Многочисленные руководства по систематическим обзорам перечисляют их преимущества, такие как использование всей полноты множества независимых источников, учёт разных условий получения результатов и акцент на их воспроизводимости [18. Р. 1; 19], но сам метод предполагается интуитивно ясным и аналогичным любой другой научной деятельности [20. Р. 9, 10] либо же просто основанным на «позитивистской модели науки» [21]. Поэтому внимание на его предпосылках и фоновых предположениях не акцентируется. В настоящей статье предлагаются варианты

описания этих предположений и следующие из него выводы относительно методических требований к систематическим обзорам.

### **Предположения о системе научной коммуникации, лежащие в основе систематических обзоров**

Начнём с рассмотрения сугубо формальной специфики тех позиций, которые могут быть доказаны с помощью систематического обзора. Если, в известной мере упрощённо, но вполне правомерно, под «позициями» понимать просто высказывания, то, строго говоря, высказывания, доказываемые любым систематическим обзором, должны относиться к содержанию научной коммуникации. Если составитель обзора не принимал непосредственного участия в проведении всех обобщаемых им исследований, это означает, что он должен полагаться практически только на опубликованную о них информацию. Следовательно, первым выделяемым эпистемологическим предположением могут быть названы «полнота и адекватность отражения научного знания в публикациях».

Действительно, если допустить, что результаты исследований описываются со значительными систематическими искажениями или существенная часть их не публикуется, то обзорное обобщение такого рода исследований будет давать заведомо не соответствующую действительности картину, и считать его доказательным будет нельзя.

Вторым важным предположением выступает разграничение научной и ненаучной коммуникации. Рассмотрим случай «Общества плоской Земли» – социального движения в развитых странах, по крайней мере часть членов которого, как это ни удивительно, искренне убеждены в том, что Земля имеет форму диска, а все доказательства её шарообразности сфабрикованы в интересах некоего глобального заговора [22].

Очевидно, систематический обзор современной научной литературы покажет, что высказывание «Земля на самом деле имеет форму диска» не поддерживается ни одним исследованием. Однако если расширить область анализа и включить в него не только современную научную литературу, но и претендующую на научность литературу, выпускаемую «Обществом плоской Земли», то выводы обзора будут заключаться в том, что некоторые результаты исследований свидетельствуют о плоской форме Земли.

Тот факт, что второй подход включает большее количество более разнообразных источников, а по умолчанию практикуется первый, очевидно, связан с существованием фоновых предположений о природе научного знания и особенностях его распределения, определяющих границы систематических обзоров и направляющих фокус внимания исследователей в определённую сторону – к академически признанным источникам. Именно в них, а не просто в любых публикациях должны находиться те высказывания, которые подлежат обобщению в качестве фактов научного знания.

Однако единодушие в академически признанных источниках существует только по сравнительно простым и давно решённым вопросам. В большинстве же случаев исследователи будут выражать разные позиции. В качестве примера апелляции к ним рассмотрим дискуссию о международных действиях по борьбе с глобальным потеплением.

В рамках выполнения Парижского соглашения об изменении климата предлагаются радикальные и масштабные меры, такие как сокращение до нуля к 2050 г. всех, не связанных с сельским хозяйством, выбросов в атмосферу углекислого газа [23. Р. 705–708]. А сама необходимость Парижского соглашения обычно обосновывается существующим научным консенсусом относительно угрозы и антропогенного характера глобального потепления [24]. Действительно, если «наука доказала», что человеческая деятельность приводит к глобальному потеплению и, как следствие, к глобальным катастрофам, то для предотвращения этих катастроф необходимо изменять параметры человеческой деятельности на более безопасные.

Безоговорочное принятие этой логики ведёт к приравнению позиций отрицания глобального потепления и теории плоской Земли как одинаково псевдонаучных взглядов [25, 26]. Однако оппоненты указывают на то, что научный консенсус в этой области преувеличен [27]. И тогда попытки объявить псевдонаукой критику экологического алармизма выглядят как политическая цензура науки в стиле Лысенко [28]. Фактические же данные о публикациях показывают, что, с одной стороны, в 1991–2011 гг. в 97% научных статей по климатологии, затронувших вопрос глобального потепления, выражалось согласие с тем, что оно существует и носит антропогенный характер, но, с другой стороны, в тот же период в 118 статьях 168 разных авторов ставилось под

сомнение либо само существование глобального потепления, либо его связь с человеческой деятельностью [29].

Таким образом, эмпирический анализ соответствующей дисциплины, в отличие от риторических фигур, демонстрирует, что в ней действительно существует очень большое, близкое к консенсусу, преобладание одной из позиций. Но при этом противоположная точка зрения также встречается систематически, что всё же ставит под сомнение тезис о достижении полного научного консенсуса. По крайней мере, он точно не относится к тому же уровню согласия, что имеется по вопросу о форме Земли.

Этот пример демонстрирует соответствующее ослабление и усиление линий научной и даже политической аргументации, в зависимости от выводов, к которым приходят систематические обзоры. Но что же наделяет их возможностью усиливать или ослаблять доказательность высказываний?

Ответ на этот вопрос состоит, прежде всего, в социальной природе научного знания. Уровень, которого оно достигло, никогда не может быть полностью проверен одним человеком. Даже в таких сравнительно простых вопросах, как форма Земли, лишь единицы имели возможность непосредственно и надёжно удостовериться в правильности научной точки зрения с использованием собственных органов чувств. Остальные миллиарды людей, убеждённых в сферичности нашей планеты, фактически вынуждены полагаться на слова других людей и доверять научному сообществу, т. е. принимать предположение о том, что последнее достаточно эффективно осуществляет систематический поиск и распространение истины.

Эти ожидания соответствуют классическому образу науки как института, направляемого организованным скептицизмом, который суть «подвешивание суждения до тех пор, пока “на руках не окажутся факты”, и отстранённое исследование мнений, внушающих веру, под углом зрения эмпирических и логических критериев» [30. С. 780].

Наконец, убеждённость в самой возможности осуществления систематического обзора состояния научной проблемы опирается на предположение о том, что научная коммуникация содержит достаточно полные и регулярно используемые дескрипторы, позволяющие упорядочивать и фильтровать огромный массив публикаций. Согласно руко-

водствам по систематическим обзорам, к таким дескрипторам относится в первую очередь библиографическая информация [31. Р. 50, 51; 32], что предполагает принятие модели библиографии как свёрнутого научного знания [33].

Итак, современная практика систематических обзоров, по-видимому, опирается на систему предположений, согласно которым научная коммуникация является репрезентативным, чётко очерченным и легко поддающимся анализу отражением эффективного процесса поиска и распространения истины. Приближение к ней характеризуется повышением уровня согласия исследователей, а достижение – полным научным консенсусом. Из этого описания ясно, почему определённое на основе систематического обзора состояние научного знания может служить фактом, отправной точкой, посылкой в дальнейших рассуждениях практически по любому вопросу. Посылкой, разумеется, не стопроцентно достоверной, так как история знает примеры коллективных заблуждений, в том числе среди учёных. Но достаточно сильной для того, чтобы выступить доказательным элементом аргументации.

### **Методические следствия эпистемологических предположений для анализа научной коммуникации**

Описанный выше «мысленный образ» научной коммуникации, лежащий в основе практики систематических обзоров, обуславливает вполне определённый порядок действий при их подготовке. Не претендуя на полное его изложение, очертим последовательность критически важных шагов. Она, естественно, начинается с определения задачи обзора, но эта задача формулируется в достаточно жёстких рамках выбора квантифицируемых показателей. Ожидаемым итогом систематического обзора всегда оказывается некоторая статистика – либо прямые количественные индикаторы, такие как вероятность определённых эффектов, либо, по крайней мере, характеристики преобладания и разброса научных результатов, даже если речь идёт о результатах «качественных» исследований [19, 20, 32]. Эта методическая особенность объясняется тем, что систематический обзор, будучи формализованным описанием процесса поиска истины, оказывается фактически процедурой измерения в строгом смысле этого слова как перевода эмпирической системы отношений в числовую [34. С. 38].

Следующий критически важный шаг – установление границ обзора, точное описание формальных признаков тех исследований, которые должны в него попасть. Рассмотрение систематического обзора как репрезентативного отражения научного процесса позволяет исчерпывающе объяснить функцию этих границ. Очевидно, что для достижения репрезентативности наблюдений некоторой совокупности необходимо, прежде всего, добиться того, чтобы выборка была не смещённой относительно этой совокупности, т. е. установить взаимно однозначное соответствие между теоретической моделью измеряемого научного процесса и его эмпирическими проявлениями в потоке публикаций. Описание признаков отбора и есть процедура установления такого соответствия.

За определением границ генеральной совокупности следует сбор информации. Обычное намерение авторов систематических обзоров – анализ полного списка публикаций, попадающих под критерии отбора. Выборочное наблюдение публикаций при соблюдении некоторых условий может быть представительным [35], но максимальную репрезентативность обзора гарантирует сплошное наблюдение. Однако оно требует надёжной идентификации подходящих под критерии отбора исследований, что может быть непростой задачей, эффективно решаемой лишь комбинацией методов библиографического поиска [36].

После получения репрезентативной совокупности публикаций следует критически важный этап – обобщение. Простейшей формой является подсчёт голосов – представление исследований по принципу «за» и «против» определённой научной позиции. По его результатам можно установить одно из четырёх возможных состояний поддержки научной позиции: её отсутствие, единичная встречаемость, систематическая встречаемость, преобладание и позитивный консенсус. Проиллюстрируем их на приведённых примерах.

Если обзор современной научной литературы показывает, что высказывание «Земля на самом деле имеет форму диска» не поддерживается никем из исследователей, значит, данная позиция в науке *отсутствует*. Научный консенсус по этому высказыванию будет прямо противоположным: «Земля имеет форму сфероида». Если расширить область анализа и включить в него всю печатную коммуникацию, то в результатах обзора будет *преобладать* позиция «Земля имеет форму

сфероида», но *встретится* и тезис о плоской Земле. Так как речь идёт о социальном движении, эта встречаемость оказывается *систематической*: мы можем найти теорию плоской Земли в текстах различных авторов в разное время. А вот высказывание «Земля имеет форму восьмёрки» если и встречается, то в *единичных случаях*.

Хотя в той или иной форме подсчёт голосов имплицитно используется практически в любом систематическом обзоре, он не всегда даёт лучшие результаты [37]. Это следует из приведённого примера. Если мы хотим понять, насколько обоснована позиция «Земля имеет форму сфероида», то равноправное рассмотрение научных и ненаучных источников даст нам искажённую картину. Но тот же принцип применим и к источникам сугубо научным. Так, исследования о причинно-следственных связях между социальными явлениями могут быть корреляционными и экспериментальными. Первые дают гораздо менее убедительные доказательства существования причинно-следственных связей, так как корреляции практически всегда можно дать альтернативное объяснение.

Допустим, мы имеем десять опросов, которые показывают, что существует связь между ранней занятостью подростков и курением. И одно рандомизированное экспериментальное исследование, в котором продемонстрировано, что такой связи нет. Все корреляции, обнаруженные в опросах, можно объяснить наличием «третьей переменной», например, социальным положением семей работающих подростков при большей распространённости курения среди нижних социальных слоёв. Если формирование вредных привычек связано не с самим фактом ранней занятости, а с вредными привычками родителей, то у тех подростков, которые вынуждены работать, может быть просто более высокий процент курящих родителей. Тогда ложная корреляция между занятостью и курением будет обнаружена в опросах, но не в рандомизированном эксперименте. Простой подсчёт голосов в этом случае даст нам искажённую картину.

Таким образом, важным методическим следствием неравноправия публикаций выступает необходимость придать разный вес их результатам в зависимости от качества полученных доказательств.

## Заключение

Анализ неявных эпистемологических допущений, лежащих в основе современной практики систематических обзоров научной литературы, показал, что они формируют образ научной коммуникации (и прежде всего – периодики) как репрезентативного, чётко очерченного и достаточно легко анализируемого отражения эффективного процесса поиска и распространения истины, приближение к которой характеризуется повышением уровня согласия исследователей.

Принятие этих допущений позволяет вывести необходимые элементы методики систематических обзоров, которые включают в себя: постановку задачи получения квантифицированных (по крайней мере, до уровня преобладания и разброса мнений) результатов; критерии отбора, обеспечивающие взаимно однозначное соответствие между моделью исследуемого процесса научного поиска и совокупностью публикаций; репрезентативное (как правило, сплошное) наблюдение релевантных публикаций и формулирование выводов с учётом сравнительной доказательной силы исследований и достигнутого уровня консенсуса. Соответствие систематических обзоров этим методическим требованиям превращает их в мощный инструмент доказательства в социальных науках, биологии и медицине.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Лаврик О. Л., Калюжная Т. А., Плешакова М. А.** Систематический обзор как вид обзорно-аналитических продуктов / О. Л. Лаврик, Т. А. Калюжная, М. А. Плешакова // Библиосфера. – 2019. – № 2. – С. 33–51.
2. **Лаврик О. Л., Калюжная Т. А., Плешакова М. А.** Информационно-аналитические продукты в научных библиотеках для информационного обеспечения НИР / О. Л. Лаврик, Т. А. Калюжная, М. А. Плешакова // Вестн. Том. гос. ун-та. Культурология и искусствоведение. – 2018. – № 4. – С. 186–201.
3. **Власов В. В.** Осторожно: человек! Систематический обзор как средство от опасных вмешательств / В. В. Власов // Человек. – 2005. – № 3. – С. 121–129.
4. **Marsh K.** The role of review and synthesis methods in decision models / K. Marsh // Evidence-based decisions and economics: health care, social welfare, education and criminal justice. – Oxford : Wiley-Blackwell, 2010. – P. 8–22.

5. **Khan K., Kunz R., Kleijnen J., Antes G.** Systematic reviews to support evidence-based medicine / K. Khan, R. Kunz, J. Kleijnen, G. Antes. – London : CRC press, 2011. – 224 p.
6. **Shemilt I., Mugford M., Vale L., Marsh K., Donaldson C., Drummond M.** Evidence synthesis, economics and public policy / I. Shemilt, M. Mugford, L. Vale, K. Marsh, C. Donaldson, M. Drummond // Research synthesis methods. – 2010. – № 2. – P. 126–135. – doi: 10.1002/jrsm.14.
7. **Pawson R.** Evidence-based policy: a realist perspective / R. Pawson. – London : Sage, 2006. – 208 p.
8. **Tranfield D., Denyer D., Smart P.** Towards a methodology for developing evidence - informed management knowledge by means of systematic review / D. Tranfield, D. Denyer D., P. Smart // British journal of management. – 2003. – № 3. – P. 207–222. – doi: 10.1111/1467-8551.00375.
9. **Baba V. V., Hakem Zadeh F.** Toward a theory of evidence based decision making / V. V. Baba, F. Hakem Zadeh // Management decision. – 2012. – № 5. – P. 832–867. – doi: 10.1108/00251741211227546.
10. **Briner R. B., Denyer D.** Systematic review and evidence synthesis as a practice and scholarship tool / R. B. Briner, D. Denyer // Oxford handbook of evidence-based management. – Oxford : Oxford University Press, 2012. – P. 112–129.
11. **Petrosino A., Lavenberg J.** Systematic reviews and meta-analyses: Best evidence on what works for criminal justice decision makers / A. Petrosino, J. Lavenberg // Western criminology review. – 2007. – № 1. – P. 1–15.
12. **Lösel F.** Evidence comes by replication, but needs differentiation: the reproducibility issue in science and its relevance for criminology / F. Lösel // Journal of experimental criminology. – 2018. – № 3. – P. 257–278. – doi: 10.1007/S11292-017-9297-Z.
13. **Neyroud P.** Systematic reviews: «Better evidence for a better world» / P. Neyroud // Evidence based policing: An introduction. – Bristol : Policy press, 2019. – P. 103–116.
14. **Rubin A.** Practitioner's guide to using research for evidence-based practice / A. Rubin. – Hoboken : John Wiley & Sons, 2008. – 388 p.
15. **Hoffmann T., Bennett S., Del Mar C.** Evidence-based practice across the health professions / T. Hoffmann, S. Bennett, C. Del Mar. – Sydney : Elsevier, 2010. – 470 p.
16. **Mudford O. C., McNaill R., Walton L., Phillips K. J.** Rationale and standards of evidence in evidence – based practice / O. C. Mudford, R. McNaill, L. Walton, K. J. Phillips // Handbook of evidence – based practice in clinical psychology. – Vol. 1. – Hoboken : John Wiley & Sons, 2012. – P. 3–26.
17. **Movsisyan A., Dennis J., Rehfuss E., Grant, S., Montgomery P.** Rating the quality of a body of evidence on the effectiveness of health and social interventions: A systematic review and mapping of evidence domains / A. Movsisyan, J. Dennis, E. Rehfuss, S. Grant, P. Montgomery // Research synthesis methods. – 2018. – № 2. – P. 224–242. – doi: 10.1002/jrsm.1290.

18. **Glasziou P., Irwig L., Bain C., Colditz G.** Systematic reviews in health care: A practical guide / P. Glasziou, L. Irwig, C. Bain, G. Colditz. – Cambridge : Cambridge University Press, 2001. – 148 p. – doi: 10.1017/CBO9780511543500.
19. **Torgerson C.** Systematic reviews / C. Torgerson. – L. : Continuum, 2003. – 114 p.
20. **Petticrew M., Roberts H.** Systematic reviews in the social sciences: a practical guide / M. Petticrew, H. Roberts. – Oxford : Blackwell, 2006. – 336 p.
21. **Hammersley M.** On «systematic» reviews of research literatures: a «narrative» response to Evans & Benefield / M. Hammersley // British educational research journal. – 2001. – № 5. – P. 543–554. – doi: 10.1080/01411920120095726.
22. **Olshansky A., Peaslee R. M., Landrum A. R.** Flat-Smacked! Converting to flat eartherism / A. Olshansky, R. M. Peaslee, A. R. Landrum // Journal of media and religion. – 2020. – № 2. – P. 46–59. – doi: 10.1080/15348423.2020.1774257.
23. **Clark M. A., Domingo N. G. G., Colgan K., Thakrar S. K., Tilman D., Lynch J., Azevedo I. L., Hill J. D.** Global food system emissions could preclude achieving the 1.5 and 2 C climate change targets / M. A. Clark, N. G. G. Domingo, K. Colgan, S. K. Thakrar, D. Tilman, J. Lynch, I. L. Azevedo, J. D. Hill // Science. – 2020. – № 6517. – P. 705–708. – doi: 10.1126/science.aba7357.
24. **Lesnikowski A., Ford J., Biesbroek R., Berrang-Ford L., Maillet M., Araos M., Austin S. E.** What does the Paris Agreement mean for adaptation? / A. Lesnikowski, J. Ford, R. Biesbroek, L. Berrang-Ford, M. Maillet, M. Araos, S. E. Austin // Climate policy. – 2017. – № 7. – P. 825–831. – doi: 10.1080/14693062.2016.1248889.
25. **Prothero D. R.** Reality check: how science deniers threaten our future / D. R. Prothero. – Indianapolis : Indiana University Press, 2013. – 392 p.
26. **Parker S., Racz M.** Affective and effective truths: Rhetoric, normativity and critical management studies / S. Parker, M. Racz // Organization. 2020. – № 3. – P. 454–465. – doi: 10.1177/1350508419855717.
27. **Tol R. S. J.** Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the literature: A re-analysis / R. S. J. Tol // Energy Policy. – 2014. – Vol. 73. – P. 701–705. – doi: 10.1016/j.enpol.2014.04.045.
28. **Ollier C.** Lysenkoism and global warming / C. Ollier // Energy & environment. – 2009. – № 1. – P. 197–200. – doi: 10.1260/095830509787689259.
29. **Cook J., Nuccitelli D., Green S. A., Richardson M., Winkler B., Painting R., Way R., Jacobs P., Skuce A.** Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature / J. Cook, D. Nuccitelli, S. A. Green, M. Richardson, B. Winkler, R. Painting, R. Way, P. Jacobs, A. Skuce // Environmental research letters. – 2013. – № 2. – URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/8/2/024024>.
30. **Мертон П. К.** Социальная теория и социальная структура / П. К. Мертон. – Москва : АСТ, 2006. – 873 с.
31. **Bronson D. E., Davis T. S.** Finding and evaluating evidence: systematic reviews and evidence-based practice / D. E. Bronson, T. S. Davis. – Oxford : Oxford University Press, 2012. – 112 p.

32. **Booth A., Sutton A., Papaioannou D.** Systematic approaches to a successful literature review / A. Booth, A. Sutton, D. Papaioannou. – Los Angeles : Sage, 2016. – 288 p.
33. **Астахова Л. В.** Трансформация деятельности научных библиотек в контексте концепции библиографии как системы свёрнутого знания / Л. В. Астахова // Науч. и техн. б-ки. – 2020. – № 1. – С. 45–59.
34. **Берка К.** Измерения: понятия, теории, проблемы / К. Берка. – Москва : Прогресс, 1987. – 320 с.
35. **Berlin J. A., Ghersi D.** Preventing publication bias: registries and prospective meta-analysis / J. A. Berlin, D. Ghersi // Publication bias in meta-analysis: prevention, assessment and adjustments. – Hoboken : Wiley, 2005. – P. 35–49. – doi: 10.1002/0470870168.ch3.
36. **Моисеев С. П., Мальцева Д. В.** Отбор источников для систематического обзора литературы: сравнение экспертного и алгоритмического подходов / С. П. Моисеев, Д. В. Мальцева // Социология: методология, методы, математическое моделирование. – 2018. – № 47. – С. 7–43.
37. **Hedges L. V., Olkin I.** Vote-counting methods in research synthesis / L. V. Hedges, I. Olkin // Psychological bulletin. – 1980. – № 2. – P. 359–369.

## REFERENCES

1. **Lavrik O. L., Kalyuzhnaya T. A., Pleshakova M. A.** Sistematičeskij obzor kak vid obzorno-analičeskikh produktov / O. L. Lavrik, T. A. Kalyuzhnaya, M. A. Pleshakova // Bibliosfera. – 2019. – № 2. – С. 33–51.
2. **Lavrik O. L., Kalyuzhnaya T. A., Pleshakova M. A.** Informacionno-analičeskije produkty v nauchnyh bibliotekah dlya informacionnogo obespečeniya NIR / O. L. Lavrik, T. A. Kalyuzhnaya, M. A. Pleshakova // Vestn. Tom. gos. un-ta. Kulturologiya i iskusstvovedenie. – 2018. – № 4. – С. 186–201.
3. **Vlasov V. V.** Ostorozhno: chelovek! Sistematičeskij obzor kak sredstvo ot opasnyh vmeshatelstv / V. V. Vlasov // Chelovek. – 2005. – № 3. – С. 121–129.
4. **Marsh K.** The role of review and synthesis methods in decision models / K. Marsh // Evidence-based decisions and economics: health care, social welfare, education and criminal justice. – Oxford : Wiley-Blackwell, 2010. – P. 8–22.
5. **Khan K., Kunz R., Kleijnen J., Antes G.** Systematic reviews to support evidence-based medicine / K. Khan, R. Kunz, J. Kleijnen, G. Antes. – London : CRC press, 2011. – 224 p.
6. **Shemilt I., Mugford M., Vale L., Marsh K., Donaldson C., Drummond M.** Evidence synthesis, economics and public policy / I. Shemilt, M. Mugford, L. Vale, K. Marsh, C. Donaldson, M. Drummond // Research synthesis methods. – 2010. – № 2. – P. 126–135. – doi: 10.1002/jrsm.14.

7. **Pawson R.** Evidence-based policy: a realist perspective / R. Pawson. – London : Sage, 2006. – 208 p.
8. **Tranfield D., Denyer D., Smart P.** Towards a methodology for developing evidence - informed management knowledge by means of systematic review / D. Tranfield, D. Denyer D., P. Smart // *British journal of management.* – 2003. – № 3. – P. 207–222. – doi: 10.1111/1467-8551.00375.
9. **Baba V. V., Hakem Zadeh F.** Toward a theory of evidence based decision making / V. V. Baba, F. Hakem Zadeh // *Management decision.* – 2012. – № 5. – P. 832–867. – doi: 10.1108/00251741211227546.
10. **Briner R. B., Denyer D.** Systematic review and evidence synthesis as a practice and scholarship tool / R. B. Briner, D. Denyer // *Oxford handbook of evidence-based management.* – Oxford : Oxford University Press, 2012. – P. 112–129.
11. **Petrosino A., Lavenberg J.** Systematic reviews and meta-analyses: Best evidence on what works for criminal justice decision makers / A. Petrosino, J. Lavenberg // *Western criminology review.* – 2007. – № 1. – P. 1–15.
12. **Lösel F.** Evidence comes by replication, but needs differentiation: the reproducibility issue in science and its relevance for criminology / F. Lösel // *Journal of experimental criminology.* – 2018. – № 3. – P. 257–278. – doi: 10.1007/S11292-017-9297-Z.
13. **Neyroud P.** Systematic reviews: «Better evidence for a better world» / P. Neyroud // *Evidence based policing: An introduction.* – Bristol : Policy press, 2019. – P. 103–116.
14. **Rubin A.** Practitioner's guide to using research for evidence-based practice / A. Rubin. – Hoboken : John Wiley & Sons, 2008. – 388 p.
15. **Hoffmann T., Bennett S., Del Mar C.** Evidence-based practice across the health professions / T. Hoffmann, S. Bennett, C. Del Mar. – Sydney : Elsevier, 2010. – 470 p.
16. **Mudford O. C., McNaill R., Walton L., Phillips K. J.** Rationale and standards of evidence in evidence - based practice / O. C. Mudford, R. McNaill, L. Walton, K. J. Phillips // *Handbook of evidence - based practice in clinical psychology.* – Vol. 1. – Hoboken : John Wiley & Sons, 2012. – P. 3–26.
17. **Movsisyan A., Dennis J., Rehfuess E., Grant S., Montgomery P.** Rating the quality of a body of evidence on the effectiveness of health and social interventions: A systematic review and mapping of evidence domains / A. Movsisyan, J. Dennis, E. Rehfuess, S. Grant, P. Montgomery // *Research synthesis methods.* – 2018. – № 2. – P. 224–242. – doi: 10.1002/jrsm.1290.
18. **Glasziou P., Irwig L., Bain C., Colditz G.** Systematic reviews in health care: A practical guide / P. Glasziou, L. Irwig, C. Bain, G. Colditz. – Cambridge : Cambridge University Press, 2001. – 148 p. – doi: 10.1017/CBO9780511543500.
19. **Torgerson C.** Systematic reviews / C. Torgerson. – L. : Continuum, 2003. – 114 p.
20. **Petticrew M., Roberts H.** Systematic reviews in the social sciences: a practical guide / M. Petticrew, H. Roberts. – Oxford : Blackwell, 2006. – 336 p.

21. **Hammersley M.** On «systematic» reviews of research literatures: a «narrative» response to Evans & Benefield / M. Hammersley // *British educational research journal*. – 2001. – № 5. – P. 543–554. – doi: 10.1080/01411920120095726.
22. **Olshansky A., Peaslee R. M., Landrum A. R.** Flat-Smacked! Converting to flat eartherism / A. Olshansky, R. M. Peaslee, A. R. Landrum // *Journal of media and religion*. – 2020. – № 2. – P. 46–59. – doi: 10.1080/15348423.2020.1774257.
23. **Clark M. A., Domingo N. G. G., Colgan K., Thakrar S. K., Tilman D., Lynch J., Azevedo I. L., Hill J. D.** Global food system emissions could preclude achieving the 1.5 and 2 °C climate change targets / M. A. Clark, N. G. G. Domingo, K. Colgan, S. K. Thakrar, D. Tilman, J. Lynch, I. L. Azevedo, J. D. Hill // *Science*. – 2020. – № 6517. – P. 705–708. – doi: 10.1126/science.aba7357.
24. **Lesnikowski A., Ford J., Biesbroek R., Berrang-Ford L., Maillet M., Araos M., Austin S. E.** What does the Paris Agreement mean for adaptation? / A. Lesnikowski, J. Ford, R. Biesbroek, L. Berrang-Ford, M. Maillet, M. Araos, S. E. Austin // *Climate policy*. – 2017. – № 7. – P. 825–831. – doi: 10.1080/14693062.2016.1248889.
25. **Prothero D. R.** Reality check: how science deniers threaten our future / D. R. Prothero. – Indianapolis : Indiana University Press, 2013. – 392 p.
26. **Parker S., Racz M.** Affective and effective truths: Rhetoric, normativity and critical management studies / S. Parker, M. Racz // *Organization*. 2020. – № 3. – P. 454–465. – doi: 10.1177/1350508419855717.
27. **Tol R. S. J.** Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the literature: A re-analysis / R. S. J. Tol // *Energy Policy*. – 2014. – Vol. 73. – P. 701–705. – doi: 10.1016/j.enpol.2014.04.045.
28. **Ollier C.** Lysenkoism and global warming / C. Ollier // *Energy & environment*. – 2009. – № 1. – P. 197–200. – doi: 10.1260/095830509787689259.
29. **Cook J., Nuccitelli D., Green S. A., Richardson M., Winkler B., Painting R., Way R., Jacobs P., Skuce A.** Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature / J. Cook, D. Nuccitelli, S. A. Green, M. Richardson, B. Winkler, R. Painting, R. Way, P. Jacobs, A. Skuce // *Environmental research letters*. – 2013. – № 2. – URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/8/2/024024>.
30. **Merton R. K.** *Sotsialnaya teoriya i sotsialnaya struktura* / R. K. Merton. – Moskva : AST, 2006. – 873 s.
31. **Bronson D. E., Davis T. S.** Finding and evaluating evidence: systematic reviews and evidence-based practice / D. E. Bronson, T. S. Davis. – Oxford : Oxford University Press, 2012. – 112 p.
32. **Booth A., Sutton A., Papaioannou D.** Systematic approaches to a successful literature review / A. Booth, A. Sutton, D. Papaioannou. – Los Angeles : Sage, 2016. – 288 p.
33. **Astahova L. V.** Transformatsiya deyatelnosti nauchnyh bibliotek v kontekste kontseptsii bibliografii kak sistemy svernutogo znaniya / L. V. Astahova // *Nauch. i tehn. b-ki*. – 2020. – № 1. – S. 45–59.

34. **Berka K.** Izmereniya: ponyatiya, teorii, problemy / K. Berka. – Moskva : Progress, 1987. – 320 s.

35. **Berlin J. A., Ghersi D.** Preventing publication bias: registries and prospective meta-analysis / J. A. Berlin, D. Ghersi // Publication bias in meta-analysis: prevention, assessment and adjustments. – Hoboken : Wiley, 2005. – P. 35–49. – doi: 10.1002/0470870168.ch3.

36. **Moiseev S. P., Maltseva D. V.** Otbor istochnikov dlya sistematicheskogo obzora literatury: sravnenie ekspertnogo i algoritmicheskogo podhodov / S. P. Moiseev, D. V. Maltseva // Sotsiologiya: metodologiya, metody, matematicheskoe modelirovanie. – 2018. – № 47. – S. 7–43.

37. **Hedges L. V., Olkin I.** Vote-counting methods in research synthesis / L. V. Hedges, I. Olkin // Psychological bulletin. – 1980. – № 2. – P. 359–369.

### Информация об авторе / Information about the author

**Бабич Николай Сергеевич** – канд. социол. наук, старший научный сотрудник Института социологии Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН, Москва, Российская Федерация  
sociolog@mail.ru

**Nikolay S. Babich** – Cand. Sc. (Sociology), Senior Researcher, Institute of Sociology, Federal Research Sociological Center of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation  
sociolog@mail.ru

# ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 347.78+339.13:002

doi: 10.33186/1027-3689-2021-11-41-53

**К. Ю. Волкова, Я. Л. Шрайберг**  
*ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация*

## **Авторское право и информационный рынок сегодня: европейские инициативы и привилегии для библиотек**

**Аннотация.** В настоящее время идёт процесс трансформации авторского права в цифровом мире. В статье рассмотрены новейшие европейские инициативы в области регулирования авторского права на информационном рынке в тех положениях, которые касаются работы библиотек и других институтов сохранения культурного наследия, а также образовательных учреждений. Новая европейская директива по авторскому праву, официально именуемая «Директива об авторском праве на Едином цифровом рынке», предусматривает более широкие возможности по использованию защищённого авторским правом материала в онлайн-среде и через границы стран в пределах Евросоюза для целей образования, научных исследований и сохранения культурного наследия. Директива упрощает оцифровку и распространение произведений, вышедших из коммерческого оборота, и гарантирует, что пользователи смогут на полностью законных основаниях пользоваться копиями произведений искусства, находящихся в общественном достоянии. Одно из положений директивы позволяет библиотекам, архивам и музеям изготавливать цифровые копии любых произведений и иных охраняемых объектов, постоянно находящихся в их фондах, но исключительно в целях сохранения таких произведений и в объёме, необходимом для сохранения. Важные нововведения принятого европейского законодательства закрепляют ограничения и исключения из авторского права для библиотек и открывают дорогу широкомасштабным европейским проектам оцифровки библиотечных фондов. Среди других европейских инициатив кратко освещена работа Ассоциации европейских научных библиотек LIBER по разработке краткосрочных и долгосрочных мер учёта общественных интересов во время медицинских, экологических или экономических кризисов в международном и национальном законодательстве об авторском праве.

**Ключевые слова:** авторское право, цифровые технологии, библиотеки, Директива об авторском праве на Едином цифровом рынке, исключения и ограничения авторского права, сиротские произведения, массовая оцифровка, трансграничное использование

Призывы открыть доступ к знаниям, информации нередко сталкиваются с проблемами, связанными с охраной прав интеллектуальной собственности. Часто это происходит из-за разницы позиций сторон, но также и из-за сложности темы и трудности учёта всех аспектов. Поэтому мы снова и снова обращаемся к теме авторского права в цифровом мире, особенно при планировании работы библиотек по обслуживанию «цифрового» пользователя.

С одной стороны, интернет, который с самого начала использовался для обмена и распространения информации, и другие стремительно развивающиеся цифровые технологии создали общественную потребность немедленного, широкого и желательно бесплатного доступа к информации – соответственно, в мире возрастает применение концепции открытого доступа и множатся примеры реализации исключений из авторского права. С другой стороны, правообладатели высказывают недовольство этими тенденциями, так как они подрывают экономическую основу их деятельности. Традиционно авторское право и прежде всего право на копирование произведения – это право собственности создателя документа и того, кто инвестировал в его создание. Экосистема, построенная на уважении прав, поддерживает творчество и производство высококачественных документов на пользу общества в целом.

В Европе законодательство построено в основном в интересах правообладателей, и нетрудно понять почему. Одни страны экспортируют природные ресурсы, другие – сельскохозяйственную продукцию, третьи – дешёвую рабочую силу и т. д. Европейская цивилизация в течение тысячелетий создавала, среди прочего, творческие произведения. В последние десятилетия ситуация не столь однозначна – из-за миграции людей и технологий, но, разумеется, страны стремятся сохранить свои конкурентные преимущества.

В настоящее время идёт процесс трансформации авторского права в цифровом мире, и трудно предсказать, чем он закончится, поскольку противоборство тенденций продолжается.

Что же произошло за последнее время в области регулирования авторского права на информационном рынке? Сосредоточимся на европейских инициативах. Опыт показывает, что в современном связанном мире – связанном во многом благодаря тем самым информационным технологиям, которые так сильно преобразовали нашу действительность, тенденции и нововведения в одном регионе распространяются на многие другие, это справедливо и для России.

Совсем недавно, 7 июня 2021 г., в странах – членах Европейского Союза вступила в силу новая *Европейская директива по авторскому праву*. Прежде чем рассказать о некоторых важных её положениях, отметим, что в 2014 г. в Великобритании довольно радикально было реформировано законодательство по авторскому праву, и страна оказалась впереди всей Европы в плане ограничения действия авторского права в сегодняшнем цифровом мире. Впоследствии часть британских нововведений нашла отражение в упомянутой Европейской директиве.

Ранее мы уже освещали эту тему [1], однако в контексте данной статьи считаем полезным напомнить, что в 2014 г. в Великобритании было введено в действие пять важнейших законодательных инструментов по исключениям из авторского права для библиотек:

изготовление цифровых копий аудио- и кинопроизведений с целью сохранности стало законным;

принцип честного использования (*fair dealing*) распространён на некоммерческие и частные исследования и позволяет копировать аудиопроизведения и фильмы, в том числе с помощью библиотекаря или куратора;

разрешена оцифровка аналоговых коллекций библиотеки при условии, что продукт оцифровки будет доступен с компьютерных терминалов в помещении библиотеки;

в некоммерческих и исследовательских целях разрешена глубокая аналитическая обработка текста и данных (*text and data mining*) в законно приобретенных ресурсах без получения дополнительной лицензии;

библиотека и её читатели получили право применять ограничения и исключения из авторского права, действующие в Великобритании, вне зависимости от контрактов с издателями и поставщиками.

Также в Великобритании было принято новаторское решение по сиротским произведениям, а именно: новая схема лицензирования дала возможность пользователям обращаться за неисключительной лицензией на использование сиротского произведения в коммерческих и некоммерческих целях.

Следующим шагом на пути преобразования европейского законодательства к онлайн-цифровой среде стала *Европейская директива по авторскому праву*, принятая в 2019 г. и введённая в национальные законодательства стран-членов двумя годами позже (когда, кстати, Великобритания уже покинула Евросоюз). Полное название этого документа – Директива (ЕС) 2019/790 Европейского парламента и Совета от 17 апреля 2019 года об авторском праве и смежных правах в рамках Единого цифрового рынка, изменяющая и дополняющая директивы 96/9/ЕС и 2001/29/ЕС [2]. Директива направлена на обновление законодательства Европейского союза об авторском праве с учётом расширения онлайн- и трансграничного использования охраняемого авторским правом контента.

Цель новой директивы сформулирована следующим образом: модернизировать законодательство по авторским правам, защитить авторов и творцов, создать условия для процветающей европейской культуры. Признаётся, что цифровые технологии преобразовали способ производства, распространения и получения творческих произведений. В цифровом мире основным способом доступа к произведениям стали интернет-сервисы, платформы, агрегаторы и сайты с контентом, подгружаемым пользователями. В директиве сделана попытка сконструировать систему, которая удовлетворила бы широкий круг заинтересованных сторон, действующих в цифровой среде: пользователей интернета, артистов, журналистов, музыкальных и видеопродюсеров, научных работников, онлайн-сервисы, библиотеки, музеи и университеты.

Для достижения указанной цели акцент в директиве делается на трёх основных направлениях:

более широкие возможности по использованию защищённого авторским правом материала для образования, научных исследований и

сохранения культурного наследия: чтобы способствовать использованию произведений в онлайн-среде и через границы стран в пределах Евросоюза, были обновлены и адаптированы к технологическим изменениям соответствующие исключения из авторского права;

более широкий и трансграничный доступ граждан к материалам, защищённым авторским правом: директива способствует повышению доступности аудиовизуальных произведений на платформах видео по требованию, упрощает оцифровку и распространение произведений, вышедших из коммерческого оборота, и гарантирует, что пользователи смогут на полностью законных основаниях пользоваться копиями произведений искусства, находящихся в общественном достоянии;

более справедливые правила для рынка произведений, защищённых авторским правом, которые должны наладить его функционирование и стимулировать создание высококачественного контента: новое правило для новостных издательств по использованию их контента провайдерами онлайн-услуг, усиление позиции правообладателей по справедливому вознаграждению за онлайн-использование их произведений на платформах с контентом, подгружаемым пользователями, прозрачные правила по гонорарам авторам и исполнителям в онлайн-среде и создание механизма корректировки договоров в целях выплаты гонораров.

Новая директива на стадии её обсуждения вызвала много противоречивых мнений и протестов. Самые громкие из них касались регулирования отношений между правообладателями и интернет-платформами с пользовательским контентом, например, платформой *YouTube* для размещения видео пользователей, и права на использование новостных публикаций сайтами-агрегаторами. Имеется в виду проблема новостных издательств, продукция которых (новости) широко копируется в интернете без должного вознаграждения, и директива предполагает уплату веб-сайтами некоего отчисления, подобного сбору за использование авторских прав, в обмен на включение небольших фрагментов (*snippets*) новостей со ссылкой на оригинальную новостную статью.

В этой статье мы постараемся уделить внимание тем положениям директивы, что были не столь заметны при обсуждениях в прессе и на телевидении, но имеют более очевидное отношение к библиотечно-информационной деятельности.

Директива подразумевает усиление прав издательств и в целом авторских прав и облегчение процесса лицензирования контента. На международных конференциях и семинарах, на которых нам довелось побывать, в частности, на Лондонской книжной ярмарке, сложность получения лицензий на охраняемый контент часто упоминалась правообладателями в качестве одной из причин, наряду с ценой, почему пользователи склонны использовать пиратские произведения в интернете.

Одновременно в европейском законодательстве появляются более широкие возможности доступа к ресурсам для библиотек, музеев и архивов; возникает «британское» исключение для библиотек – возможность интеллектуального анализа данных. Ассоциация европейских научных библиотек *LIBER (Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche)* и другие библиотечные группы и объединения считают, что в новой директиве содержатся важные позитивные новшества для университетов, библиотек и архивов. Как утверждается в директиве, все европейские университеты и научные организации смогут проводить интеллектуальный анализ текста и данных с помощью автоматизированных средств в больших массивах данных, к которым у них есть законный доступ, в том числе в случае государственно-частных партнёрств. Имеются в виду Большие данные, которые сейчас у всех на слуху, и та польза, которую можно извлечь из них при помощи программных аналитических средств. Отмеченное ограничение позволит поддержать научные инициативы и новые проекты, например, в лечении болезней или поиске новых решений климатических проблем.

В директиве оговаривается, что заключаемые контракты на доступ к ресурсам не могут запретить лицензиату проводить интеллектуальный анализ текста и данных. Издательства, однако, могут использовать технические меры защиты для обеспечения безопасности и целостности сетей и баз данных, где хранятся охраняемые авторским правом произведения.

Дополнительное исключение из авторского права позволяет проводить интеллектуальный анализ текста и данных в целях совершенствования аналитики данных и развития искусственного интеллекта в ЕС.

Новое исключение для образовательных учреждений (ст. 5 директивы) касается цифрового трансграничного использования защищённого авторским правом контента для целей иллюстрации при обучении, в том числе онлайн, в пределах Европейского союза и с использованием безопасной электронной среды, например, внутренней сети университета или виртуальной обучающей системы, и с указанием на источник, включая имя автора.

Действующая прежде директива по авторскому праву уже содержала исключение из авторского права для целей иллюстрации при преподавании, однако картина в пределах Евросоюза была весьма неоднородной. Новая директива предусматривает возможность трансграничного использования, а также уточнение видов образовательной среды, к которым относятся использование в классе, электронная доска, безопасная виртуальная обучающая среда. Оговаривается, что новые правила не должны ужесточаться условиями контрактов, что трёхступенчатый тест (условия свободного использования объектов авторского и смежных прав, установленные в международных договорах по охране интеллектуальной собственности) должен соблюдаться, что использование фрагмента произведения для целей иллюстрации не должно подменять оригинальное произведение или полноценное учебное пособие [3].

Исключение с целью обеспечения сохранности культурного наследия (ст. 6 директивы) чётко и ясно позволяет библиотекам, архивам и музеям изготавливать цифровые копии любых произведений и иных охраняемых объектов, постоянно находящихся в их собрании, с помощью любых подходящих технологий, в любых форматах и на любых носителях, но исключительно в целях сохранения таких произведений и в объёме, необходимом для сохранения. По мнению Международной федерации библиотечных ассоциаций и учреждений (ИФЛА), данное положение является значительным шагом вперёд, поскольку исключение становится обязательным для всех стран – членов ЕС, а также добавляет библиотеки, архивы и музеи от излишних ограничений при выполнении копирования.

Во всех государствах Евросоюза имелись положения, позволяющие организациям культурного наследия изготавливать копии произведений с целью их сохранности, но многие страны не разрешали изготавливать цифровые копии или принимать меры для сохранности изначально цифровых (*born-digital*) произведений. Непоследовательность и отсутствие явно прописанных в законе исключений затрудняло сотрудничество между европейскими организациями. Ст. 6 устраняет большинство этих проблем, явно указывая, что в целях обеспечения сохранности стали возможны трансграничные проекты, например с использованием компьютерных сетей. Это жизненно важное изменение, поскольку далеко не каждая европейская библиотека способна самостоятельно предпринимать меры по цифровой сохранности своих коллекций и при необходимости вынуждена обращаться к третьей стороне. Детальный анализ данного исключения представлен в работе Стивена Вайбера (*Stephen Wyber*) «Руководство ИФЛА и *Communia* по Статье 6» [4].

В новой директиве закрепляется правовой режим произведений (книг, фильмов и т. д.), все ещё защищённых копирайтом, но вышедших из коммерческого оборота, – а именно, вводится новый механизм лицензирования таких произведений. Данный механизм упрощает порядок получения библиотеками и архивами лицензий на их предоставление читателям, в том числе онлайн и за границы страны. Что ещё важнее, он открывает дорогу массовой оцифровке произведений, защищённых копирайтом, но уже нигде не продающихся. По мнению ассоциации *LIBER*, среди членов которой числятся крупные научные и национальные библиотеки, это европейский ответ на юридические проблемы, омрачившие проект массовой оцифровки и создания всемирной цифровой библиотеки *Google Books*. Напомним, что при реализации проекта *Google Books* был принят подход к оцифровке «по умолчанию», когда произведения сканировались и распознавались, а затем правообладатели, не желавшие видеть свои работы в коллекции, могли их отозвать, или “*opt out*”. Такой подход первоначально был назван блестящим бизнес-решением, открывшем дорогу массовой оцифровке, но впоследствии был признан в судах нарушающим авторские права.

В европейском подходе до настоящего времени при выполнении проектов оцифровки требовалось получать разрешение у каждого правообладателя, для каждого произведения. Многих правообладателей не удавалось найти даже после проведения добросовестного поиска, что привело к принятию европейской директивы по сиротским произведениям. Пошаговый и поэтапный подход обрекал массовую оцифровку на неудачу. Новая директива предусматривает использование агентств коллективного управления правами для получения лицензий на оцифровку с целью сохранения культурного наследия.

По мнению *LIBER*, вводимое новой Европейской директивой изменение способно оказать преобразующее воздействие на широко-масштабные европейские проекты оцифровки, такие как *Europeana* [5].

Ограничения и исключения из авторского права для библиотек, архивов и других учреждений культурного наследия долго время обсуждались в профессиональной среде. На конференции ИФЛА во Вроцлаве в 2017 г. Комитет по авторскому праву и другим юридическим вопросам провёл опрос среди участников заседания (мы находились в их числе) о предпочтениях библиотек по реализации этих исключений. Одним вариантом было широкое применение концепции добросовестного использования (*fair use*), другим – законодательное введение ограничений. Большинство представителей библиотек высказались за законодательно оформленные ограничения и исключения из авторского права. Можно заключить: главное, что сделала новая директива – внесла юридическую определённость, закрепив в законе упомянутые ограничения и исключения из авторских прав, что позволит научным, образовательным учреждениям и институтам культурного наследия работать в цифровой и трансграничной среде.

Важно упомянуть дополнительные положения директивы, в которых усиливается право на справедливое вознаграждение для авторов и исполнителей за онлайн-использование их произведений на платформах с контентом, загружаемым пользователями; право на получение авторами прозрачной информации об использовании их произведений, право на отзыв произведений в случае непредоставления отчётности и право корректировки контрактов со временем, если

первоначально оговоренные суммы гонораров авторам и исполнителям становятся непропорционально низкими при распространении произведений в цифровой среде. Заметим, что согласно новой директиве, упомянутые онлайн-платформы считаются совершающими действия, входящие в сферу охраны авторских прав, то есть воспроизведение и доведение до всеобщего сведения, на что они должны получить разрешение правообладателей.

Директива начала действовать 7 июня 2019 г., и у стран – членов Европейского союза было два года на введение её положений в своё национальное законодательство.

Стоит упомянуть, что готовящиеся в США изменения к Закону об авторском праве в цифровом тысячелетии (*Digital Millennium Copyright Act, DMCA*) также отражают тенденцию усиления прав правообладателей и повышения ответственности за контент на онлайн-платформах, поскольку проведённый анализ применения действующего законодательства, завершившийся в 2020 г., свидетельствует о перекосе в сторону технологических компаний и непропорционально большой нагрузке по отслеживанию возможных нарушений авторских прав, которая легла на правообладателей [6].

Новая европейская директива по общим правилам о действии законодательных актов ЕС применяется на всей территории Европейского союза и распространяется на всех физических и юридических лиц, проживающих, находящихся и осуществляющих свою деятельность в ЕС. Под действие директивы будут попадать иностранные интернет-компании, предоставляющие услуги в странах Евросоюза. Провайдер услуг при этом должен будет не просто убирать контент, нарушающий авторские права, а предотвращать его размещение на платформе, что является серьёзным изменением. У сервиса *YouTube* уже имеется система под названием *Content ID*, которая алгоритмически способна обнаруживать и устранять нарушения авторского права. Процесс адаптации к новым правилам только начинается, и будет интересно последить за развитием ситуации.

Авторы ранее писали о европейских инициативах в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции *SARS-CoV-2* [7]. Проблемы, вызванные опасностью новой инфекции, не обошли стороной область

авторских прав. Наоборот, в связи с закрытием многих организаций для физических посетителей и повсеместным переходом на электронные средства передачи информации, дистанционную работу, обучение и общение появились новые сложности и вопросы.

В связи с этим хотелось бы упомянуть о визите в Публичную библиотеку Нового Орлеана в рамках научно-образовательной программы «Библиотечное дело, информационные системы и образование в США», организованной ГПНТБ России в октябре 2011 г. Новый Орлеан в 2005 г. пережил сильное наводнение, вызванное ураганом «Катрина» и географическим положением города – он лежит ниже уровня Мексиканского залива. Тогда, в 2011 г., казалось, что для европейских, в том числе российских, библиотек тема реакции на катаклизмы не очень актуальна. Однако теперь, когда стихийные и эпидемиологические бедствия, к сожалению, стали картиной дня, эти проблемы – и необходимость поиска их решений – не представляются столь уж отдалёнными, и многие национальные библиотечные ассоциации разрабатывают планы действий в критических ситуациях.

В условиях развернувшейся коронавирусной пандемии Ассоциация европейских научных библиотек отстаивает необходимость принятия срочных законодательных мер по смягчению действия авторского права с целью поддержки дистанционного обучения и дистанционных научных исследований. *LIBER* полагает, что международное и национальное законодательство по авторскому праву должно учитывать общественные интересы во время медицинских, экологических или экономических кризисов, и для того в периоды закрытия школ, библиотек и университетов из-за пандемии или других бедствий должны быть разрешены такие виды деятельности, как электронная доставка полных текстов частным лицам, удалённый доступ к электронным книгам, использование защищённым авторским правом произведений в онлайн-обучении и др. Подробнее об инициативах *LIBER* мы писали в [7]. Эти предложения пока не были приняты в масштабах Евросоюза, но *LIBER* продолжает свою работу по внедрению открытого доступа и полагает, что связанный с *COVID-19* кризис подчёркивает важность свободного и беспрепятственного доступа к информации.

Описанные европейские инициативы свидетельствуют, что процесс адаптации авторского права к изменившейся реальности продолжается, и законодательство постепенно трансформируется с учётом онлайн-овой и трансграничной природы цифровых технологий. Вступившая в силу Европейская директива по авторскому праву стала серьёзным шагом на этом пути.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Шрайберг Я. Л.** Особенности трансформации авторского права в информационной среде в эпоху цифровизации / Я. Л. Шрайберг, К. Ю. Волкова. – doi: 10.36535/0548-0019-2021-02-1 // Науч.-техн. информ. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. – 2021. – № 2. – С. 1–9.

2. **Directive (EU) 2019/790** of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on copyright and related rights in the Digital Single Market and amending Directives 96/9/EC and 2001/29/EC // Official Journal of the European Union. – L 130. – 17.05.2019. – P. 92–125. – URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/790/oj> (дата обращения: 02.06.2021).

3. **The New Copyright Directive: Digital and Cross-border Teaching Exception (Article 5)** / Bernd Justin Jütte (University College Dublin) // Kluwer Copyright Blog : blog Kluwer Law International. – June 21, 2019. URL: <http://copyrightblog.kluweriplaw.com/2019/06/21/the-new-copyright-directive-digital-and-cross-border-teaching-exception-article-5/> (дата обращения: 02.08.2021).

4. **Wyber S.** Article 6: Preservation of cultural heritage : [IFLA and Communia's guide] / Stephen Wyber. – URL: <https://www.notion.so/Article-6-Preservation-of-cultural-heritage-d3fd30a0f4264bf895fe4ba2fc493041> (дата обращения: 06.08.2021).

5. **New European Copyright Directive: A Detailed Look** / LIBER, Copyright & Legal Matters Working Group. – Netherlands, 29.03.2019. – URL: <https://libereurope.eu/article/new-european-copyright-directive-a-detailed-look/> (дата обращения: 03.09.2021).

6. **Kuzucan A.** U.S. Copyright Office: DMCA Is “Tilted Askew”, Recommends Remedies for Rightsholders / Aylin Kuzucan // JD Supra, LLC : [online repository of free legal information]. – California, 07.08.2020. – URL: <https://www.jdsupra.com/legalnews/u-s-copyright-office-dmca-is-tilted-27220/> (дата обращения: 28.10.2020).

7. **Волкова К. Ю.** Анализ тенденций развития современной библиотечно-информационной инфраструктуры в условиях продолжающейся пандемии. (Обзор материалов зарубежных профессиональных изданий). (Часть 2) / К. Ю. Волкова, Я. Л. Шрайберг. – doi: 10.33186/1027-3689-2020-11-15-32 // Науч. и техн. 6-ки. – 2020. – № 11. – С. 15–32.

8. **Shaping** the digital single market : [strategy 2014–2019] // ec.europa.eu : website. – Brussels. – URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/shaping-digital-single-market> (дата обращения: 20.06.2020).

### Информация об авторах

**Волкова Ксения Юрьевна** – референт научного руководителя ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация  
kv@gpntb.ru

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

# PROBLEMS OF INFORMATION SOCIETY

UDC 347.78+339.13:002

doi: 10.33186/1027-3689-2021-11-54-64

**Ksenia Yu. Volkova, Yakov L. Shrayberg**

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

## **Copyright and information market today: European initiatives and library privileges**

**Abstract.** Copyright transformation in the digital world is going ahead. The paper describes new European initiatives in copyright regulation, particularly those that exert influence on information market and the work of libraries and other cultural heritage institutions as well as educational establishments. New European directive on copyright officially called The Directive on Copyright in the Digital Single Market allows for broader use of in-copyright material online and across borders within the European Union for the purpose of education, research and cultural heritage preservation. The Directive simplifies digitization and distribution of out-of-commerce works and gives legal certainty to online use of copies of works of art that are in the public domain. One of the Directive articles gives libraries, archives and museums the right to make digital copies of copyright-protected works in their collections but exclusively for preservation purpose and to the extent necessary for preservation. These important reforms incorporate copyright limitations and exceptions in European legislation and open the way to mass digitization projects in European libraries. The paper also briefly describes LIBER (The Association of European Research Libraries) activities to promote short-term and long-term provisions in international and national copyright legislation to take into account public interests during healthcare, environmental and economic crises.

Keywords: copyright, digital technologies, libraries, The Directive on Copyright in the Digital Single Market, copyright limitations and exceptions, orphan works, mass digitization, cross-border use

Calls to open access to knowledge and information often clash with the need to protect intellectual property. It often happens because of the differences between the parties involved, but also due to the complexity of the topic and difficulty in accounting for all its aspects. That is why we turn to the subject of copyright in the digital world again and again, particularly when planning library activities in serving digital customers.

On one side, the Internet that since the start has been used for information dissemination and exchange, and other rapidly emerging and developing digital technologies created a public demand for immediate, wide and preferably free access to information – and consequently, the open access concept is spreading and the number of copyright exceptions and limitations is growing in the world; on the other hand, right holders express dissatisfaction with these trends as they undermine the economic basis of their business. Traditionally, copyright is the ownership right of the author of the work and of the one who invested in its creation including the right to control duplication of the work. Ecosystem based on respect for copyright supports creation of quality works for the benefit of the whole society.

Copyright legislation in Europe favors right holders, and it is not hard to guess why. Some countries export natural resources, others, agricultural produce, cheap labor, etc, etc. European civilization through millennia has been producing creative works among other things. Due to migration of people and technologies the situation is not as clear-cut now as it used to be but naturally, countries strive to preserve their competitive advantage.

Currently, copyright is undergoing transformation in the digital world, and while it is hard to predict the outcome it is clear that the power struggle of trends continues.

So what has happened recently in the field of copyright regulation on the information market? Let us focus on European initiatives. Experience shows that our modern interconnected world – interconnected mainly thanks to the information technologies that have radically transformed our life, trends and innovations in one region spread to other regions, including Russia.

Just recently, on June 7 2021 new European directive on copyright came into force. Before describing some of its important clauses we would like to mention that in the United Kingdom copyright legislation was reformed quite radically in 2014 and the country went ahead of other European countries in terms of limiting copyright protection in today's digital world. Later some of UK copyright changes were reflected in the above-mentioned European directive.

We previously wrote [1] but would like to repeat in the context of this paper that five important copyright exceptions for libraries were introduced in the British law in 2014:

- making digital copies of audio and cinematographic works for preservation became legal;

- fair dealing principle has been extended to non-commercial and private research and allowed to copy audio and films, including with the assistance of a librarian or a curator;

- library analog collections was permitted on condition that the digitized work will be available only through computer terminals on library premises;

- text and data mining in lawfully acquired electronic resources was allowed in non-commercial and research purposes without the need of a special license;

- libraries and their patrons received the right to enjoy copyright limitations and exceptions available in the UK irrespective of contracts with providers and publishers.

A novel approach to orphan works was also introduced in the United Kingdom: a new licensing scheme gave users the right to ask for a non-exclusive license for the use of an orphan work in commercial and non-commercial purposes.

Next step in transforming European legislation in online digital environment was the European directive on copyright adopted in 2019 and introduced in national laws two years later when, by the way, United

Kingdom had already left the European Union. The full title is as follows: Directive (EU) 2019/790 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on copyright and related rights in the Digital Single Market and amending Directives 96/9/EC and 2001/29/EC [2]. The Directive is aimed at updating European Union copyright legislation with account of online and cross-border use of copyright-protected content.

The Directive purpose is formulated as follows: to bring copyright legislation up to date, to protect authors and creators, to establish terms for a prospering European culture. It acknowledges that digital technologies have transformed the way creative works are produced, disseminated and accessed. Web-based services and platforms, aggregators and user-uploaded-content platforms have become the main ways to access creative works in our digital world. The Directive makes an attempt to create a framework, which would benefit a wide range of players acting in the digital environment: internet users, artists, journalists, film music and producers, researchers, online services, libraries, museums and universities.

To achieve this goal, the Copyright Directive focuses on three main objectives:

Wider opportunities to use copyrighted material for education, research and preservation of cultural heritage: relevant copyright exceptions have been modernized and adapted to the technological changes, to allow uses online and across borders within the European Union.

More cross-border and online access for citizens to copyright-protected content: the Directive contributes to increasing the availability of audiovisual works on video-on-demand platforms, it facilitates the digitization and dissemination of out-of-commerce works and ensures that all users are able to circulate online with full legal certainty copies of works of art that are in the public domain.

Fairer rules for the marketplace of in-copyright works, which should enable its better functioning and stimulate the creation of high-quality content: a new right for press publishers in relation to the use of their content by online service providers, a reinforced position of rightholders to be remunerated for the online use of their content by user-uploaded

content platforms, transparency rules and a contract adjustment mechanism to allow authors and performers to obtain fair remuneration in online medium.

The new Directive caused many conflicting opinions and protests at the discussion stage. The loudest were concerned with managing relationships between rightholders and web-platforms with user-uploaded content, for instance, YouTube, as well as with the use of news publications by aggregator sites. What is meant is the problem of media outlets whose product (news) is being widely copied on the web without a proper remuneration. The Directive suggests that web-sites should pay a certain fee to the press, a sort of copyright fee, for the right to publish a snippet of the news with the link to the original news article.

However, we will focus on those Directive provisions that did not feature so prominently during the discussion in the press and on TV but are more obviously relevant to library and information practice.

The Directive implies the strengthening of publishers rights and copyright in general and the easing of the process of content licensing. Difficulties in obtaining licenses for copyright-protected content were often mentioned at international conferences and workshops that we were fortunate to attend, including the London Book Fair, as one of the reasons, along with the price, why users tend to resort to pirate content available on the web.

Simultaneously, wider possibilities of resource use for libraries, museums and archives have been introduced in the European legislation, and the British library exception appeared, that is, text and data mining. The Association of European Research Libraries LIBER (Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche) and other library groups and unions believe that the new Directive holds important developments for universities, libraries and archives.

The Directive states that all European universities and research organizations can perform text and data mining with the use of automated technologies in large sets of in-copyright works to which they have lawful access, including when they engage in public-private partnerships. What is meant here is Big Data, a buzzword nowadays, and the benefit that can be derived from analyzing them with the help of software analytical tools.

This exception will help develop research initiatives and new projects, for instance, in seeking cure for diseases or new approaches to solving climate problem. The Directive does not allow contracts to prevent text and data mining in resources. However, publishers are allowed to use technical protection measure to protect the security and integrity of the networks and databases where the in-copyright works are hosted.

The Directive provides an additional exception for text and data mining with the aim to improve the development of data analytics and artificial intelligence in the EU.

The new teaching exception for educational establishments (Article 5 of the Directive) covers digital cross-border use of copyright-protected content for the purposes of illustration for teaching, including online teaching, within the European Union and in a secure digital environment, for instance, a university intranet or a school virtual learning environment, and with the mandatory citation of a source including author's name.

Previous Copyright Directive also included an exception for "Illustration for Teaching"; what is new in the present Directive is cross-border use and specification of the types of learning environment that include classroom use, digital whiteboards or secure electronic environments which complement a course. New rules cannot be overridden by contracts; the so-called three-step test (a clause that is included in international treaties on intellectual property and allows for free use of works protected by copyright) must be passed; and the use of a part of the work for illustration should not serve as a substitute for the original work or course material [3].

The new cultural heritage preservation exception (Article 6 of the Directive) clearly and soundly allows libraries, archives, and museums to make digital copies of the works in their collections, taking advantage of any appropriate techniques, in any formats and media, but exclusively for preservation purpose in the amount necessary for preservation. The International Federation of Library Associations and Institutions IFLA believes that this provision is a significant step forward because the exception

becomes mandatory for all European Union member countries and frees libraries, archives, and museums from the excessive restrictions on how they carry out this copying.

All European Union member states had provisions allowing cultural heritage institutions to make copies to preserve works but many countries did not allow for digital copies or preservation of born-digital works. Inconsistency and the lack of legally introduced exceptions hindered cooperation between European organizations. Article 6 removes most of these problems, it makes it clear that it is legal to work across borders in order to carry out preservation, for example through computer networks. This is a vital change as not every European library has the capacity to secure preservation on its own and is forced to cooperate with a third party. Detailed analysis of the exception is given by Stephen Wyber in [4].

The new Directive clears the copyright status of works (books, films etc) that are still protected by copyright but cannot be found commercially anymore and introduces a new licensing mechanism for these out-of-commerce works. This makes it easier for libraries and archives to obtain the necessary licenses to disseminate works to the public, notably online and across borders. What is more important, this mechanism opens the way to mass digitization of out-of-commerce works. LIBER that counts among its members major research and national libraries believes this is the European answer to legal problems that marred Google Books, the project of mass digitization and creating a world digital library.

Let us remember that Google Books project employed a “digitization by default” approach when works in library holdings were scanned and OCR’d and then those rightholders who did not wish to see their works available through the digital library collection could “opt out”. This approach was initially called a brilliant business model that opened the way to mass digitization but later was ruled in courts to be a copyright violation.

To date, European approach required obtaining clearances directly with rightholders for any digitization projects: item by item, rightholder by rightholder. Many rightholders could not be found even after a diligent search, hence the adoption of the European Orphan Works Directive. This item by item and element by element approach made mass digitization

virtually impossible. The new Directive implies using Collective Management Organizations to obtain licenses for the purposes of cultural heritage preservation.

LIBER believes that this amendment introduced by the new European Directive is transformative and will help in European large-scale digitization projects such as Europeana [5].

Copyright exceptions and limitations for libraries, archives and other cultural heritage institutions have long been discussed in professional environment. During IFLA Congress in Wroclaw in 2017 the Copyright and Other Legal Matters Committee held a poll for the attendees (we were among them) on library preferences as to the ways of copyright exceptions and limitations implementation. The wide application of fair use concept was one option, legislative exceptions and limitations, another. Most library representatives voted in favor of exceptions and limitations embedded in legislation. We can now conclude that the most important thing that the Directive introduced was to give legal certainty to the said copyright exceptions and limitations that would make it easier for research, education and cultural heritage organizations to work digitally and across borders.

Additional provisions of the Directive are worth mentioning too. They strengthen the rules to ensure fairer remuneration for creators and rightholders when their works are used online, on platforms with user-uploaded content, they increase transparency in their relationships with online platforms, introduce a mechanism for the revocation of rights allowing creators to take back their rights when their works are not being exploited transparently, and a contract adjustment mechanism to allow authors and performers to obtain a fair share when the remuneration originally agreed becomes disproportionately low compared to the online dissemination of their work or performance. According to the new Directive, online platforms with user-uploaded content are considered to be carrying out acts covered by copyright (i. e. performing acts of communication or making available to the public) for which they need to obtain an authorization from the rightholders concerned.

The Directive came into force on June 7 2019 and EU member states had two years to introduce it into their national legislation.

In the US, an ongoing process of revising the Digital Millennium Copyright Act also reflects the trend to strengthen copyright holders' rights and increase the responsibility for content uploaded to online platforms, as the analysis of how current legislation is functioning, completed in 2020, has shown it is tilted in favor of tech companies, and that the rightholders bear disproportionately big load of monitoring possible rights infringement [6].

New European Directive, by the general rule of EU legislation coverage, applies to the whole EU territory and all physical and legal entities that live, work, or do business in the EU. Foreign Internet companies that provide services in the EU will have to abide by the rules. Service providers will have not just to take down copyright infringing content but also prevent it uploading onto platforms. YouTube already has Content ID, an algorithm that can discover and remove cases of copyright infringement. Adaptation to the new rules has just begun, and it would be interesting to follow the development.

We wrote previously about European initiatives related to the new coronavirus infection SARS-CoV-2 [7]. The danger of this infection and ensuing problems did not spare copyright area. On the contrary, as many organizations had closed their doors for in-person visitation and moved to digital environment, remote work, study, and personal communication, new issues arose.

In this context we would like to mention a visit to New Orleans Public Library within the framework of a study tour "Librarianship, Information Systems and Education in the USA" organized by the Russian National Public Library for Science and Technology in October 2011. Earlier, in 2005, New Orleans experienced a major flooding caused by Hurricane Katrina and the city's geographical location – it sits below the level of the Gulf of Mexico. Back then, in 2011, it looked like the problem of library behavior in the face of disasters is not relevant to European libraries, Russian libraries including. However, now, as natural and epidemiological crises have sadly become a feature of everyday life, these problems and search for their solution do not seem remote, and many library associations develop action plans in critical situations.

Under the influence of ongoing pandemic LIBER is advocating for urgent measures to amend copyright legislation in order to support online education and research. It believes that international and national copyright laws should all have public interest defense for the times of medical, environmental or economic crises, and consequently such activities as document supply of whole items to specific individuals, remote access to e-books, use of copyright works in recorded or streamed teaching activities should be allowed. We described LIBER initiatives in more detail in [7]. These proposals have not been accepted yet on the scale of the whole EU but LIBER continues its activities to promote Open Access and believes that the COVID-19 crisis underlines the importance of free and open access to information.

The described European initiatives show that copyright adjustment to changed reality continues and copyright legislation is gradually being transformed on account of online and cross-border nature of digital technologies. The new European copyright directive is a major step in this process.

## REFERENCES

1. **Shrayberg Ya. L.** Osobennosti transformatsii avtorskogo prava v informatsionnoy srede v epohu tsifrovizatsii / Ya. L. Shrayberg, K. Yu. Volkova. – doi: 10.36535/0548-0019-2021-02-1 // Nauch.-tehn. inform. Ser. 1. Organizatsiya i metodika informatsionnoy raboty. – 2021. – № 2. – S. 1–9.
2. **Directive** (EU) 2019/790 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on copyright and related rights in the Digital Single Market and amending Directives 96/9/EC and 2001/29/EC // Official Journal of the European Union. – L 130. – 17.05.2019. – P. 92–125. – URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/790/oj> (data obrashcheniya: 02.06.2021).
3. **The New** Copyright Directive: Digital and Cross-border Teaching Exception (Article 5) / Bernd Justin Jütte (University College Dublin) // Kluwer Copyright Blog : blog Kluwer Law International. – June 21, 2019. – URL: <http://copyrightblog.kluweriplaw.com/2019/06/21/the-new-copyright-directive-digital-and-cross-border-teaching-exception-article-5/> (data obrashcheniya: 02.08.2021).

4. **Wyber S.** Article 6: Preservation of cultural heritage : [IFLA and Communia's guide] / Stephen Wyber. – URL: <https://www.notion.so/Article-6-Preservation-of-cultural-heritage-d3fd30a0f4264bf895fe4ba2fc493041> (data obrashcheniya: 06.08.2021).

5. **New European Copyright Directive: A Detailed Look / LIBER, Copyright & Legal Matters Working Group.** – Netherlands, 29.03.2019. – URL: <https://libereurope.eu/article/new-european-copyright-directive-a-detailed-look/> (data obrashcheniya: 03.09.2021).

6. **Kuzucan A.** U.S. Copyright Office: DMCA Is “Tilted Askew”, Recommends Remedies for Rightsholders / Aylin Kuzucan // JD Supra, LLC : [online repository of free legal information]. – California, 07.08.2020. – URL: <https://www.jdsupra.com/legalnews/u-s-copyright-office-dmca-is-tilted-27220/> (data obrashcheniya: 28.10.2020).

7. **Volkova K. Yu.** Analiz tendentsiy razvitiya sovremennoy bibliotechno-informatsionnoy infrastruktury v usloviyah prodolzhayushcheysya pandemii. (Obzor materialov zarubezhnyh professionalnyh izdaniy). (Chast 2) / K. Yu. Volkova, Ya. L. Shrayberg. – doi: 10.33186/1027-3689-2020-11-15-32 // Nauch. i tehn. b-ki. – 2020. – № 11. – S. 15–32.

8. **Shaping the digital single market : [strategy 2014-2019] // ec.europa.eu : website.** – Brussels. – URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/shaping-digital-single-market> (data obrashcheniya: 20.06.2020).

## Information about the authors

**Kseniya Yu. Volkova** – Advisor to Director of Research, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russian Federation  
kv@gpntb.ru

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

**Д. М. Цукерблат**

*ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация*

**А. И. Маркеев**

*Новосибирский государственный университет экономики и управления,  
Новосибирск, Российская Федерация*

## **Баланс интересов авторов произведений и широкой общественности**

**Аннотация.** Авторы статьи исследуют нормы международных договоров, российские правовые реалии, судебную практику в отношении исключительности прав авторов произведений. В ходе исследования выявлен характер социальных изменений, происходящих в эпоху цифровых технологий. Некоторые виды правоотношений продолжают существовать в прежней юридической форме, однако для современного этапа развития информационного общества следует пересмотреть отдельные действующие нормы права, сохраняющие доминирование прав автора произведения над интересами потребителей информации. Вместе с тем авторы произведений слабо защищены от пиратских действий. Возникают, во-первых, необходимость законодателю определиться в приоритетах: кого и от кого следует защищать в информационном обществе – авторов от пиратства, интеллектуальную собственность от плагиата или читателей от актуальной доступной информации; во-вторых, потребность управления правами самих создателей новых знаний и поиск оптимальных путей правомерной передачи накопленных знаний пользователям. Внедрение информационных технологий в работу библиотек кардинально меняет качество библиотечного обслуживания за счёт предоставления доступа к информационным ресурсам в электронной форме. Авторы статьи ставили перед собой цель привлечь внимание к проблемам развития информационного общества в России.

**Ключевые слова:** цифровая среда, автор произведения, библиотека, законодательство, информационное общество

**Dmitry M. Tsukerblat**

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

**Alexander I. Markeev**

*Novosibirsk State University of Economics and Management,  
Novosibirsk, Russian Federation*

## **Balancing interests of authors and broad public**

**Abstract.** The authors investigate into the rules contained in the international treaties, Russian existing laws and judicial routine related to exclusiveness of authors' rights. The character of social changes in the digital era were specified. технологий. Several types of legal relations remain traditional, however in today's information society has to revise existing laws in which authors rights dominate over information user interests. At the same time, the authors re underprotected from piracy. Legislators have to prioritize in the first place who and from whom must be protected in the information society: the authros from pirates, intellectual property from plagiarism, or the users from actualaccessible information. Secondly, the rights of new knowledge have to be managed and efficient ways to rightful transfer of accumulated knowledge to users have to be found. Implementation of information technologies into libraries and access to digital information resources change radically the quality of library services. The authors challenged themselves with attracting attention to the problems of information society in Russia.

**Keywords:** digital environment, author, library, legislation, information society

Воздействие интенсивного развития цифровой среды и конвергенции информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) на создание и использование научных произведений подчёркивает значимость защиты авторских прав в качестве стимула для научного творчества. В то же время признаётся необходимость поддержания баланса интересов авторов и широкой общественности в сфере культуры, образо-

вания, научных исследований и доступа к информации. Законодательство государств должно предусматривать ограничения или исключения из прав, предоставляемых авторам. Они касаются ряда определённых случаев, которые не должны ни создавать препятствия для нормального использования охраняемых работ, ни необоснованно ущемлять законные интересы авторов.

### **Режим исключений и ограничений**

По мнению развитых стран, широкий перечень исключений и ограничений, будучи общеобязательным для подписавших его государств – членов Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), приведёт к явному дисбалансу между правообладателями и пользователями в интересах последних, что ослабит достигнутый уровень авторско-правовой охраны соответствующего творческого контента и защиты авторских и смежных прав. А это грозит, с точки зрения достаточно консолидированной позиции государств Европейского союза, негативными последствиями для креативной индустрии ЕС и других интересов европейских государств. Эту точку зрения отстаивают и делегаты от Международной ассоциации издателей (*International Publishers Association – IPA*), которые представляют интересы правообладателей.

Действительно, несбалансированное расширение указанного перечня не вполне соответствует основополагающим принципам и целям режимов ограничений и исключений и их применения, а именно – сбалансированности частных и публичных интересов, направленной на обеспечение выполнения главной миссии авторско-правовой охраны результатов литературного и художественного творчества, в создании дополнительных стимулов [1].

Добиться понимания между разными группами стран не удаётся. Напротив, в ряде случаев возникают конфликтные ситуации. Например, предложения *IPA* входят в противоречие с позицией ИФЛА (*International Federation of Library Associations – Международная федерация библиотечных ассоциаций и учреждений*). Главной причиной подобной ситуации является то, что данные режимы редко выступали объектом нормотворческой деятельности на международном уровне [2]. В соответствии с подходом, который заложен в международных

соглашениях, изъятия и ограничения имеют факультативный характер по сравнению с охраной авторских прав.

Необходима разработка соглашения и типовых для всех стран норм и правил об исключениях из авторского права при использовании охраняемых произведений в библиотечно-информационных учреждениях и архивах. Введение единых принципов по рассматриваемому вопросу подвигло многие страны обратиться в ВОИС с просьбой рассмотреть разработку договора, предусматривающего существенные исключения из авторского права и смежных прав, позволяющих свободно использовать соответствующие охраняемые объекты, которые были бы закреплены в едином своде правил.

Однако вместо унификации подобных видов исключений предлагается на национальном уровне устанавливать какие-либо ограничения или исключения из предусмотренных в стране особых случаев, которые не наносят ущерба нормальному использованию произведения и не ущемляют законные интересы автора. Сложность такого решения заключается в том, что, в частности, нет согласованного определения понятия *особые случаи*. Вследствие этого содержание таких случаев представляется «туманным» для государств, в которых существует открытая система исключений и оговорок о «добросовестном использовании». Неопределённость характерна и для понятия *нормальное использование*. Так, в Договоре ВОИС по авторскому праву речь идёт о непричинении ущерба законным интересам автора [3].

Вполне очевидно, что обновлённая система должна быть устойчивой и гибкой и ни в коем случае не должна рассматриваться в качестве обстоятельства, затрудняющего создание искомой системы изъятий и ограничений, которая была бы нацелена на эффективное осуществление прав человека в области культуры, науки и образования, а также связанного с ними права на свободу выражения мнений. Поэтому некоторые аналитики предлагают отразить в международном авторском праве базовый набор минимально требуемых исключений и ограничений, которые признаются в настоящее время в большинстве государств (например, цитирование и приведение выдержек; использование в личных целях; воспроизведение библиотеками и архивами для целей хранения и восполнения). Высказываются также предложения принять на международном уровне гибкие положения о «добросовестном ис-

пользовании», содержащие эксплицитное разрешение и руководящие указания относительно разработки тех дополнительных изъятий и ограничений, которые невозможно предусмотреть на данном этапе [4].

«Добросовестное использование» (*fair use*) – правовая доктрина, широко используемая в США и некоторых странах англосаксонской системы. Она описывает случаи, когда исключительные права автора могут быть ограничены, и допускает свободное использование произведений, охраняемых авторским правом, третьими лицами при соблюдении определённых условий, в том числе если такое использование не наносит ущерба автору.

Верховный суд США по одному из дел указал: «С момента зарождения защиты авторским правом определённая возможность добросовестного использования защищённых авторским правом материалов считается необходимой для достижения самой цели авторского права – содействовать прогрессу науки и полезных искусств... – Конституция США, ст. 1, 8 п. 8». Суд отметил: «В литературе, науке и искусстве почти нет и не может быть абсолютно нового и оригинального в абстрактном смысле. Каждая книга в литературе, науке и искусстве заимствует... и использует многое из того, что было известно и использовано ранее» [5].

В системе российского гражданского законодательства применительно к отношениям, возникающим между субъектами авторского права (авторами, правообладателями) и пользователями в процессе создания и использования произведений, охраняемых авторским правом, закреплён принцип «свободного использования» произведений.

Безусловно, нельзя поставить знак равенства между добросовестным использованием в доктринальной системе США и российским принципом свободного использования. Доктрина добросовестного использования является источником права в системе общего права. Кроме того, в её основе лежат общие принципы определения добросовестности, благодаря чему доктрина имеет более чёткую и стройную систему ограничений реализации прав.

В российском праве доктрина как некое учение или же сложившийся комплекс прецедентов официально не имеет силы источника права, хотя фактически может использоваться в качестве такового. По большей части принцип свободного использования является набо-

ром исключений из сложившейся в России системы авторского права, что законодательно закреплено относительно недавно: первоначально в 1993 г. в Законе «Об авторском и смежных правах» в виде набора исключений, таких как свободное использование в личных, судебных целях, свободное использование произведений, постоянно расположенных в местах, открытых для свободного посещения и т. п., а затем – и в части IV Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ) [6. С. 235–241].

Статья 1274 ГК РФ расширяет круг пользователей, но ограничивает пределы использования перечнем конкретных целей, которым оно должно соответствовать, а именно – информационные, научные, культурные и образовательные цели, конкретизирует применительно к произведениям способы использования (цитирование в научных изданиях, публичное живое исполнение и т. п.), а также вводит обязательные стандарты такого использования: ссылки на авторов и источники заимствования, цитирование в объёме, оправданном его целью.

Статья 1275 ГК РФ описывает правила использования произведений только для определённой категории пользователей – библиотечных, архивных и образовательных организаций и т. п. [7]. По сути, законодатель в России изначально пошёл по пути изложения возможности свободного использования применительно к конкретной ситуации, группе субъектов и типу объекта прав, сужая пределы свободного использования.

«Сдерживающий фактор в процессе работы библиотек с ресурсами ОД (открытого доступа) – недостаточное правовое обеспечение этого вопроса. Первый шаг к его решению сделан в марте 2014 г. В российском законодательстве было закреплено понятие “открытая лицензия” по отношению к произведениям науки. В ГК РФ были внесены соответствующие поправки. Открытой лицензией признаётся упрощённая форма лицензионного договора, который заключён на условиях присоединения, безвозмездности. Предметом открытой лицензии является право на использование произведения. Регулируются также сублицензионные вопросы – безвозмездное предоставление третьим лицам права на использование произведения на условиях открытой лицензии (п. 4 ст. 1286 ГК РФ). Особое значение это нововведение имеет для библиотек: появилась легальная возможность не только от-

бирать, но и копировать, сохранять и включать в свои коллекции научные ресурсы, размещённые в ОД. Важный аспект легитимности работы библиотек с ресурсами открытого доступа – предоставление созданных на их основе информационных продуктов в ОД.

Большинство материалов, являющихся объектами авторских прав, доступны в интернете без указания лицензионных условий. При работе с ними библиотеки используют два подхода: ограничиваются включением ссылок в справочно-поисковый аппарат библиотеки (в том числе в навигаторы по открытым ресурсам) либо заключают с владельцем контента договор на безвозмездную передачу файлов. Перспективный подход – заключение с владельцами контента договора на распределённое хранение ресурса, условия которого могут предусматривать, что владелец уведомит о намерении закрыть платформу и передаст в библиотеку нужные файлы» [8. С. 87].

По этому пути пошла ГПНТБ СО РАН при создании архива научных материалов по тематическому направлению «Сельскохозяйственные науки». Электронный архив представляет собой архив цифровых версий выпусков научных журналов по выбранному тематическому направлению, включая полные тексты его публикаций и их метаданные. Основой архива стала коллекция российских научных журналов по соответствующей тематике, в том числе метаданных публикаций, полных текстов статей или прямых ссылок на них на сайтах издателей. Важная часть работы – создание цифровых исторических архивов ряда изданий в виде скан-копий. В коллекции также отражены материалы научных конференций, включая видеозаписи лекций и докладов.

При подготовке материалов учитывались приоритетные направления, утверждённые Стратегией научно-технологического развития России; тематические области издаваемых журналов. Авторами статей выступают известные российские учёные, сделавшие открытие или проводившие иной вид научной работы, послужившей поводом для публикации и имеющий международное признание. Журналы и материалы конференции обработаны более чем за пять лет (<http://www.spsl.nsc.ru/news-item/opublikovan-elektronnyj-arxiv-proekta-agronauka/>).

Электронный архив выпусков научных журналов по тематическому направлению «Сельскохозяйственные науки» создан в результате работ по государственному контракту № 13.597.11.0047 в рамках ме-

роприятия «Развитие системы демонстрации и популяризации результатов и достижений науки» Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» (<http://agriscience.spsl.nsc.ru/>).

И ещё один немаловажный аспект. Поскольку исключения и ограничения представляют собой условия для реализации разнообразных нормативных элементов прав человека на науку, культуру, образование и информацию, то соответствующие международные обязательства государств в данной сфере должны предполагать гарантии того, чтобы на национальном уровне судебные или административные процедуры обеспечивали бы общественности и отдельным лицам возможность не только использовать исключения и ограничения, но и расширение их перечня [9]. Весьма важно, чтобы предусмотренные законодательством исключения и ограничения не могли бы отменяться на основании заключаемых контрактов или же ослабляться в результате использования мер технической защиты.

Применительно к международным соглашениям вполне можно говорить лишь о минимальных стандартах исключений и ограничений, имплементация которых в национальное законодательство носит добровольный характер. Здесь возникает опасность для библиотек, поскольку подобного рода минимализм может приводить к тому, что пользователи информации становятся своего рода жертвами возможного акцента законодательства на интересах правообладателей. Хотя, с другой стороны, действительно необходимо реализовать основную цель, а именно – поощрять творчество и инновации.

Специалисты в области авторского права исходят из того, что сбалансированная модель авторского права предполагает такие критерии ограничений, как гибкость, определённость и открытый характер их перечня, который одновременно благоприятствовал бы деятельности таких учреждений, как музеи, научно-исследовательские учреждения. Пример позитивного решения важного вопроса об ограничениях и исключениях – заключение предложенного ИФЛА Марракешского договора, к которому в 2017 г. присоединилась Россия с тем, чтобы можно

было воспроизводить, распространять и сделать общедоступными опубликованные произведения в форматах, доступных для лиц с нарушениями зрения.

Развивая сотрудничество в сферах культуры, науки и образования, следует помнить, что ст. 15.2 Международного пакта об экономических, социальных и культурных правах предусматривает право на благоприятные условия научного и культурного обмена в международном масштабе [10]. Думается, что совершенствование системы исключений и ограничений непосредственным образом соотносится с международными обязательствами государств в сфере обеспечения и защиты соответствующих прав человека. Данное обязательство относится к числу так называемых позитивных обязательств, предполагающих осуществление комплекса мер в отличие от негативных обязательств, предполагающих отсутствие вмешательства в осуществление прав.

Нацеленность исключений и ограничений на обеспечение реализации прав человека не вызывает сомнения. Об этом свидетельствует, например, обсуждение данного вопроса в Совете Европы и в России. Так, доцент факультета права НИУ ВШЭ Александр Савельев отметил: «Во многих странах закон об авторском праве и защите ноу-хау не позволяет полноценно исследовать алгоритм обработки данных». По его словам, исключением стала только Канада: «Юрисдикция этой страны уникальна, поскольку в ней был принят закон *Directive on Automated Decision-Making* (ст. 6.2.5.1–6.2.5.3), предусматривающий обязательную аудируемость компаний, создающих алгоритмы для обработки данных и анализа алгоритмов на отсутствие дискриминации. Этот нормативный акт полностью перекрывает законы об интеллектуальной собственности. Также есть пример Италии и Испании, где человек может применить закон о доступе к информации и попытаться исследовать алгоритм. В США и России такие попытки пресекаются нормативными актами об авторском праве, защите ноу-хау и коммерческой тайне, поэтому необходимо создать перечень исключений из законов об интеллектуальной собственности, которые бы позволили человеку полноценно реализовывать свои права и интересы» [11].

## Влияние процесса цифровизации

В научных публикациях сегодня особое внимание уделяется изучению информационных ресурсов библиотек и отмечается, что на инновационный процесс оказывает влияние не только объём информационных ресурсов, но и прежде всего качество предоставляемых услуг. Поэтому продуманная аргументация системы ограничений и исключений из авторского права должна учитывать фактор динамичного роста цифровизации [12, 13].

Библиотеки по разным причинам очень осторожно относятся к размещению электронных произведений на своих платформах. Если в отношении объектов, защищённых авторским правом, такой подход можно назвать обоснованным, то в случае с общественным достоянием призрачный страх потерять приоритет в обслуживании читателя играет с электронными ресурсами библиотек злую шутку.

Одна из самых распространённых проблем, связанных с размещением контента на сайтах библиотек, – плохое качество отсканированных документов, которые остаются нераспознанными. Такие эксперименты с оцифрованными произведениями затрудняют их использование. Работать с документами часто крайне сложно, так как поиск по ключевым словам невозможен, текст произведения скачивается только в формате *PDF*.

Большинство библиотечных ресурсов также требует авторизации для работы с любыми коллекциями, в том числе с общественно значимым достоянием, более того, для некоторых необходима установка специальных программ, которые сложны в использовании для неподготовленного читателя. Также, как правило, отсутствуют решения для разных операционных систем, в частности для *Linux* и *Android*. В результате установки различных систем защиты возникает сложность находить произведения через привычные поисковые системы. В таких случаях контент библиотек остаётся попросту недоступным, что, безусловно, сказывается на сокращении аудитории потребителей, заинтересованных в библиотечных ресурсах [14].

Ещё одна распространённая проблема, в целом характерная для русскоязычной части интернета, – отсутствие указания, на каких условиях может использоваться произведение, перешло ли оно в общественное достояние или ещё нет. Для читателя, нашедшего книгу в каталоге библиотеки, это может быть не так важно, однако подобное упущение значительно затрудняет дальнейшее распространение оцифрованных коллекций, их продвижение и популяризацию. Причём важно понимать, что информация о правовом статусе должна быть доступна как человеку, так и компьютеру. Именно в этом состоит различие между доступом бесплатным и действительно открытым, условием которого является возможность как минимум свободного распространения произведения, либо находящегося в общественном достоянии, либо опубликованного на условиях открытых лицензий [15].

Перед современными библиотеками возникла ещё одна проблема защиты авторских прав, в том числе в сети интернет [16, 17]. Суть этой проблемы заключается в том, что в настоящее время в интернете наряду с целым рядом официальных сайтов, на которых указаны адреса и телефоны владельца сайта, выступающего правообладателем, существует целая зона серых, сомнительных сайтов, где нередко публикуются произведения без согласия правообладателей, а также без ссылки на автора и источник заимствования.

Возникают, во-первых, ситуация, когда автор узнаёт о том, что его произведение используется без ссылки на автора и источник заимствования; во-вторых, правомерные вопросы, каким образом он может защитить свои права и каким образом должна быть организована защита авторских прав в интернете? Для того чтобы ответить на эти вопросы, необходимо обратиться к ряду положений действующего гражданского законодательства в области защиты авторских прав: согласно абз. 2 п. 1 ст. 1275 ГК РФ, «экземпляры произведений в электронной форме могут предоставляться во временное безвозмездное пользование только в помещении библиотеки или архива при условии исключения возможности дальнейшего создания копий произведений в электронной форме».

Согласно действующему гражданскому законодательству (п. 1 ст. 1251 ГК РФ), «в случае нарушения личных неимущественных прав автора их защита осуществляется, в частности, путём признания права,

восстановления положения, существовавшего до нарушения права, пресечения действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушения, компенсации морального вреда, публикации решения суда о допущенном нарушении».

В эпоху глобализации мировой экономики и развития современных технологий все виды литературного творчества приобретают всё большее распространение на территории большого числа стран. Это приводит к тому, что произведение одного автора может использоваться в разных уголках мира, и порой он даже не подозревает об этом. Естественно, что автору в одиночку трудно контролировать использование своего произведения во всех странах. С другой стороны, добросовестному пользователю также сложно найти правообладателя, который – в другом государстве.

Реализация прав указанных субъектов авторского и смежных прав на легальных основаниях требует заключения пользователем договоров с каждым правообладателем. Совершенно очевидно, что сделать это весьма затруднительно. Именно необходимость разрешения таких ситуаций обусловила создание организаций коллективного управления авторскими и смежными правами (ОКУП), которые являются реальной системой осуществления и защиты прав правообладателей [18].

Таким образом, ОКУП выступают в качестве посредников между авторами произведений и их пользователями. С учётом того, что коллективное управление авторскими и смежными правами получило широкое распространение на международной арене, ВОИС и Бюро ООН по вопросам науки и культуры (ЮНЕСКО) уделяют большое внимание данным вопросам, подчёркивая важность развития института коллективного управления как наиболее простого и эффективного механизма, направленного на противодействие нарушениям авторского и смежных прав при массовом использовании объектов интеллектуальной собственности.

Однако сможет ли гражданин каким-либо образом защитить свои авторские права теми способами, которые предусмотрены действующим законодательством, когда сайт – анонимный, т. е. неизвестно, где он расположен и кто его владелец. Как истец может заполнить сведения, предусмотренные подп. 3 п. 2 ст. 131 Гражданского процессуаль-

ного кодекса РФ [19], если неизвестно, кто является нарушителем его права, а также неизвестны адрес и место нахождения организации ответчика. Очевидно, что старая система до сих пор никак не адаптирована к новым условиям, поэтому большая часть мер, предпринимаемых крупными правообладателями, остаётся неэффективной. Более того, такая система уже не выглядит разумной или обоснованной, сейчас самое подходящее для неё определение (особенно в российских реалиях) – неуместная [20].

В настоящее время содержание законов об авторском праве следует подвергнуть корректировке хотя бы потому, что появляются технические инновации, которые приводят к новым формам использования информации в стране [21] и за рубежом [22]. На смену бумаге пришла цифра, и теперь важно определиться, от кого и что мы защищаем: авторов от пиратства; интеллектуальную собственность от плагиата; читателей от доступной информации.

Сегодня можно наблюдать интерес к решению этой задачи. Так, например, в монографии, посвящённой анализу зарубежных и отечественных концепций управления знаниями, эксперты подчёркивают: «Конкурентоспособность компаний определяется в первую очередь не столько материальными составляющими бизнеса... а в большей степени нематериальными факторами, такими как умение правильно организовать и выстроить комплексную систему управления всеми действующими подсистемами компании в условиях современного рынка, т. е. бизнес-знаниями» [23. С. 33]. Это обстоятельство подчёркивает тот факт, что по мере научно-прогресса в области современных информационных технологий открываются и новые возможности. Таким образом распространение знаний выступает ключевым ресурсом развития общества.

### **Проблемы доступа к информации**

Библиотеки помнят о своей миссии не только накопления и сохранения, но и распространения того, что на самом деле принадлежит всем российским гражданам. Сам институт общедоступных библиотек нацелен на реализацию конституционного права граждан на свободный доступ к информации. Это ещё раз подтвердил Арбитражный суд Новосибирской области, вынеся 10.02.2009 г. решение об отказе в

удовлетворении иска о компенсации за нарушение авторского права Автономной некоммерческой организации (АНО) «Сибирский Медиа Центр» к Государственной публичной научно-технической библиотеке СО РАН, дело № А45-19260/2008 [24].

В конце июня 2008 г. в подшивке газеты «Аргументы и Факты» («АиФ»), находящейся в зале текущей периодики ГПНТБ СО РАН, представитель истца обнаружил экземпляр газеты «АиФ» № 26 (1443) от 25.06.2008. В верхней части его страницы № 27 размещён переработанный, по мнению истца, фотоколлаж, автором которого является С. И. Бакушина, а исключительные права на его использование принадлежат АНО по лицензионному договору № 01/2008 от 26.05.2008.

Истец полагал, что произведение С. И. Бакушиной в составе «АиФ» № 26 (1443) от 25.06.2008 г. было введено в гражданский оборот неправомерно, следовательно, ГПНТБ СО РАН организовало публичный показ фотоколлажа в составе указанного печатного издания газеты «АиФ», не имея на то права, поэтому ГПНТБ СО РАН нарушила исключительное авторское право на воспроизведение, распространение, переработку и публичный показ произведения, принадлежащее АНО.

Судом было установлено, что в подшивке «АиФ» хранятся вышедшие в свет экземпляры этой газеты, правомерно введённые в гражданский оборот. Следовательно, библиотека не имеет никакого отношения ни к размещению фотоколлажа в еженедельнике «АиФ», ни к его выпуску. Разместив газету в читальном зале, ГПНТБ СО РАН не нарушила исключительное право истца, реализуя право граждан на свободный доступ к информации.

Аналогичные решения можно найти в практике зарубежных судов. Так, в качестве примера, крупную интернет-библиотеку закрыли по иску правообладателей в Ирландии. В результате пострадали пользователи. Ежедневно ресурс посещали 80 тыс. человек, которые в совокупности просматривали более 1 млн страниц [25].

22 мая 2001 г. в целях реализации Договора ВОИС по авторскому праву и гармонизации различных аспектов авторского права по всей Европе, в том числе ограничений и исключений в области авторского права, была принята Директива 2001/29/ЕС Европейского парламента и Совета Европейского Союза «О гармонизации некоторых аспектов авторских и смежных прав в информационном обществе» [26].

Относительно возможностей библиотек использовать объекты авторских прав в эпоху цифровизации в России отметим следующее: с 2014 г. появилась возможность, основанная на введении в ГК РФ статьи 1286.1, озаглавленной «Открытая лицензия на использование произведения науки, литературы или искусства». Суть новшества заключается во введении в практику упрощённого порядка заключения лицензионного договора на использование произведения на условиях, размещённых таким образом, чтобы лицензиат мог ознакомиться с ними перед началом использования произведения. В открытой лицензии могут содержаться указания на действия, совершение которых будет считаться акцептом, – в этом случае письменная форма договора будет считаться соблюждённой.

### **Заключение**

По утверждению доктора юридических наук, профессора С. Ю. Суменкова, «Для права как особой совокупности социальных норм, выполняющего роль государственного регулятора, исключения из правил необходимы так же, как и сами правила. Игнорирование разнообразного характера общественных отношений, фактических обстоятельств, личности людей в конечном итоге приведёт к несправедливости» [27].

На наш взгляд, процесс цифровизации российского общества уже необратим, но не просчитаны его последствия для социума, зажатого в строгие рамки правовых ограничений. В частности, Г. А. Малышева считает: «Для России универсализм инновационно-технологических процессов в сочетании с их повышенной рискогенностью создаёт целый комплекс проблем и угроз, которые, если они будут игнорироваться властями, могут привести к вызреванию в социуме предпосылок будущих конфликтов и к нарушению сложившегося баланса общественно-политических интересов» [28].

Отличительная характеристика информационного общества – в нём обеспечиваются эффективное взаимодействие людей и доступ к мировым информационными ресурсам. Каждый член общества имеет право свободно искать, получать, передавать, производить и распространять информацию любым законным способом. В таких условиях исключительное право отдельных лиц на произведения науки, литературы и искусства не должно становиться препятствием для доступа к

этим произведениям хотя бы для некоторых категорий, например, учащихся, инвалидов, учёных, преподавателей. Особенно к произведениям в цифровой форме.

В существующей юридической практике закон не спрашивает желания автора быть обладателем исключительного права – для этого достаточно заявления создателя произведения о том, что оно передаётся в общественное достояние, чтобы с этим произведением мог знакомиться любой член общества.

Соблюдение баланса интересов общества и автора имеет свою логику и опосредованно связано с социальными изменениями, развитием экономики, политики, культуры и других сфер жизни общества.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Бернская** конвенция об охране литературных и художественных произведений // Интеллектуальная собственность : в 2 т. Т. 1. Авторское право и смежные права / сост. и коммент. И. В. Попова; под ред. Чигира В. Ф. – Минск : Амалфея, 1997. – С. 68–138.

2. **Цукерблат Д. М.** Режимы авторского права в информационно-библиотечной сфере / И. Ю. Красильникова // Информ. о-во. – 2019. – № 4/5. – С. 96–104.

3. **Договор** ВОИС по авторскому праву. Международный договор от 20 декабря 1996 г. – URL: <http://www.consultant.ru>, свободный из локальной сети Сиб. ин-та управления РАНХиГС (дата обращения: 05.08.2021). – Загл. с экрана.

4. **Добросовестное** использование. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 05.08.2021).

5. **Дело** Campbell против Acuff-RoseMusic, Inc., 510 U.S/ 569, 575 (1994). – URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Campbell\\_v.\\_Acuff-Rose\\_Music,\\_Inc](https://en.wikipedia.org/wiki/Campbell_v._Acuff-Rose_Music,_Inc). (дата обращения: 05.08.2021).

6. **Гражданский** кодекс Российской Федерации: Авторское право. Права, смежные с авторскими. Постатейный комментарий к главам 69–71 / под ред. П. В. Крашенинникова. – Москва : Статут, 2014.

7. **Гражданский** кодекс Российской Федерации. Ч. 4: Федер. закон от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ : [ред. от 11.06.2021] // Рос. газ. – 2006. – 22 дек.

8. **Лакизо И. Г.** Ресурсы открытого доступа как объект формирования фондов академических библиотек. (Опыт ГПНТБ СО РАН) / Н. И. Подкорытова, Л. В. Босина // Науч. и техн. б-ки. – 2019. – № 5. – С. 78–93.

9. **Довгань Е. Ф.** Права человека в эпоху информационных технологий // Вестн. ин-та им. О. Е. Кутафина. – 2018. – № 5. – С. 109–125.

10. **Международный** пакт об экономических и культурных правах. – URL: <http://www.consultant.ru>, свободный из локальной сети Сиб. ин-та управления РАНХиГС (дата обращения: 05.08.2021). – Загл. с экрана.
11. **Алгоритмы** и автоматизация: новые руководящие принципы по предупреждению нарушений авторских прав. – URL: <https://www.coe.int/ru/web/portal/-/algorithms-and-automation-new-guidelines-to-prevent-human-rights-breaches> (дата обращения: 05.08.2021). – Загл. с экрана; см. также: Алгоритмы обработки данных: помощники или диктаторы? // Рос. газ. – 2020. – 08 окт.
12. **Огнева Э. Н.** Потребительские требования к электронным информационным ресурсам как основа оценки их качества // Тр. ГПНТБ СО РАН : науч.-практ. журн. – 2019. – № 2 (2). – С. 40–43.
13. **Иванова Д. В.** Исключения и ограничения авторского права для библиотек: современное состояние // Б-ка как феномен культуры: материалы III Междунар. конгресса (Минск, 2015). Чтение и информ. культура в соврем. о-ве. – Минск, 2015. – С. 47–52.
14. **Макаров Р. А.** Инструменты цифровой экономики в авторском праве и издательском деле // Унив. кн. – 2018. – № 10. – С. 78–80.
15. **Гуляева Н. С.** Открытая лицензия – инструмент для баланса в сфере авторского права // Право и информ.: вопросы теории и практики : сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 112–118.
16. **Петренко Е. Г.** Международно-правовая защита авторских прав в сети Интернет / О. В. Новикова // Ленингр. юрид. журн. – 2016. – № 3. – С. 108–116.
17. **Кузеванов А. И.** Общая характеристика механизма охраны и защиты объектов авторских и смежных прав в Российской Федерации // Интеллектуал. собственность. Автор. право и смеж. права. – 2016. – № 7. – С. 31–44.
18. **Измайлова Е.** Коллективное управление авторскими и смежными правами в Евразийском экономическом союзе // Там же. – 2018. – № 9. – С. 5–18.
19. **Гражданский** процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 г. № 138-ФЗ (ред. от 01.07.2021) // Рос. газ. – 2002. – 20 нояб.
20. **Трищенко Н.** Открытая библиотека для цифровой экономики // Унив. кн. – 2018. – URL: <http://www.unkniga.ru/biblioteki/bibdelo/8337-otkrytaya-biblioteka-dlya-tsifrovoy-ekonomiki.html> (дата обращения: 05.06.2021). – Загл. с экрана.
21. **Жуков Е. А.** Проблемы регулирования деятельности публичных библиотек в сфере авторского права // Библиосфера. – 2015. – № 4. – С. 61–64.
22. **Авторское** право в цифровой среде: реакция EUROPEANA на рекомендации Евросоюза / пер. Е. И. Зиминой // Библ. дело за рубежом: сб. аналит. и справ. материалов. – Москва : Пашков дом, 2015. – С. 96–124.
23. **Дрешер Ю. Н.** Управление знаниями в процессах обеспечения качества услуг библиотечно-информационных центров : моногр. / Т. И. Ключенко, О. Н. Олейник. – Москва : ВИНТИ, 2015. – 206 с.

24. **Решение** Арбитражного суда Новосибирской области по делу А45-19260/2008 от 10.02.2009 г. – URL: <https://ras.arbitr.ru/> (дата обращения: 05.08.2021 г.).

25. **Крупную** интернет-библиотеку закрыли по требованию правообладателей. – URL: <https://lenta.ru/news/2012/02/16/nobooks/> (дата обращения: 05.08.2021).

26. **Директива** 2001/29/ЕС. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B0\\_2001/29/EC](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B0_2001/29/EC) (дата обращения: 05.08.2021).

27. **Суменков С. Ю.** Ограничения в праве и исключения в праве: аспекты соотношения // Юрид. техника. – 2018. – № 12. – С. 330.

28. **Малышева Г. А.** О социально-политических вызовах и рисках цифровизации российского общества // Власть. – 2018. – № 01. – С. 41.

## REFERENCES

1. **Bernskaya** konventsiya ob ohrane literaturnyh i hudozhestvennyh proizvedeniy // *Intellectualnaya sobstvennost* : v 2 t. T. 1. Avtorskoe pravo i smezhnye prava / sost. i komment. I. V. Popova; pod red. Chigira V. F. – Minsk : Amalfeya, 1997. – С. 68–138.

2. **Tsukerblat D. M.** Rezhimy avtorskogo prava v informatsionno-bibliotечноy sfere / I. Yu. Krasinikova // *Inform. o-vo*. – 2019. – № 4/5. – С. 96–104.

3. **Dogovor VOIS** po avtorskomu pravu. Mezhdunarodnyy dogovor ot 20 dekabrya 1996 g. – URL: <http://www.consultant.ru, svobodnyy iz lokalnoy seti Sib. in-ta upravleniya RANHiGS> (data obrashcheniya: 05.08.2021). – Zagl. с ekrana.

4. **Dobrosovestnoe ispolzovanie**. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (data obrashcheniya: 05.08.2021).

5. **Delo** Campbell protiv Acuff-RoseMusic, Inc., 510 U.S/ 569, 575 (1994). – URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Campbell\\_v.\\_Acuff-Rose\\_Music,\\_Inc.](https://en.wikipedia.org/wiki/Campbell_v._Acuff-Rose_Music,_Inc.) (data obrashcheniya: 05.08.2021).

6. **Grazhdanskiy** kodeks Rossiyskoy Federatsii: Avtorskoe pravo. Prava, smezhnye s avtorskimi. Postateynnyy kommentariy k glavam 69–71 / pod red. P. V. Krashenninnikova. – Moskva : Statut, 2014.

7. **Grazhdanskiy** kodeks Rossiyskoy Federatsii. Ch. 4: Feder. zakon ot 18.12.2006 g. № 230-FZ : [red. ot 11.06.2021] // *Ros. gaz.* – 2006. – 22 dek.

8. **Lakizo I. G.** Resursy otkrytogo dostupa kak obekt formirovaniya fondov akademicheskikh bibliotek. (Opyt GPNTB SO RAN) / N. I. Podkorytova, L. V. Bosina // *Nauch. i tehn. b-ki*. – 2019. – № 5. – С. 78–93.

9. **Dovgan E. F.** Prava cheloveka v epohu informatsionnyh tehnologiy // *Vestn. un-ta im. O. E. Kutafina*. – 2018. – № 5. – С. 109–125.

10. **Mezhdunarodnyy** pakt ob ekonomicheskikh i kulturnykh pravah. – URL: <http://www.consultant.ru>, svobodnyy iz lokalnoy seti Sib. in-ta upravleniya RANHiGS (data obrashcheniya: 05.08.2021). – Zagl. c ekrana.

11. **Algoritmy** i avtomatizatsiya: novye rukovodyashchie printsipy po preduprezhdeniyu narusheniy avtorskih prav. – URL: <https://www.coe.int/ru/web/portal/-/algorithms-and-automation-new-guidelines-to-prevent-human-rights-breaches> (data obrashcheniya: 05.08.2021). – Zagl. c ekrana; sm. takzhe: Algoritmy obrabotki dannyh: pomoshchniki ili diktatory? // Ros. gaz. – 2020. – 08 okt.

12. **Ogneva E. N.** Potrebitelskie trebovaniya k elektronnyim informatsionnym resursam kak osnova otsenki ih kachestva // Tr. GPNTB SO RAN : nauch.-prakt. zhurn. – 2019. – № 2 (2). – S. 40–43.

13. **Ivanova D. V.** Isklyucheniya i ogranicheniya avtorskogo prava dlya bibliotek: sovremennoe sostoyanie // B-ka kak fenomen kultury: materialy III Mezhdunar. kongressa (Minsk, 2015). Chtenie i inform. kultura v sovrem. o-ve. – Minsk, 2015. – S. 47–52.

14. **Makarov R. A.** Instrumenty tsifrovoy ekonomiki v avtorskom prave i izdatelskom dele // Univ. kn. – 2018. – № 10. – S. 78–80.

15. **Gulyaeva N. S.** Otkrytaya litsenziya – instrument dlya balansa v sfere avtorskogo prava // Pravo i inform.: voprosy teorii i praktiki : sb. materialov mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Sankt-Peterburg, 2015. – S. 112–118.

16. **Petrenko E. G.** Mezhdunarodno-pravovaya zashchita avtorskih prav v seti Internet / O. V. Novikova // Leningr. yurid. zhurn. – 2016. – № 3. – S. 108–116.

17. **Kuzevanov A. I.** Obshchaya karakteristika mehanizma ohrany i zashchity obektov avtorskih i smezhnykh prav v Rossiyskoy Federatsii // Intellektual. sobstvennost. Avtor. pravo i smezh. prava. – 2016. – № 7. – S. 31–44.

18. **Izmaylova E.** Kollektivnoe upravlenie avtorskimi i smezhnymi pravami v Evraziyskom ekonomicheskom soyuze // Tam zhe. – 2018. – № 9. – S. 5–18.

19. **Grazhdanskiy** protsessualnyy kodeks Rossiyskoy Federatsii ot 14.11.2002 g. № 138-FZ (red. ot 01.07.2021) // Ros. gaz. – 2002. – 20 noyab.

20. **Trishchenko N.** Otkrytaya biblioteka dlya tsifrovoy ekonomiki // Univ. kn. – 2018. – URL: <http://www.unkniga.ru/biblioteki/bibdelo/8337-otkrytaya-biblioteka-dlya-tsifrovoy-ekonomiki.html> (data obrashcheniya: 05.06.2021). – Zagl. c ekrana.

21. **Zhukov E. A.** Problemy regulirovaniya deyatelnosti publichnykh bibliotek v sfere avtorskogo prava // Bibliosfera. – 2015. – № 4. – S. 61–64.

22. **Avtorskoe** pravo v tsifrovoy sfere: reaktsiya EUROPEANA na rekomendatsii Evrosoyuza / per. E. I. Ziminoy // Bibl. delo za rubezhom: sb. analit. i sprav. materialov. – Moskva : Pashkov dom, 2015. – S. 96–124.

23. **Dresher Yu. N.** Upravlenie znaniyami v protsessah obespecheniya kachestva uslug bibliotечно-informatsionnykh tsentrov : monogr. / T. I. Klyuchenko, O. N. Oleynik. – Moskva : VINITI, 2015. – 206 s.

24. **Reshenie** Arbitrazhnogo suda Novosibirskoy oblasti po delu A45-19260/2008 ot 10.02.2009 g. – URL: <https://ras.arbitr.ru/> (data obrashcheniya: 05.08.2021 g.).

25. **Krupnuyu** internet-biblioteku zakryli po trebovaniyu pravoobladateley. – URL: <https://lenta.ru/news/2012/02/16/nobooks/> (data obrashcheniya: 05.08.2021).

26. **Direktiva** 2001/29/EC. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B0\\_2001/29/EC](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%80%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B0_2001/29/EC) (data obrashcheniya: 05.08.2021).

27. **Sumenkov S. Yu.** Ogranicheniya v prave i isklucheniya v prave: aspekty sootnosheniya // Yurid. tehnika. – 2018. – № 12. – S. 330.

28. **Malysheva G. A.** O sotsialno-politicheskikh vyzovah i riskah tsifrovizatsii rossiyskogo obshchestva // Vlast. – 2018. – № 01. – S. 41.

### Информация об авторах / Information about the authors

**Цукерлат Дмитрий Миронович** – канд. пед. наук, ведущий научный сотрудник отдела научно-исследовательской и методической работы ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация  
kki@gpntbsib.ru

**Маркеев Александр Иванович** – канд. юрид. наук, доцент кафедры гражданского и предпринимательского права Новосибирского государственного университета экономики и управления, Новосибирск, Российская Федерация  
markeev.aleksandar@yandex.ru

**Dmitry M. Tsukerlat** – Cand. Sc. (Pedagogy), Leading Researcher, Department for Research and Instructional Work, State Public Scientific Technological Library of the Russian Academy of Sciences Siberian Branch, Novosibirsk, Russian Federation  
kki@gpntbsib.ru

**Aleksandr I. Markeev** – Cand. Sc. (Law), Associate Professor, Department of Civil and Entrepreneurial Law, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation  
markeev.aleksandar@yandex.ru

# ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

УДК 002:34+004:34

doi: 10.33186/1027-3689-2021-11-85-104

**И. В. Тимошенко**

*ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация*

## **Управление цифровыми правами доступа в информационных системах электронных библиотек и архивов**

**Аннотация.** Представлены основные виды защиты содержимого электронных документов от несанкционированного доступа и распространения, применяемые издательскими и книготорговыми организациями. Рассмотрены принципы управления цифровыми правами доступа (DRM) к электронным документам. Проанализированы виды электронных документов, используемых в библиотеках и архивах, к которым целесообразно применение DRM-систем, а также их наиболее распространённые форматы. Рассмотрены примеры коммерческих решений DRM-систем, применяемых для наиболее популярного PDF-формата электронных документов. Доказана важность стандартизации DRM-систем для повышения удобства использования электронных документов как для читателей, так и для правообладателей, распространяющих электронные издания. Рассмотрены существующие международные стандарты, составляющие нормативную базу DRM-систем и введённые в действие в этом году. Показана представленная в стандартах типология технических средств защиты авторских прав, а также регламентированные характеристики DRM-систем, основанных на шифрации данных. В качестве примера стандартизованного подхода к разработке DRM-систем представлен проект Radium, развиваемый некоммерческой международной организацией Radium Foundation, цель которого – создание и развитие программных модулей для интеграции стандартной DRM-технологии в автоматизированные информационные системы, в том числе с библиотечной спецификой.

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

**Ключевые слова:** электронная книга, библиотечный фонд, электронный формат, электронные библиотеки, PDF, EPUB, DRM, цифровые права доступа, информационные системы, ISO, международная стандартизация

## DIGITAL RESOURCES. ELECTRONIC LIBRARIES

UDC 002:34+004:34

doi: 10.33186/1027-3689-2021-11-85-104

Igor V. Timoshenko

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

### Digital access rights management in the information systems of e-libraries and digital archives

**Abstract.** The author reviews the basic types of digital document content protection from unauthorized access and dissemination applied by publishers and book trading companies. The principles of digital rights management (DRM) while accessing digital documents. The author suggests that DRM systems are efficient to be applied to certain types and formats of digital documents in libraries and archives. He also reviews several commercial solutions for DRM-systems applied to the most popular PDF-format and substantiates the importance of DRM-systems standardization for digital document friendliness both for the users and rights holders disseminating digital publications. Existing and newly introduced international standards for DRM-systems are discussed. The typology of digital rights protection software as provided for by the standards is presented along with regulated DRM-system features based on data coding. Radium project by international non-profit Radium Foundation exemplifies standard approach to DRM-system design. The project goal is to develop software modules to integrate standard DRM-technology into computer information systems including ALIS.

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

**Keywords:** e-book, library collection, digital format, e-library, PDF, EPUB, DRM, digital access rights, information system, ISO, international standardization

---

Электронные и компьютерные технологии внесли кардинальные изменения в жизненный уклад современного человека, создали предпосылки для появления информационного общества. Сегодня информация становится основным продуктом производства, определяющим

все остальные виды производств. Взрывное увеличение её объёма стало возможным благодаря появлению новой электронной коммуникационной среды – глобальной компьютерной сети Интернет, а также такого феномена техники, как электронный документ. Как продукт производства он участвует в экономических процессах, неотъемлемая часть которых – товарно-денежные отношения. Применительно к электронным документам это означает ограничение возможностей действий с ними, связанное с оплатой пользователями прав на такие действия. В полной мере это можно отнести и к электронным книгам.

Сегодня они заняли прочное место в информационном пространстве, существенно потеснив традиционные бумажные издания. Электронные книги обладают такими преимуществами электронных документов, как: компактность, возможность изменить оформление текста и изображений для комфортного использования, гигиеничность и экологичность и, одно из основных, – высокая скорость и низкая стоимость копирования и распространения. Именно это преимущество одновременно является и недостатком, ограничивающим их применение в книготорговых организациях и библиотеках. Обратная сторона свободы пользователей копировать и распространять электронные документы – это ограничение прав владельцев на получение вознаграждения за свой труд, на выбор целевой аудитории и т. д. Для баланса интересов владельцев и пользователей необходимо иметь возможность управлять доступом к электронным документам в соответствии с правовыми соглашениями сторон. Это относится не только к книготорговым организациям. Работа библиотек и архивов также основана на ограничении возможных действий с документами фондов, к числу которых могут относиться и электронные документы, книги.

Для защиты прав владельцев электронных документов используются различные методы, которые можно условно разделить на социальные и технико-технологические.

Социальные меры – принятие законов, предусматривающих ответственность за несанкционированное использование электронных документов. В нашей стране этому вопросу посвящена гл. 70, разд. VII, ч. 4 ГК РФ – «Авторское право» [1]. Закон регулирует вопросы авторского и смежных прав. ГК РФ – федеральный закон, регулирующий

гражданско-правовые отношения и имеющий приоритет перед другими федеральными законами.

Авторские права регулируют также ст. 146 «Нарушение авторских и смежных прав», 180 «Незаконное использование средств индивидуализации товаров (работ, услуг)» УК РФ [2] и ст. 7.12 «Нарушение авторских и смежных прав, изобретательских и патентных прав» КоАП РФ [3]. Федеральные законы обеспечивают высокую степень защиты авторских прав на объекты интеллектуальной собственности в виде электронных документов. На практике социальные механизмы защиты интеллектуальных прав работают не всегда.

Надёжная защита обеспечивается совместно с техническими устройствами, физически защищающими содержимое документов. Сегодня известно множество устройств, управляющих правами доступа к электронным документам, объединяемых в один класс *DRM-систем (Digital Right Management)*. *DRM-системы* – программные или программно-аппаратные средства, управляемо ограничивающие действия с электронными ресурсами (просмотр, копирование, модификацию и т. п.). Их основные функции – защита авторских и лицензионных прав, а также сбор статистической информации об использовании ресурсов, что имеет важное значение как для коммерческих организаций, так и для библиотек. Техническая реализация различных *DRM-систем* может различаться, но все они основаны на одном принципе. Содержимое защищаемого документа шифруется. Для шифрования используются криптосистемы с открытым ключом [4], основанные на односторонних функциях, где применяется два ключа – открытый и закрытый. Шифрация производится с использованием открытого ключа. Пользователь получает документ по открытому каналу в зашифрованном виде. Вместе с ним, по защищённому каналу, получает закрытый ключ. Устройство чтения дешифрует содержимое документа и делает его доступным для чтения.

Принцип *DRM-системы* можно проиллюстрировать схемой, выполненной в соответствии со спецификацией протокола обмена электронными книгами *EBX (Electronic Book Exchange)*, разработанной организацией *IDPF (International Digital Publishing Forum)* [5] (см. рис.). В протоколе используется две пары асимметричных ключей шифрования: одна – для защиты книги, другая – для защиты данных о предоставляемых на неё правах.

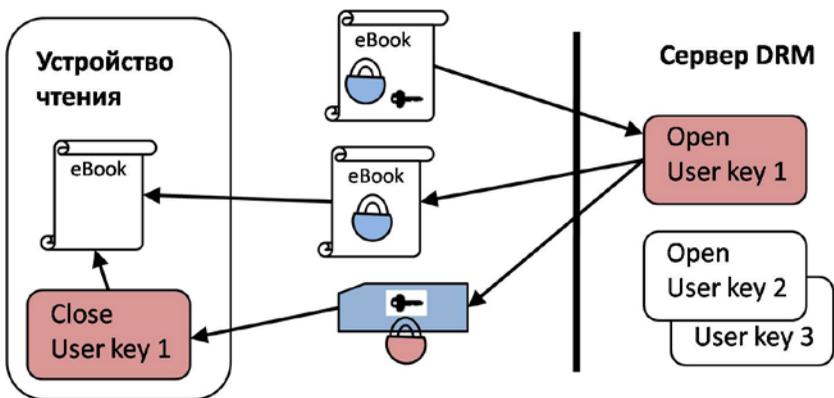


Схема работы *DRM*-системы по протоколу *EBX*

В соответствии с протоколом пользователь регистрирует устройство для чтения на сервере *DRM*, где для него генерируется пара ключей шифрования. Открытый ключ сохраняется на сервере, а закрытый – в устройстве для чтения, в не доступном для пользователя виде. Для приобретаемой книги генерируется другая пара ключей. Открытым ключом шифруется её содержимое, после чего книга передаётся на устройство для чтения пользователя. Одновременно с книгой передаётся специальный файл – «ваучер», зашифрованный открытым ключом пользователя, хранимым на сервере *DRM*. Ваучер содержит закрытый ключ для доступа к содержимому книги, а также дополнительную информацию о правах пользователя на определённые действия с этой книгой (копирование, вывод на печать, период доступа и т. д.). Устройство дешифрует содержимое книги и предоставляет её пользователю в соответствии с приобретённым набором прав.

При всём сходстве принципов технические особенности реализации современных *DRM*-систем разных производителей существенно отличаются, что делает эти системы несовместимыми. Сегодня каждый крупный провайдер электронных ресурсов имеет свой оригинальный набор технических средств, включая устройства для чтения – электронную книгу или компьютерную программу, которые позволяют читать только «свои» книги. Это привязывает пользователя к конкретному устройству, что существенно снижает удобство использования электронных книг и, как следствие, интерес к ним пользователей.

Важное значение для обеспечения защиты электронного документа имеет его формат. Форматом определяются правила, устанавливающие набор символов, порядок их расположения в документе. Правила позволяют распознавать элементы данных, задающие общую семантику документа, и определяют набор возможных действий с документом. Сегодня в интернете представлены электронные документы в разных форматах, каждый из которых имеет набор специфических характеристик и своё назначение [6]. Применительно к библиотеке целесообразно рассмотреть электронные форматы издательской продукции, составляющей основу библиотечных фондов. Такие форматы можно разделить на две основные категории: фиксированные и адаптивные.

Особенность фиксированных форматов – сохранение исходной вёрстки электронного документа при его визуализации на любых экранах. Их часто используют для архивного хранения электронных копий бумажных документов, создания электронных копий печатных изданий. Наиболее распространённый формат таких документов – *PDF*, имеющий ряд разновидностей, от компании *Adobe*.

Адаптивные форматы позволяют изменять вёрстку документа исходя из характеристик экрана и параметров, заданных пользователем. Такой документ во многом подобен веб-странице и обычно применяется при создании самостоятельных электронных изданий. Наиболее распространённым форматом таких изданий в нашей стране является *FictionBook2 (FB2)*, предложенный группой российских разработчиков.

Для фиксированных форматов семейства *PDF* на сегодняшний день разработано достаточно много программных и программно-аппаратных систем защиты. Для адаптивных форматов ситуация выглядит иначе. В упомянутом формате *FB2* изначально не была предусмотрена возможность защиты содержимого, поэтому набор возможных методов защиты для него очень ограничен. Наиболее перспективным на сегодняшний день динамическим форматом является *EPUB*, продвигаемый рядом авторитетных международных организаций и основанный на языке разметки *HTML*. Формат позволяет создавать как фиксированные, так и адаптивные электронные документы. В нём заложена возможность полнофункциональной защиты содержимого. Но сегодня он недостаточно распространён в российских библиотеках.

Исторически для *PDF*-документов первой *DRM*-системой была *Adobe PDF Merchant*. Система была реализована в составе подгружаемого программного модуля для *Acrobat Reader 4.0.5* и серверной части *Adobe PDF DRM*. При попытке открыть защищённую книгу в приложении *Acrobat Reader* на сервер отправлялись запрос с информацией об открываемом файле и идентификатор компьютера, с которого происходил запрос, или идентификатор учётной записи пользователя. На сервере полученная информация проверялась, и, в случае успеха, в ответ отправлялся зашифрованный *RMF*-файл (*Right Management Format*) с ключом для расшифровки *PDF* и условиями, при которых был возможен доступ к книге. При эксплуатации системы был выявлен ряд её уязвимостей, поэтому в настоящее время в продуктах компании *Adobe* применяется решение *Adobe DRM (EBXHANDLER)*, которое реализует управление правами доступа в соответствии со спецификацией протокола обмена электронными книгами (*Electronic Book Exchange, EBX*), разрабатываемым рабочей группой *EBX Workgroup IDPF*. Работа протокола также основана на использовании пары асимметричных ключей. Решение *Adobe DRM* отличается дополнительными мерами защиты ключей от доступа пользователем. Закрытый ключ пользователя хранится в устройстве для чтения – в программе *Adobe Acrobat Reader*, и дополнительно шифруется. У пользователя нет к нему доступа. Данные для предоставления доступа к документу от пользователя скрыты. Начиная с шестой версии *Adobe Acrobat Reader* для шифрации нескольких фрагментов документа в системе используются различные способы. Всё это повышает защищённость документа, но не делает её идеальной. Следующий шаг в развитии *DRM* от компании *Adobe* – появление в 2007 г. программы *Adobe Digital Editions*. С её помощью можно читать защищённые электронные книги не только в *PDF*, но и в *EPUB*-формате. Работа с программой предполагает регистрацию пользователем всех устройств, с которых он будет получать доступ к книгам, на сайте *Adobe* и получение *Adobe ID*. Для получения доступа к книге с сервера провайдера скачивается специальный *acsm*-файл (*Adobe Content Server Manager*), в котором содержатся ссылка на книгу и необходимые данные для получения доступа к её содержанию. Существуют версии программы для устройств с различными операционными системами.

Работа программы поддерживается большинством электронных книг для чтения.

Поскольку *Adobe PDF* сегодня является самым распространённым в издательствах, книготорговых организациях и библиотеках, на рынке появилось множество *DRM*-систем, поддерживающих этот формат. Кроме *DRM* от компании *Adobe*, можно назвать такие наиболее известные системы, как *DocProtect (Excel Software)*, *Safeguard PDF Security (Locklizard Limited)*, *PDF Security OwnerGuard (Armjisoft)*, *Seclore FileSecure (Seclore)*, обеспечивающие защиту и управление доступом к *PDF*-документам.

В 2018 г. компания «ЛитРес» объявила о создании собственной *DRM*-системы [7], поддерживающей формат *FB2* и не поддерживающей *EPUB*.

В качестве ещё одного примера можно привести систему *StarForce DRM*, разработанную российской компанией «Протекшен Технолоджи» [8], специализирующейся на разработке систем защиты интеллектуальной собственности для различных областей деятельности. Предлагаемая *DRM*-система представляет собой комплексное решение, позволяющее не только защищать интеллектуальную собственность издателям, авторам и книготорговым организациям, но и управлять процессом распространения электронных ресурсов. Каждому пользователю предоставляется личный кабинет, в котором можно создавать проекты и управлять ими: собирать статистику активаций. При помощи *StarForce API* можно интегрировать предлагаемое *DRM*-решение в специализированные издательские и библиотечные информационные системы.

Следует констатировать, что имеющиеся решения *DRM* от разных разработчиков не совместимы между собой – это существенно ограничивает удобство использования защищаемых электронных документов.

Наряду с форматом *PDF* важное значение для распространения электронных публикаций в интернете имеет формат *EPUB*. Он сегодня получил широкое распространение в мире и является основным форматом публикаций с «плавающей» вёрсткой. В нашей стране он только начинает приобретать популярность у книгоиздателей для самостоятельных электронных изданий. Документ в формате *EPUB* представляет собой *ZIP*-архив, в котором наряду с распространяемым контентом содержатся файлы с дополнительной информацией об отображении документа на устройстве для чтения и мерах защиты его содержимого.

Контент документа может быть представлен *HTML*-страницами, включающими в себя, кроме текста, мультимедиаэлементы, а также иметь содержимое в произвольных форматах, включая *PDF*-документы.

Формат *EPUB* был предложен международной некоммерческой организацией *IDPF (International Digital Publishing Forum)* в 1999 г. В 2011 г. инициативу поддержали международные организации по стандартизации ИСО и МЭК. С 2017 г. продвижением формата занимается организация *W3C (World Wide Web Consortium)*, являющаяся головной в разработке стандартов современного Интернета в рамках концепций Всемирной паутины и Семантического веба. Сегодня *EPUB* поддерживается практически любыми устройствами для чтения, и уже можно сказать, что распространение электронных книг по всему миру основано на стандарте *EPUB*, при этом большинство книготорговых организаций используют проприетарные технологии *DRM* для защиты авторских прав. Таким образом, высокий уровень совместимости и доступности электронных книг, полученный за счёт использования стандартного формата публикации, сводится на нет использованием закрытых локальных технологий *DRM*.

Решить эту проблему призвана система стандартов, разработанная совместной рабочей группой *ISO/IEC JTC 1/SC 34/JWG 7 «EPUB»*, ИСО 23078:2020 «Информационные технологии. Спецификация *DRM*-технологии для цифровых публикаций». Система стандартов состоит из трёх частей:

Часть 1. Обзор технологий защиты авторских прав, применяемых в издательской индустрии.

Часть 2. Защита, основанная на пользовательских ключах.

Часть 3. Защита, основанная на ключах устройства.

В первой части [9] описаны три типа технологий, применяемых в издательской индустрии для защиты авторских прав:

без *DRM* («социальный *DRM*»);

*DRM* на основе пользовательских ключей – для случаев, когда права пользователя могут быть ограничены, но он имеет возможность доступа к содержимому документа с разных устройств;

*DRM* на основе ключей устройства, для случаев, когда передача публикаций с одного устройства на другое должна быть строго ограничена.

Защита без *DRM* («социальный *DRM*») – технологии, которые не полагаются на шифрование содержимого, а используют различные включения в документ для его уникальной идентификации при проверке легальности использования. Обычно такие включения представляют собой «цифровой отпечаток» или «водяные знаки». Такие технологии применяются в случаях, когда удобство пользователя является главным приоритетом. Строго говоря, эти технологии не являются *DRM* и называются так по аналогии с решаемыми задачами.

Цифровой отпечаток формируется из уникального набора свойств, присущих документу. Обычно это набор буквенно-цифровых строк (хэшей), по которым можно идентифицировать документ. Создание уникального отпечатка возможно без изменения публикации, он хранится в базе данных и используется для проверки идентичности документа. Его создание происходит без участия пользователя, он никогда не увидит каких-либо признаков наличия отпечатка у приобретаемого документа. Цифровые отпечатки используют для отслеживания документа службами интернет-мониторинга при помощи поисковых роботов. Часто эта технология используется при обмене контентом, для опроса конкретной службы и определения легальности загрузки электронного документа. Это позволяет избежать дальнейших затрат на судебные процессы. Сложность реализации этой технологии состоит в том, чтобы сохранять правильное определение цифрового отпечатка документа независимо от возможных форматов его представления (*PDF* или *EPUB* и т. д.) или внесения незначительных изменений в его содержимое.

Технология водяных знаков основана на создании уникальной копии лицензируемого электронного документа, которая содержит дополнительную как видимую, так и невидимую информацию о лицензиате. Видимая информация может содержать напоминание о запрете бесплатного распространения цифровой публикации или правила использования документа. Технология водяных знаков основана на обфускации. Невидимая информация может формироваться множеством методов, создающих сложности исключения её из документа таким образом, что злоумышленник не может узнать, все ли водяные знаки были удалены из документа. Сложность создания водяных знаков в том, что при их создании не может быть затронуто текстовое содержимое документа. Текст электронной книги должен остаться таким, как

его задумали автор и издатель. Методы нанесения водяных знаков используют пространства между символами в строке, между строками в виде непечатаемых символов, добавляемых к тексту, дополнительных кодов, встраиваемых в иллюстрации и т. д. Технология водяных знаков обычно используется при продажах электронных книг, также при распространении препринтов или обзорных публикаций. Она не может быть использована при выдаче книг в библиотеках, для этого используются методы *DRM*-защиты. К недостаткам этой технологии также можно отнести высокие затраты на формирование водяных знаков для каждого лицензиата, сложности индексирования *EPUB*-документов с водяными знаками в интернете. Но основной недостаток – сложности с соблюдением положений Европейского регламента по защите персональных данных (*GDPR*) в части защиты граждан от несанкционированной обработки их персональных данных, соблюдения мер безопасности при хранении таких данных и права удаления личной информации, если она больше не используется. Таких проблем лишены технологии *DRM*-защиты контента электронных документов.

Во многих случаях издатели не могут полагаться на социальные методы защиты и «социальный *DRM*» и предпочитают решения, которые технически обеспечивают соблюдение цифровых прав, предоставляемых пользователям. Такая защита обеспечивается шифрованием содержимого документа и применяется в программно-аппаратных решениях *DRM*. Расшифровать документ может только владелец ключа дешифрования. Сложность реализации такого *DRM* заключается в безопасной передаче ключа приобретателю прав, так чтобы злоумышленник не получил к нему доступа, а также не смог распространить расшифрованный контент.

Технология *DRM* особенно полезна для библиотек, при передаче электронных книг во временное пользование. По прошествии срока выдачи пользователь не должен иметь доступ к книге. Для электронных книг такое условие выполнимо только при использовании *DRM*.

В библиотеках сегодня существует проблема привязки конкретных систем к «своим» провайдерам. При использовании *DRM* провайдеры вынуждают пользователя создавать учётные записи в своих сервисах, использовать проприетарные устройства для чтения и продвигать свой контент. Такой подход неприемлем для библиотек, где дол-

жен быть обеспечен единообразный доступ ко всем электронным документам как своего фонда, так и фондов других библиотек.

В системе межбиблиотечного абонеента, сегодня это системы электронной доставки документов, стандартная *DRM* может позволить переслать полные документы для предоставления доступа через АБИС другой библиотеки с сохранением прав автора и библиотеки-владельца.

Кроме того, посетители библиотек могут иметь ограниченные возможности (слепота, дислексия и т. д.) и получать доступ к книгам через специализированные приложения, используемые в конкретной библиотеке. Важно, чтобы через эти приложения также можно было получать доступ к книгам, защищённым *DRM*-системами. Похожие требования могут предъявляться и со стороны независимых книготорговых организаций, которым также нужны независимые технологии защиты продаваемых электронных книг, не связанные с закрытыми и несовместимыми решениями крупных издателей и ретейлеров.

Кроме того, библиотеки могут использовать *DRM* книготорговых организаций и издательств, работающих по договору с библиотекой. По запросу читателя библиотека покупает электронную книгу и предоставляет её в пользование на время. Затем книга поступает в фонд библиотеки. В дальнейшем её выдача читателям должна происходить через *DRM* библиотеки.

Важное свойство хорошей технологии *DRM* – её незаметность для пользователя. Сегодня это возможно только в рамках закрытых локальных решений. Как только пользователь попытается переместить приобретённую электронную книгу на устройство для чтения, не входящее в эту систему, он столкнётся с проблемами, часто неразрешимыми. Существующие открытые программные решения для чтения электронных книг требуют от пользователя много дополнительных действий, необходимых для получения доступа к приобретённой книге. Перед чтением нужно войти в систему стороннего поставщика, загрузить файл лицензии, импортировать его в используемое программное обеспечение. Только после этого можно увидеть приобретённую книгу на виртуальной полке программы для чтения. Эти дополнительные сложности и являются главной причиной того, что проприетарные *DRM*-системы, используемые за пределами своих закрытых сред, отвергаются большинством пользователей.

Решением этой проблемы могла бы стать стандартная *DRM*-система, не зависящая от производителей и поставщиков, которая обеспечила бы баланс между требованиями авторов и издателей к защите авторских прав и потребностями пользователей с точки зрения доступности и простоты использования.

В стандартной спецификации *DRM*-технологии для цифровых публикаций представлены нормативные требования к двум видам защиты на основе шифрования: с применением пользовательских и аппаратных ключей.

Защита на основе пользовательского ключа используется в случаях, когда ограничения доступа к документу могут быть установлены для пользователя. Такая технология основана на использовании парольной фразы. В издательской индустрии она известна как технология *Readium LCP (Licensed Content Protection)* [10]. Эта технология позволяет достичь приемлемого баланса между простотой использования и защитой авторских прав.

Установлены следующие требования к *DRM*-защите на основе пользовательского ключа со стороны издателей и дистрибьютеров:

- использование надёжных технологий шифрования, не допускающих быстрый взлом путём простого перебора ключей;

- наличие своего ключа дешифрования у каждой публикации. Не должно быть возможности расшифровки нескольких публикаций с помощью одного ключа;

- не должно быть возможности получить ключ дешифрования только с использованием информации, содержащейся в файле лицензии;

- не должно быть возможности изменения прав, включённых в файл лицензии;

- возможность установления временного диапазона, за пределами которого чтение публикации запрещено;

- возможность указания количества страниц, которое пользователь может распечатать в течение срока действия лицензии;

- возможность указания объёма текста, который пользователь может копировать в течение срока действия лицензии;

- возможность продления срок лицензии по запросу пользователя;

- возможность досрочного завершения действия лицензии по запросу пользователя;

возможность досрочного отзыва лицензии в случае неправомерных действий со стороны пользователя (например, выкладывание защищённой книги с ключом в открытый доступ в интернете);

возможность применения решения *DRM* на разных устройствах для чтения, без привязки к конкретному поставщику;

применимость для разных форматов электронных публикаций. Сегодня предпочтительными являются форматы *EPUB*, *PDF* и веб-публикация *W3C*;

возможность контроля техподдержки *DRM*-системы, получение статистических данных о количестве и характере проблем, возникающих у пользователей.

В стандарте также установлен перечень требований к *DRM*-системе – основе пользовательского ключа с точки зрения пользователей:

незаметность – пользователь не должен создавать специальную учётную запись для чтения электронных книг, защищённых *DRM*;

возможность получения доступа к защищённой электронной книге с разных устройств и приложений, в том числе специализированных, для людей с нарушениями зрения и восприятия текста;

загрузка и чтение защищённой публикации должны быть возможны в автономном режиме, без подключения к интернету;

*DRM* не должен допускать утечки персональных данных без согласия пользователя. Персональные данные могут предоставляться продавцу или персоналу публичной библиотеки, но они не должны передаваться третьей стороне, например поставщику *DRM*;

возможность переноса электронной книги на различные устройства в течение периода использования. Пользователи могут читать книгу на смартфоне в дороге, на планшете дома, могут поменять смартфон на новый во время использования электронной книги.

В некоторых случаях издатели предъявляют дополнительные требования к *DRM*-системам. Защита на основе ключа устройства используется, когда требуется строгое ограничение передачи публикации с одного устройства на другое. Технически этот вариант защиты аналогичен защите на основе пользовательского ключа дополненной асимметричным ключом для определения «своего» устройства и блокиров-

ки остальных. Такой вариант защиты используется для публикации ценного контента, например, под грифом, ограничивающим целевую аудиторию, дорогих публикаций, отчётов о научных, маркетинговых исследованиях и т. д.

Требования к защите на основе ключа устройства аналогичны перечисленным выше для систем с пользовательским ключом, но со следующими дополнениями от издателей:

- использование защищённой публикации должно быть привязано к определённому устройству на заданное время;

- копирование публикации на другое устройство для чтения должно быть возможным только для ограниченного количества устройств, указанного издателем;

- все спецификации протоколов *DRM* должны быть в открытом доступе, чтобы избежать риска утечки закрытой информации, с помощью которой механизм защиты может быть отключён полностью или на время. Тем не менее открытая информация о механизме *DRM* не должна снижать защищённости публикаций.

- потенциальное действие скомпрометированной *DRM*-системы не должно иметь глобального масштаба. Даже если инструмент для взлома будет выпущен в свободный доступ или на чёрный рынок, его действие должно быть ограничено одним дистрибьютером.

Дополнительное требование пользователей заключается в том, что, пока устройство подключено к сети, пользователь не должен испытывать трудности при копировании с одного устройства на другое, определённое издателем.

Во второй части стандарта [11] перечислена последовательность процессов и операций, необходимых для обеспечения защиты электронных публикаций. Перечень процессов включает в себя:

- защиту публикации шифрованием;

- создание документа-лицензии, распространяемого в составе защищённой публикации или отдельно;

- получение доступа к публикации путём расшифровки его содержимого с использованием документа-лицензии.

В стандарте установлены правила создания канонической формы документа-лицензии; определён словарь метаданных, включаемых в

него для идентификации защищаемого документа, получения к нему доступа, а также для идентификации пользователя и определения перечня прав на действия с документом, предоставляемых в рамках лицензионного соглашения между правообладателем и пользователем. Для предотвращения внесения изменений в документ-лицензию он должен быть защищён цифровой подписью.

Основные положения стандарта базируются на существующей и широко распространённой *DRM*-технологии *Radium LCP*, которая использует стандартные алгоритмы шифрования, определённые в спецификациях *W3C XML Encryption* [12] и *W3C XML Signature* [13]. Для обеспечения максимальной гибкости эти документы не требуют никаких конкретных алгоритмов. Содержимое документа-лицензии позволяет устройству чтения идентифицировать алгоритмы шифрования, применённые в защищённой публикации. В стандарте определено понятие профиля шифрования, которое представляет собой набор алгоритмов шифрования, используемых в конкретной защищённой публикации и соответствующем лицензионном документе.

В стандарте приведены типовой сценарий организации предоставления электронных ресурсов пользователям через портал электронной библиотеки. Электронная библиотека использует *DRM*-систему для управления цифровыми правами на свои электронные книги. Библиотека имеет портал, на котором посетители могут осуществлять поиск по каталогу, выбирать и загружать электронные книги. Посетитель при записи на библиотечное обслуживание получает парольную фразу (ключ *LCP*), которую он должен ввести для получения доступа к электронным книгам. Парольная фраза связана с текстовой подсказкой, помогающей пользователю запомнить ключ *LCP*. Сотрудник библиотеки советует пользователю проверить наличие устройства, приложения или загрузить приложение для чтения, совместимое с используемой *DRM*-системой. Пользователь импортирует в своё приложение или устройство для чтения файл-лицензию с правами на использование электронных книг этой библиотеки. При первой загрузке файла-лицензии пользователь должен ввести в модальном окне парольную фразу, которую он получил при регистрации в библиотеке. После этого он может загрузить зашифрованную электронную книгу из каталога и открыть её для чтения.

Третья часть стандарта [14] определяет технические характеристики более строгого решения для шифрования ресурсов в цифровых публикациях, которое применяется издателями в случаях, когда требуются более строгие меры защиты, предполагающие ограничение возможности переносить публикации с одного устройства чтения на другое. В целом, предлагаемый порядок предоставления доступа к защищённому документу аналогичен описанному во второй части стандарта, но в него добавлен процесс регистрации устройства чтения. Представленная схема лицензирования является расширением схемы *Readium LCP*. Регистрация устройства является обязательной перед получением документа-лицензии. Пользователь, знающий парольную фразу, может зарегистрировать устройство, если накопленное им количество регистраций не превышает установленное поставщиком, после чего он может получать связанные с устройством документы-лицензии, загружать и открывать защищённые публикации.

Представленная в стандарте нормативная база *DRM*-системы основана на технических решениях, разработанных и продвигаемых международной некоммерческой организацией *Readium Foundation* [15], она же была инициатором и автором первой редакции проекта международного стандарта. Организация была основана по инициативе ассоциации *IDPF*. Основная цель проекта *Readium* – создание набора надёжных, производительных, соответствующих стандартам наборов инструментов для систем чтения, которые поддерживают форматы цифровых публикаций (*EPUB*, веб-публикации и т. д.) и могут быть развёрнуты в браузерах или встроены в собственные приложения на *iOS*, *Android* или на ОС настольных компьютеров (*Windows*, *Linux*). С 2019 г. все продукты *Readium* распространяются под открытой лицензией (*3-part BSD license*). Применение модулей *Readium* даёт возможность независимым разработчикам информационных систем библиотечного профиля интегрировать стандартные инструменты для работы с цифровыми публикациями *EPUB*-формата, в том числе защищёнными *DRM*-системами, реализованными на основе схемы *Readium LCP*. Применение стандартных инструментов для работы и защиты содержимого электронных публикаций способствует повышению удобства пользования электронными библиотеками и архивами при соблюдении авторских и лицензионных прав владельцев предоставляемых информационных ресурсов.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Российская** Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации : ГК : текст с изменениями на 1 июля 2021 г. – Текст : электронный // Электрон. фонд правовых и нормативно-технических док-ов: [сайт]. – 2021. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/9027690> (дата обращения: 15.07.2021).
2. **Российская** Федерация. Законы. Уголовный кодекс Российской Федерации : УК : текст с изменениями на 1 июля 2021 г. – Текст : электронный // Электрон. фонд правовых и нормативно-технических док-ов: [сайт]. – 2021. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/9017477> (дата обращения: 15.07.2021).
3. **Российская** Федерация. Законы. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях : текст с изменениями на 1 июля 2021 г. – Текст : электронный // Электрон. фонд правовых и нормативно-технических док-ов: [сайт]. – 2021. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901807667> (дата обращения: 15.07.2021).
4. **Тульчинский А.** Криптосистемы с открытым ключом / А. Тульчинский. – Текст : электронный // [www.comprice.ru](http://www.comprice.ru): [сайт]. – 2003. – URL: <http://www.comprice.ru/articles/detail.php?ID=41120> (дата обращения: 15.07.2021).
5. **International Digital Publishing Forum** : сайт. – 2017. – URL: <http://idpf.org/901807667> (дата обращения: 15.07.2021). – Архивная версия. – Текст : электронный.
6. **Тимошенко И. В.** Развитие и стандартизация электронных форматов документов в издательской и библиотечной деятельности / И. В. Тимошенко // Библиотеки и образование : ежегодный межведомственный сборник научных трудов. – Москва : ПНПТБ России, 2018.
7. **ЛитРес** DRM // Сайт ЛитРес. – Текст : электронный. – 19.01.2018. – URL: <https://docs.litres.ru/pages/viewpage.action?pageId=6425428#id-ЛитРесDRM-ЛитРесDRM> удобен для пользователя (дата обращения: 03.09.2021).
8. **Star Force** : Защита электронных документов и программного обеспечения : сайт. – 2021. – URL: <https://www.star-force.ru/solutions/electronic-documents-security/> (дата обращения: 15.07.2021). – Текст : электронный.
9. **ISO/IEC TS 23078-1:2020** Information technology – Specification of DRM technology for digital publications – Part 1: Overview of copyright protection technologies in use in the publishing industry // Сайт ISO. – 2020. – Текст : электронный. – URL: <https://www.iso.org/standard/79484.html> (дата обращения: 29.06.2021).
10. **Readium LCP Specifications industry** // Сайт Readium. – Текст : электронный. – URL: <https://readium.org/lcp-specs/> (дата обращения: 16.07.2021).
11. **ISO/IEC TS 23078-2:2020** Information technology – Specification of DRM technology for digital publications – Part 2: User key-based protection // Сайт ISO. – 2020. – Текст : электронный. – URL: <https://www.iso.org/standard/79485.html> (дата обращения: 29.06.2021).
12. **XML Encryption Syntax and Processing Version 1.1** : W3C Recommendation // Сайт W3C. – 2013. – Текст : электронный. – URL: <https://www.w3.org/TR/xmlenc-core1/> (дата обращения: 15.07.2021).

13. **XML Signature Syntax and Processing Version 1.1** : W3C Recommendation // Сайт W3C. – 2013. – Текст : электронный. – URL: <https://www.w3.org/TR/xmlsig-core1/> (дата обращения: 15.07.2021).
14. **ISO/IEC TS 23078-3:2020** Information technology – Specification of DRM technology for digital publications – Part 3: Device key-based protection // Сайт ISO. – 2020. – Текст : электронный. – URL: <https://www.iso.org/standard/79486.html> (дата обращения: 29.06.2021).
15. **Radium** : сайт / Radium Foundation. – 2018. – Текст : электронный. – URL: <https://radium.org/index.html> (дата обращения: 16.07.2021).

## REFERENCES

1. **Rossiyskaya** Federatsiya. Zakony. Grazhdanskiy kodeks Rossiyskoy Federatsii : GK : tekst s izmeneniyami na 1 iyulya 2021 g. – Текст : электронный // Elektron. fond pravovyh i normativno-tehnicheskikh dok-ov: [sayt]. – 2021. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/9027690> (data obrashcheniya: 15.07.2021).
2. **Rossiyskaya** Federatsiya. Zakony. Ugolovnyy kodeks Rossiyskoy Federatsii : UK : tekst s izmeneniyami na 1 iyulya 2021 g. – Текст : электронный // Elektron. fond pravovyh i normativno-tehnicheskikh dok-ov: [sayt]. – 2021. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/9017477> (data obrashcheniya: 15.07.2021).
3. **Rossiyskaya** Federatsiya. Zakony. Kodeks Rossiyskoy Federatsii ob administrativnyh pravonarusheniyah : tekst s izmeneniyami na 1 iyulya 2021 g. – Текст : электронный // Elektron. fond pravovyh i normativno-tehnicheskikh dok-ov: [sayt]. – 2021. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901807667> (data obrashcheniya: 15.07.2021).
4. **Tulchinskiy A.** Kriptosistemy s otkrytym klyuchom / A. Tulchinskiy. – Текст : электронный // [www.comprice.ru](http://www.comprice.ru): [sayt]. – 2003. – URL: <http://www.comprice.ru/articles/detail.php?ID=41120> (data obrashcheniya: 15.07.2021).
5. **International** Digital Publishing Forum : сайт. – 2017. – URL: <http://idpf.org/901807667> (data obrashcheniya: 15.07.2021). – Arhivnaya versiya. – Текст : электронный.
6. **Timoshenko I. V.** Razvitie i standartizatsiya elektronnyh formatov dokumentov v izdatelskoy i bibliotечноy deyatel'nosti / I. V. Timoshenko // Biblioteki i obrazovanie : ezhegodnyy mezhdomstvennyy sbornik nauchnyh trudov. – Moskva : GPNTB Rossii, 2018.
7. **LeetRes** DRM // Sayt LeetRes. – Текст : электронный. – 19.01.2018. – URL: <https://docs.litres.ru/pages/viewpage.action?pageId=6425428#id-ЛитРесDRM-ЛитРесDRM> удобен для пользователя (data obrashcheniya: 03.09.2021).
8. **Star Force** : Zashchita elektronnyh dokumentov i programmnoy obespecheniya : sayt. – 2021. – URL: <https://www.star-force.ru/solutions/electronic-documents-security/> (data obrashcheniya: 15.07.2021). – Текст : электронный.

9. **ISO/IEC** TS 23078-1:2020 Information technology – Specification of DRM technology for digital publications – Part 1: Overview of copyright protection technologies in use in the publishing industry // Sayt ISO. – 2020. – Tekst : elektronnyy. – URL: <https://www.iso.org/standard/79484.html> (data obrashcheniya: 29.06.2021).

10. **Readium** LCP Specifications industry // Sayt Readium. – Tekst: elektronnyy. – URL: <https://readium.org/lcp-specs/> (data obrashcheniya: 16.07.2021).

11. **ISO/IEC** TS 23078-2:2020 Information technology – Specification of DRM technology for digital publications – Part 2: User key-based protection // Sayt ISO. – 2020. – Tekst : elektronnyy. – URL: <https://www.iso.org/standard/79485.html> (data obrashcheniya: 29.06.2021).

12. **XML** Encryption Syntax and Processing Version 1.1 : W3C Recommendation // Sayt W3C. – 2013. – Tekst : elektronnyy. – URL: <https://www.w3.org/TR/xmlenc-core1/> (data obrashcheniya: 15.07.2021).

13. **XML** Signature Syntax and Processing Version 1.1 : W3C Recommendation // Sayt W3C. – 2013. – Tekst : elektronnyy. – URL: <https://www.w3.org/TR/xmlsig-core1/> (data obrashcheniya: 15.07.2021).

14. **ISO/IEC** TS 23078-3:2020 Information technology – Specification of DRM technology for digital publications – Part 3: Device key-based protection // Sayt ISO. – 2020. – Tekst : elektronnyy. – URL: <https://www.iso.org/standard/79486.html> (data obrashcheniya: 29.06.2021).

15. **Readium** : sayt / Readium Foundation. – 2018. – Tekst : elektronnyy. – URL: <https://readium.org/index.html> (data obrashcheniya: 16.07.2021).

## Информация об авторе / Information about the author

**Тимошенко Игорь Владимирович** – канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация  
[timigor@gpntb.ru](mailto:timigor@gpntb.ru)

**Igor V. Timoshenko** – Cand. Sc. (Engineering), Leading Researcher, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russian Federation  
[timigor@gpntb.ru](mailto:timigor@gpntb.ru)

**Н. И. Васькова, Н. Б. Зиновьева**

*Краснодарский государственный институт культуры,  
Краснодар, Российская Федерация*

## **Проблемы организации работы вузовских библиотек с удалёнными электронными образовательными ресурсами**

**Аннотация.** Проанализирована практика размещения вузовскими библиотеками на официальном сайте перечней ссылок на удалённые электронные образовательные ресурсы, рекомендованные для использования в учебном процессе. Сделан вывод, что свою задачу подобные перечни выполняют не в полной мере. В них включены качественно разнородные, нередко не адаптированные к целям обучения ресурсы; они сложно и непонятно называются, немнемоничны; ориентированы на разные категории пользователей. Авторы статьи предлагают разработать: методы аннотирования и критической оценки наполнения ресурса, их качественного отбора в соответствии информационными потребностями пользователей; классификационную схему, в которой удалённые электронные образовательные ресурсы можно было бы дифференцировать по уровням и отраслям образования, а в перспективе – с ориентацией на укрупнённые группы специальностей. Также было бы полезно по каждому шифру направления профессиональной подготовки высшего образования разработать сквозной навигатор по тем ресурсам, которые предлагаются вузовским библиотекам и были бы полезны для использования в учебном процессе.

**Ключевые слова:** удалённые электронные образовательные ресурсы, сетевая интеграция, адресные ссылки, вузовские библиотеки, электронная образовательная среда, самостоятельная работа студента

**Natalia I. Vaskova and Nonna B. Zinovyeva**

*Krasnodar State Institute of Culture, Krasnodar, Russian Federation*

## **Organizing workflows of academic libraries with online digital educational resources**

**Abstract.** Accommodating lists of links to recommended online educational resources on the academic library websites is discussed. The author concludes that that is not quite efficient as it could be, as qualitatively heterogeneous resources often unadapted for learning purposes are included; their titles are complex, unintelligible, and elusive; or oriented toward different groups of users. The authors suggest to develop: methods to annotate and critically evaluate resource contents, to select resources efficiently so they meet user information needs; classification scheme to differentiate online educational resources by stage and field of study, and prospectively – by larger professional groups. It might be also helpful to design end-to-end navigator of resources suggestible for academic libraries and learning in every code of professional training field.

**Keywords:** online educational resources, networked integration, links, academic library, digital educational environment, student's independent work

Современная образовательная доктрина придаёт большое значение формированию электронной образовательной среды для самостоятельной работы студентов с различными информационными источниками. Для её реализации, наряду с традиционными учебниками и учебными пособиями, накапливаемыми в фондах вузовских библиотек, интернет предлагает для использования в учебном процессе удалённые электронные образовательные ресурсы (ЭОР): электронные библиотеки, базы данных, тематические порталы, электронные энциклопедии и т. д.

Ещё десять лет назад педагогическая общественность полагала, что такая сетевая интеграция всего и вся позволит обеспечить педагогический процесс высшей школы полноценными образовательными ресурсами. Интегрируя все мировые образовательные ресурсы, она будет способствовать реализации общих универсальных подходов к содержанию, методам и средствам обучения, позволит обеспечить об-

мен образовательными услугами. Сегодня же настала пора осознать, насколько сложной и трудноразрешимой оказалась эта задача.

Современные вузовские библиотеки стали широко практиковать размещение в собственных разделах официальных сайтов вузов ссылки на удалённые образовательные ресурсы, рекомендованные к использованию в учебном процессе. Таким образом они выполняют следующее предписание федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС): «Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удалённый доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости)».

Безусловно, выставлять перечни ссылок – это современное и довольно удобное решение, предоставляющее многообразные возможности не только студентам и педагогам конкретного вуза, но и всем желающим: пройдя по этим ссылкам, можно посмотреть, каким образом организован доступ и, если он открытый, даже поработать с полными текстами. Но, как сравнительно новое явление, такая практика должна быть внимательно изучена, обозначены её цели, задачи и функции, собраны все плюсы и минусы, выявлены проблемы и узкие места, сформулированы предложения по совершенствованию.

Работая в этом направлении, мы проанализировали соответствующие разделы официальных сайтов библиотек крупных отечественных вузов и сделали вывод, что этот процесс они реализуют по-разному. ФГОСы обязывают обеспечить просто доступ к ресурсам; требования к их наименованиям и количеству не определены. В каких-то вузах ограничивают перечень 10–12 ссылками; библиотеки крупных университетов в отдельных случаях доводят их число до нескольких сотен, размещая адреса различных баз данных, порталов, официальных сайтов, электронных энциклопедий, словарей и справочников.

Для их обследования мы взяли за основу список адресов удалённых ресурсов, выставленных на сайте библиотеки одного из наиболее крупных российских университетов. Мы считаем нецелесообразным его указывать, предлагая рассматривать этот пример как типичный случай. Общий список выставленных там адресов ресурсов внушительный – 736 ссылок; в напечатанном варианте его объём превысил 50 страниц формата А4. Такое количество ссылок сразу смутило. Разбирались с ним больше месяца, последовательно заходя на каждую из

ссылок. Хотелось понять, чем руководствовались сотрудники библиотеки при отборе именно этих ресурсов? Можно ли выявить какие-то критерии? Все ли из ссылок действительно нужны учебному процессу и как с ними работать? А также мы попытались структурировать всё это многообразие и оценить качество его содержательного наполнения.

В представленной статье – попытка обобщить результаты проведённого исследования и наметить проблемы в организации работы вузовских библиотек с удалёнными ЭОР.

Первый этап анализа перечня ссылок показал, что в его составе представлены совершенно разные ресурсы. Среди них весьма незначительное место занимали адаптированные для целей высшего образования электронные библиотеки, содержащие тексты учебных материалов. Большинство же ресурсов представляли собой неадаптированные для образования справочные БД, порталы, сайты книжных издательств, архивы электронных журналов, энциклопедии, словари, справочники и т. д.

Их можно было разделить на несколько групп. Первая нацелена на выполнение важнейшей миссии – сохранение исторического и культурного наследия; вторая аккумулировала научные публикации, важные для решения исследовательских задач; третья, приобщая читателей к шедеврам мировой и отечественной литературы, содействует решению воспитательных задач. Ресурсы, входящие в четвёртую группу, выполняли регистрационную и учётную функции, выстраивали различные рейтинги. Ресурсы пятой группы рекламировали книги (в том числе учебники) для их приобретения в бумажном виде. Шестая группа ресурсов носила справочную функцию, позволяя быстро и качественно получить ответ на запрос. Седьмую группу составляли ссылки на официальные сайты органов государственной власти и государственных учреждений; восьмая группа – новостной ресурс.

Часть ресурсов к определённой группе отнести не удалось – они представляли собой разнородные сайты коммерческих фирм, которые, наряду с тематическими статьями, новостями в мире науки, техники и освещением общественных событий, исподволь продвигали свою продукцию или услуги. Некоторые из них рекламной строкой или выпадающим окошком откровенно предлагали услуги по написанию курсовых и дипломных работ. Часть ссылок не открылась вовсе – так называемые битые ссылки.

Дальнейший анализ позволил установить, что в рассматриваемом перечне присутствуют ссылки на ресурсы разных типов: полнотексто-

вые, реферативно-библиографические, справочные. По содержательному наполнению они также различались: универсальные, отраслевые, тематические и узкотематические. Среди них были лицензионные, а также ресурсы ограниченного и свободного доступа. Некоторые работали в тестовом режиме, были открыты на ограниченный срок.

Каждый ресурс сформирован своим производителем (владельцем) исходя из собственных целей и задач. Нами было установлено нескольких таких групп производителей:

- крупные национальные и региональные универсальные и отраслевые научные библиотеки;
- вузовские библиотеки;
- коммерческие организации и фирмы;
- книжные издательства и редакции журналов (в том числе электронных);
- государственные учреждения и организации;
- научно-исследовательские центры;
- общественные организации;
- отдельные субъекты и группы субъектов.

В перечне очень много ссылок на сайты национальных библиотек практически всех европейских стран и крупных центральных и региональных отечественных библиотек. Представлены официальные сайты государственных структур, БД законодательных и нормативных документов, электронные журналы разной тематики, в том числе досуговой.

Предварительный вывод этого этапа исследования заключался в том, что явно выраженных критериев отбора в рассматриваемом перечне ссылок обнаружить не удалось. Сложилось такое впечатление, что собрали всё возможное. Причём 6–7% составляют ссылки на ресурсы, которые перестали обновляться лет 10–15 назад.

Второй этап исследования – анализ принципа организации этого перечня. Большим неудобством в его эксплуатации оказался алфавитный порядок расположения наименований ресурсов, причём двойной: сначала – на латинице, затем – на кириллице. Насколько нелогично и хаотично алфавитный способ пространственно распределяет тематические разделы, можно проиллюстрировать на следующем примере: на букву С ссылки следуют в таком порядке: Современные технологии в медицине; Современный ресторан; Социология, психология, управление; Соционет;

Спортивная Россия и т. д. Чтобы найти ресурс по разыскиваемой тематике, пересмотреть все 736 наименований, перечисленных на более чем 50 страницах, используя сплошной просмотр, неудобно и нерационально.

Тематически однородные ресурсы, представленные в алфавитном порядке, могут быть расположены в разных местах. Например, «Вестник медицины» и «Успехи современной медицины» слишком далеко отстоят друг от друга: чтобы отыскать последний, пользователю придётся пробежать глазами по 50–60 наименованиям алфавитного перечня. А мы помним, что это прежде всего образовательные ресурсы, ориентированные на студента, у которого ещё не сформированы поисковые навыки и он плохо ориентируется в ресурсах своей профессиональной области.

Второй проблемой организации ресурсов стало их наименование. При тематическом поиске наименование источника всегда играло существенную роль. Это первое, с чем сталкивается потребитель услуг в подобном списке. Если точного совпадения наименования источника с предметом поиска не обнаруживается, пользователь подключает интуицию, позволяющую предположить, что за таким-то наименованием может быть представлен искомый материал. И от того, насколько оно ему будет знакомо и понятно, во многом зависит решение – обращаться к этому материалу или нет, поскольку последующие временные затраты на то, чтобы понять, как работает ресурс, какие источники он содержит, каким вспомогательным аппаратом располагает, найдутся ли в нём нужные материалы, весьма значительны.

Каждый разработчик, выбирая наименование ресурсу, руководствуется своей логикой и своими представлениями. Но стремление выделиться из массы других и дать своему ресурсу запоминающееся название нередко приводит к противоположному результату. В рассматриваемом перечне по наименованию ресурса в большом числе случаев невозможно установить отраслевую и тематическую направленность выставляемой коллекции. К примеру, в перечне ссылок есть ресурсы под названиями «Квант», «Сигма», которые априори позволяют предположить самое разнообразное содержательное наполнение.

Особую сложность представляют англоязычные названия ресурсов. На первый взгляд кажется, что англоязычные названия предполагают и содержащиеся в них тексты на иностранных языках. Но это не так. Мно-

гие российские производители ресурсов либо являются филиалами западных фирм и работают на российский рынок, следовательно, представляют тексты на русском языке, либо изначально были российскими, но зачем-то, по-видимому в имиджевых целях, выбрали себе иноязычное наименование. Получается, что производители ресурсов, собирающие отечественную русскоязычную литературу, работающие для русскоговорящей аудитории, именуют свой ресурс либо ничего не говорящими, зачастую выдуманными ими словами, либо используют иностранные слова на латинице, а иногда ещё сложнее – латинизированную аббревиатуру неизвестно чего. Это вводит в заблуждение большинство пользователей.

В ходе исследования мы сталкивались, например, с такими наименованиями, как ЭБС *IPRbooks*, *IQlib*, ГИОРД, электронный журнал *RELGA*, база данных *RePEC*, архив переводов *TarraNova*, электронная библиотека *TheLib.RU*. Интуитивно понять по наименованию, какое содержательное направление доминирует в отборе публикаций, невозможно; плюс к этому в списке разведены наименования на латинице и на русском языке, что ещё более разъединяет тематически связанные ресурсы.

Если пользователь работает с одной базой на протяжении долгого времени, запомнить такое название несложно. Однако же здесь речь идёт о студентах, у которых нет подобного опыта, структуру ресурсов они не знают, а поиск ведут в условиях дефицита времени.

Содержательный анализ наполнения ресурсов показал, что дисциплины общенаучного и гуманитарного блоков (на которых мы были в большей мере сосредоточены) в плане информационного обеспечения их учебниками и другими учебными материалами количественно представлены неплохо. Но обеспечение узких профессиональных дисциплин оказалось крайне слабым. И обнаружить соответствующие издания в общей массе предлагаемых материалов невозможно из-за отсутствия какой-либо классификационной схемы.

Отбор же наиболее ценных изданий вообще остался за бортом современных производителей ресурсов, поскольку при этом должна быть процедура, предполагающая отбор публикаций по целой системе определённых критериев, дополненных экспертным мнением специалистов. Это сложно, долго и дорого. Формализовать её нельзя. Поэтому в ресурсах соседствуют источники самого разного качества, среди

которых много повторяющихся, потерявших свою научную значимость, содержащих фактические ошибки и т. д.

Мы вынуждены констатировать, что в таком виде свою задачу удалённые ЭОР реализуют не в полной мере. А требования ФГОСов вузовские библиотеки зачастую выполняют формально, просто давая ссылки на некий перечень. При ближайшем рассмотрении оказывается, что в него входят разные по качеству, случайные, рекламные, нередко не адаптированные для обучения ресурсы, создаваемые разными производителями, которые преследуют свои цели, иногда далёкие от целей образования и просвещения.

Такие ресурсы зачастую сложно и непонятно называются, немногочисленны, ориентируются на разные категории пользователей, внутри организованы по-разному, с представлением разных категорий доступа. Ориентироваться в перечне сложно, сквозной навигации по шифрам специальностей и направлений подготовки нет. Представленные в них материалы не соответствуют шифрам направлений подготовки.

Непонятны политика комплектования отдельных ресурсов, критерии отбора; отмечен большой процент морально устаревших изданий, ряд из них далёк от требований дидактичности; также следует отметить недостаточность обеспечения узких профессиональных дисциплин. Кроме того, беспокоит коммерциализация таких ресурсов. В представленном списке большую долю составляют чисто рекламные ресурсы, в их числе сайты книжных издательств, которые в первую очередь работают на продвижение и продажу своей продукции. К образованию они имеют лишь опосредованное отношение.

Большую проблему представлял собой поиск. Известно, чем объёмнее неструктурированный массив, тем сложнее в нём что-либо найти. Каким образом в перечне ссылок на 736 наименований удалённых ЭОР, каждый из которых насчитывает сотни изданий, можно найти публикацию на какую-либо тему? Никак. Только сплошным просмотром, что вынудит студента отказаться от этой идеи уже на втором номере подобного списка. Тематический поиск невозможен из-за невнятности наименований ресурсов. Для получения новостей и заполнения досуга такой перечень тоже не годится, потому что новостные ресурсы также «затеряны» среди множества других.

Понятно, что библиотеки не могут переименовать ресурсы, повлиять на их внутреннее наполнение, качественный отбор и т. д. Это на совести производителей ресурсов. Но при разработке перечней адресов, а это уже непосредственно задача вузовских библиотек, следовало бы учитывать теоретический и практический опыт разработок в области библиографии второй степени. По сути рассматриваемый перечень – это и есть модернизированное пособие библиографии второй степени.

Думается, следует критически оценивать рекомендуемые в перечне ресурсы, тщательнее производить их отбор в соответствии с установленными информационными потребностями пользователей, следить за их обновлениями. Необходимо разработать методы аннотирования ресурсов с тем, чтобы снабдить пользователя предварительной информацией о доминирующей тематике, возможно, создать для такого масштабного перечня адресов некую классификационную схему, чтобы обеспечить обозримый уровень свёртывания.

Можно и нужно дифференцировать ресурсы прежде всего по уровням и отраслям образования, а в перспективе – с ориентацией на укрупнённые группы специальностей. В идеале было бы очень полезно иметь по каждому шифру направления профессиональной подготовки сквозной навигатор по всем имеющимся ресурсам, которые предлагаются вузовским библиотекам. Такую работу можно было бы поручить возглавить ещё сохранившимся учебно-методическим объединениям при головных вузах, библиотеки которых могли бы взять на себя подобную работу, подключив и другие вузы, осуществляющие учебные и учебно-методические разработки по данной тематике.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Григорьев С. Г.** Опыт создания личного кабинета студента – личной электронной библиотеки в РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева / С. Г. Григорьев, Н. В. Дунаева, Ю. М. Царапкина, А. В. Анисимова // Науч. и техн. б-ки. – 2020. – № 12. – С. 99–112. – doi: 10.33186/1027-3689-2020-№ 12-99-112.
2. **Демина М. Н.** Электронные информационно-образовательные ресурсы библиотек вузов культуры и искусства / М. Н. Демина, Л. Г. Тараненко // Вестн. КемГУКИ. – 2013. – Вып. 22. – С. 116–124.

3. **Савотченко С. Е.** Использование электронных библиотек в работе студентов и ученых вузов / С. Е. Савотченко, И. Н. Перепелкин, Р. А. Дунаев // Наука, искусство, культура. – 2017. – Вып. 2 (14). – С. 120–124.

## REFERENCES

1. **Grigorev S. G.** Opyt sozdaniya lichnogo kabinetа studentа – lichnoy elektronnoy biblioteki v RGAU-MSHA im. K. A. Timiryazeva / S. G. Grigorev, N. V. Dunaeva, Yu. M. Tsarapkina, A. V. Anisimova // Nauch. i tehn. b-ki. – 2020. – № 12. – S. 99–112. – doi: 10.33186/1027-3689-2020-№ 12-99-112.

2. **Demina M. N.** Elektronnye informatsionno-obrazovatelnye resursy bibliotek vuzov kultury i iskusstva / M. N. Demina, L. G. Taranenko // Vestn. KemGUkI. – 2013. – Вып. 22. – S. 116–124.

3. **Savotchenko S. E.** Ispolzovanie elektronnyh bibliotek v rabote studentov i uchenyh vuzov / S. E. Savotchenko, I. N. Perepelkin, R. A. Dunaev // Nauka, iskusstvo, kultura. – 2017. – Вып. 2 (14). – S. 120–124.

### Информация об авторах / Information about the authors

**Васькова Наталия Ивановна** – канд. пед. наук, профессор кафедры библиотечно-библиографической деятельности и информационных технологий Краснодарского государственного института культуры, Краснодар, Российская Федерация  
dekanatibf@mail.ru

**Natalia I. Vaskova** – Cand. Sc. (Pedagogy), Professor, Department of Documentation and Project Activities, Krasnodar State Institute of Culture, Krasnodar, Russian Federation  
dekanatibf@mail.ru

**Зиновьева Нонна Борисовна** – доктор пед. наук, профессор кафедры документоведения и проектной деятельности Краснодарского государственного института культуры, Краснодар, Российская Федерация  
doc1996@list.ru

**Nonna B. Zinovyeva** – Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Department of Documentation and Project Activities, Krasnodar State Institute of Culture, Krasnodar, Russian Federation  
doc1996@list.ru

# НАУКОМЕТРИЯ. БИБЛИОМЕТРИЯ

УДК 001.811

doi: 10.33186/1027-3689-2021-11-115-130

**Р. Р. Мухаметшин, Х. М. Абдуллин**

*Институт археологии им. А. Х. Халикова, Казань,  
Российская Федерация*

## **Методологический пример исследования наукометрических показателей по отдельному научному направлению**

**Аннотация.** Представлен анализ наукометрических показателей и рейтингов русскоязычных научных журналов по направлению «Археология», предоставляемых системой РИНЦ. Список исследуемых журналов составлен на основе перечня рецензируемых изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёных степеней кандидата и доктора наук по направлению 07.00.06 – Археология (исторические науки). Из базы данных РИНЦ по полученной выборке журналов выделены основные показатели и построены рейтинги по Science Index (SI), результатам общественной экспертизы и пятилетнему импакт-фактору. В ходе анализа выявлены журналы с высоким импакт-фактором и с низкой позицией в рейтинге SI; установлено полное несоответствие рейтинга SI за 2019 г. и рейтинга по результатам общественной экспертизы. По итогам исследования авторы статьи предлагают внести изменения в методику расчёта интегрального показателя SI научного журнала: аккумулировать рейтинги и добавлять специальные выравнивающие коэффициенты для журналов узкой направленности; вычислять показатели, используя уточнённый рубрикатор.

Ключевые слова: наукометрия, научные журналы, РИНЦ, рейтинг Science index, рейтинг по результатам общественной экспертизы, импакт-фактор, индекс Херфиндала, анализ наукометрических показателей, археология

# SCIENTOMETRICS. BIBLIOMETRICS

UDC 001.811

doi: 10.33186/1027-3689-2021-11-115-130

**Ramis R. Mukhametshin and Khalim M. Abdullin**

*A. Kh. Khalikov Institute of Archaeology of Tatarstan Academy of Sciences, Kazan,  
Russian Federation*

## **Methodological case of scientometric factors study in individual discipline**

**Abstract.** The authors analyze scientometric factors and rates of the Russian-language scientific journals in archeology provided by RSCI. The list of journals under study was based on the list of peer-reviewed journals comprising findings of candidate's and doctor's theses in the domain 07.00.06 – Archeology (historical sciences). The key factors of these journals were specified and rates were made for Science Index (SI), public evaluation, and 5-year impact-factor. The journals with high impact factor and low SI rating were revealed; absolute discrepancy of 2019 SI and public evaluation rating. The authors suggest to make changes to the methods of calculating SI integrated index of scientific journals: to accumulate ratings and add special equalizing coefficients for monodisciplines: to calculate factors with improved rubricator.

Keywords: scientometrics, scientific journals, Russian Science Citation Index, Science Index rating, public expertise rating, impact factor, Hefindal index, scientometric analysis, archeology

---

### **Введение**

Наукометрические показатели, предоставляемые системой РИНЦ, признаются всем научным сообществом Российской Федерации; статистические данные, выдаваемые РИНЦ, лежат в основе любого исследования результативности и эффективности деятельности научно-исследовательских организаций, учёных, оценки уровня научных журналов.

Основным аккумулярующим показателем для составления общего рейтинга русскоязычных научных журналов в системе РИНЦ является

«показатель журнала в рейтинге *Science index (SI)*», который вычисляется по специальной методике, учитывающей тематическое направление журнала, уровень самоцитирования и другие факторы [1]. Создатели методики принимают предложения от научного сообщества для её дальнейшего совершенствования.

Среди научной общественности продолжается дискуссия об объективности рейтингового подхода в оценке научной периодики [2–4]. Вместе с этим состояние журналов определённой отрасли в рейтингах используется для характеристики развития направления в целом. Актуальность исследования определяется поиском сбалансированного рейтинга, позволяющего выявить реальное положение в научных журналах по специальностям. Наиболее пристального рассмотрения в этом плане требуют узкие специальности, например, отдельная отрасль исторической науки – археология, изучающая прошлое человечества преимущественно на основе вещественных источников. Археология стремительно развивается, и благодаря большому количеству публикаций расширяется поток археологических данных – как количественных, так и качественных [5]. В связи с этим возникает проблема в фильтрации значимости этих данных.

Исследователи выделяют ещё одну проблему узких специальностей – распыление информации в мультидисциплинарных журналах [6], что усложняет процесс накопления и поиска информации. Например, публикации по археологии часто представлены в общеисторических журналах и вузовских сборниках.

Использование объективного рейтингового подхода при оценке научной периодики позволит рационализировать управление процессом формирования, сохранения и передачи научных знаний и поддержит дальнейшее развитие отрасли в целом.

### **Материалы и методы исследования**

По данным на октябрь 2020 г., в системе РИНЦ по тематике «История. Исторические науки» представлено 1 097 сериальных изданий; в Государственном рубрикаторе научно-технической информации по той же тематике – 3 601 сериальное издание и 155 – из подкатегории «Археология». Причём в ГРНТИ содержатся данные о зарубежных журналах и о периодических изданиях, которые в РИНЦ не индексируются, и периодических изданиях, прекративших свою деятельность. Следо-

вательно, по таким журналам система не представляет соответствующих наукометрических показателей, и в целом исследователи выделяют ряд проблем тематического учёта журналов [7, 8] в системе РИНЦ. В связи с этим, чтобы создать релевантную выборку действующих журналов по направлению «Археология» с помощью рубрикатора РИНЦ, принято решение сформировать список, состоящий из 68 журналов по специальности 07.00.06 – «Археология (исторические науки)» из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёных степеней кандидата и доктора наук (см.: <http://archtat.ru/si/>).

Сбор материалов проводился в системе РИНЦ в октябре 2020 г. В результате по журналам получены следующие данные: пяти- и двух-летний импакт-факторы; место в общем рейтинге *SI* за 2019 г.; место в рейтинге по результатам общественной экспертизы (ОЭ); пятилетний индекс Херфиндаля по цитирующим журналам, год основания, периодичность и вхождение в реферативные БД *Scopus*, *Web of Science Core Collection (WoS CC)*. Применён метод сравнительного анализа, показавший слабые места построения рейтинга *SI*.

Влияние рейтингов и наукометрических показателей по направлениям на соответствующие отрасли рассматриваются в [7–12]. Настоящая работа продолжает исследование оценки журналов по направлению «Археология» [13]. В ходе работы проведён анализ наукометрических показателей с целью выявить, насколько равномерно и объективно в рейтинге *SI* представлена российская научная периодика по рассматриваемому направлению.

### **Рейтинг *SI* за 2019 г. и рейтинг по результатам ОЭ**

Рейтинги, формируя независимую оценку процессов, играют важную роль в любой отрасли. Для оценки эффективности и продуктивности научных журналов вне зависимости от их специфики в системе РИНЦ используются рейтинг *SI* и рейтинг по результатам ОЭ.

В основе построения рейтинга *SI* применяется интегральный показатель журнала *Science Index*, который рассчитывается по определённой методике (она расписана на официальном сайте системы [1]); при вычислении используется большое количество библиометрических показателей, в том числе выравнивающих коэффициентов. Рейтинг по

результатам ОЭ научных журналов в системе РИНЦ определяется по итогам экспертной оценки путём онлайн-анкетирования более 40 тыс. ведущих российских учёных.

Рейтинг *SI* построен по 4 031 журналу, тогда как рейтинг на основе результатов ОЭ – по 3 453 журналам. Это объясняется тем, что ряд журналов по какой-либо причине набрал менее 30 оценок экспертов. Таким образом, отклонение в количестве журналов составляет всего лишь 14,24%, тем более что большинство из них, скорее всего, новые. По укрупнённому направлению «История. Исторические науки», включающему и направление «Археология», отмеченная пропорция также соблюдается: в рейтинге *SI* – 149 научных журналов, в рейтинге по результатам ОЭ – 123.

Если по фундаментальным наукам разница в позициях указанных выше рейтингов небольшая, то по гуманитарным, особенно по направлению «Археология», – существенная. Научное сообщество признаёт, что у обоих методов есть свои достоинства и недостатки [14]. Составив рейтинги десяти ведущих журналов по результатам ОЭ и *SI* по нашей выборке, мы видим, что в оба рейтинга входит только один журнал. Более того, рейтинги полностью зеркальны:

по рейтингу *SI* в первую десятку входят три научных журнала, индексируемых в международных реферативных БД *WoS* *CC* и/или *Scopus*. Рейтинг *SI* выше рейтинга по результатам ОЭ в среднем на 989 позиций;

по рейтингу ОЭ в первую десятку выборки входят семь научных журналов, индексируемых в указанных БД. Рейтинг *SI* ниже рейтинга по результатам ОЭ в среднем на 1 134 позиций.

Оба рейтинга невозможно сравнить и сопоставить, так как для расчётов в них используются разные методы: в *SI* – наукометрические показатели, т. е. объективный метод, а при построении рейтинга по результатам ОЭ – анкетирование, т. е. субъективный метод. В таких случаях допускается только объединение для получения третьего рейтинга, учитывающего параметры первых двух. С учётом особенностей рейтингов при построении аккумулирующего рейтинга необходимо использовать выравнивающие коэффициенты.

Таблица 1

**Топ-10 журналов выборки по рейтингу SI и по результатам ОЭ**  
 (курсивом выделены журналы, индексируемые  
 в международных реферативных БД WoS CC и/или Scopus)

Рейтинг по SI			Рейтинг по результатам ОЭ		
Наименование издания	SI	ОЭ	Наименование издания	SI	ОЭ
«Сибирские исторические исследования»	112	721	«Российская археология»	1 119,00	36,00
«Уральский исторический вестник»	130,00	478,00	«Вестник древней истории»	1 548,00	63,00
«Вестник Томского государственного университета»	142,00	432,00	«Археология, этнография и антропология Евразии»	816,00	111,00
«Вестник Кемеровского государственного университета»	260,00	1 819,00	«Византийский временник»	Б	139,00
«Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского»	288,00	885,00	«Краткие сообщения Института археологии»	1 454,00	221,00
«Учёные записки Казанского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки»	559,00	1 224,00	«Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность»	2 546,00	263,00
«Известия Алтайского государственного университета»	591,00	1 647,00	«Древняя Русь. Вопросы медиевистики»	929,00	349,00
«Известия Коми научного центра УрО РАН»	683,00	1 412,00	«Проблемы истории, филологии, культуры»	872,00	367,00
«Гуманитарный вектор»	790,00	2 269,00	«Вестник Московского университета. Серия 8: История»	3 102,00	416,00
«Вестник Брянского государственного университета»	796,00	2 648,00	«Вестник Томского государственного университета»	142,00	432,00

## Импакт-фактор и рейтинг *SI*

Импакт-фактор журнала (фактор воздействия, фактор влияния) – это один из основных показателей, по которому устанавливают полезность журнала и размещённых в нём материалов. Система РИНЦ не является исключением, в основе методики составления рейтинга *SI* пятилетний импакт-фактор журнала выступает одним из основных параметров. Представленный в табл. 2 рейтинг составлен по этому показателю. В топ-10 журналов выборки вошли девять научных изданий, индексируемых в международных реферативных БД *WoS* *CC* и/или *Scopus*. Более того, два журнала входят в топ-10 выборки по рейтингу *SI* и четыре – по результатам ОЭ. Несмотря на критику составления рейтинга научных журналов исключительно по импакт-фактору [15, 16], с нашей точки зрения, для представленной выборки рейтинг является достаточно объективным.

Таблица 2

**Топ-10 журналов выборки по пятилетнему импакт-фактору**  
(курсивом выделены журналы, индексируемые в *WoS* *CC* и/или *Scopus*)

Наименование издания	Пятилетний импакт-фактор	Рейтинг по <i>SI</i>	Рейтинг по результатам ОЭ	Пятилетний индекс Херфиндала по цитирующим журналам
<i>«Археология, этнография и антропология Евразии»</i>	0,892	816,00	111,00	333
<i>«Сибирские исторические исследования»</i>	0,673	112	721	170
<i>«Поволжская археология»</i>	0,643	1 813,00	762,00	1 831
<i>«Уральский исторический вестник»</i>	0,642	130,00	478,00	175
<i>«Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии»</i>	0,636	2 598,00	2 011,00	1 367
<i>«Oriental Studies»</i>	0,632	1 516	2 377	1 257
«Труды Карадагской научной станции им. Т. И. Вяземского – природного заповедника РАН»	0,592	Без рейтинга	Без рейтинга	1 914

Наименование издания	Пятилетний импакт-фактор	Рейтинг по <i>S/I</i>	Рейтинг по результатам ОЭ	Пятилетний индекс Херфиндаля по цитирующим журналам
«Древняя Русь. Вопросы медиевистики»	0,551	929,00	349,00	661
«Вестник археологии, антропологии и этнографии»	0,534	2 162,00	742,00	763
«Российская археология»	0,519	1 119,00	36,00	777

Основной причиной расхождения рейтингов по пятилетнему импакт-фактору и *S/I* является наукометрический показатель «Пятилетний индекс Херфиндаля по цитирующим журналам». Этот показатель в РИНЦ «увеличивает показатели журналов, широко известных в научном сообществе, и, наоборот, понижает рейтинг журналов с высоким уровнем самоцитирования или журналов, использующих взаимное цитирование для искусственного повышения своих показателей» [1], но наряду с этим индекс Херфиндаля показывает уровень концентрированности отрасли. Ряд исследователей отмечают зеркальный эффект после использования индекса Херфиндаля при построении рейтинга *S/I* по определённым отраслям и «снижение рейтинга авторитетных журналов при одновременном росте ранее не известных изданий» [7].

В табл. 2 выделяются три научных журнала с высокими импакт-фактором и индексом Херфиндаля: «*Oriental Studies*», «Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии» и «Поволжская археология». Проанализировав наукометрические показатели этих журналов более подробно, мы установили, что они индексируются в международных реферативных БД *WoS* *CC* и/или *Scopus* и характеризуются узкой территориальной направленностью исследований.

Действительно, применив статистический отчёт «Распределение публикаций по ключевым словам», мы выяснили, что абсолютное большинство исследований проведены по узко-территориальным направлениям. После применения стандартных инструментов для анали-

за и сопоставления наукометрических показателей за разные годы можно проследить положительную динамику развития отмеченных журналов, в том числе в международных БД. Следовательно, индекс Херфиндаля, который изначально (до внедрения в систему РИНЦ) был разработан экономистами для поддержки естественных монополий [17], применяется однобоко. Для увеличения объективности рейтинга *SI* необходимо использовать выравнивающие коэффициенты для журналов территориальной направленности.

Проведём более глубокий анализ на основе данных научного журнала «Поволжская археология». В центре исследовательских задач журнала – реконструкция и интерпретация культурно-исторических процессов на гигантских пространствах Поволжья и Урала [18, 19]. Из опубликованных в течение 2019 г. 62 статей по территориальной принадлежности: 43 относятся к Поволжью и Предуралью; шесть – к Средней и Центральной Азии, три – к Зауралью и Сибири, две – к Северному Причерноморью и Крыму. Остальные восемь статей отражают события научной жизни: отчёты о проведённых конференциях, об участии в различных съездах, конгрессах, конференциях [20], симпозиумах [21], материалы к юбилеям [22, 23] и исследования богатых археологических коллекций [24, 25]. Таким образом, обзор содержания статей за 2019 г. показал преимущественно узко-географическую направленность исследований.

Уровень концентрации научных журналов для направлений «Археология» и «История» совершенно разный. Действительно, если сортировать нашу выборку по индексу Херфиндаля, то первые 20 из 68 журналов будут отражать широкий диапазон направлений гуманитарных специальностей. Закономерно, что в табл. 3 вошли все десять научных журналов из топ-10 по рейтингу *SI* и всего один журнал из топ-10 по результатам ОЭ.

Таблица 3

**Топ-20 журналов выборки по индексу Херфиндаля – Хиршмана**  
(курсивом выделены журналы, индексируемые  
в международных реферативных БД WoS CC и/или Scopus)

№ п/п	Наименование	Пятилетний импакт-фактор	Рейтинг по SJ	Рейтинг по результатам ОЭ	Пятилетний индекс Херфиндаля по цитирующим журналам
1	«Вестник Кемеровского государственного университета»	0,366	260,00	1 819,00	53
2	«Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского»	0,247	288,00	885,00	65
3	«Вестник Томского государственного университета»	0,398	142,00	432,00	70
4	«Преподаватель XXI век»	0,240	894,00	1 400,00	98
5	«Учёные записки Казанского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки»	0,228	559,00	1 224,00	99
6	«Известия Алтайского государственного университета»	0,278	591,00	1 647,00	128
7	«Вестник Брянского государственного университета»	0,231	796,00	2 648,00	133
8	«Вестник Томского государственного университета. История»	0,401	909,00	668,00	167
9	«Сибирские исторические исследования»	0,673	112	721	170
10	«Уральский исторический вестник»	0,642	130,00	478,00	175
11	«Гуманитарный вектор»	0,295	790,00	2 269,00	181
12	«Известия Коми научного центра УрО РАН»	0,354	683,00	1 412,00	188
13	«Россия и АТР»	0,339	1200,00	1 417,00	194

№ п/п	Наименование	Пятилетний импакт-фактор	Рейтинг по <i>SI</i>	Рейтинг по результатам ОЭ	Пятилетний индекс Херфиндала по цитирующим журналам
14	«Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке»	Б	1 302,00	2 248,00	212
15	«Проблемы истории, филологии, культуры»	0,224	872,00	367,00	252
16	«Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология»	0,188	1 103,00	671,00	275
17	«Самарский научный вестник»	0,432	832,00	1 086,00	281
18	«Томский журнал лингвистических и антропологических исследований»	0,258	897,00	699,00	297
19	«Исторический журнал: научные исследования»	0,126	2 732,00	1 915,00	312
20	«Учёные записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета»	0,201	1 767,00	2 476,00	329

### Выводы

Проанализированы рейтинги и основные наукометрические показатели РИНЦ 69 научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёных степеней кандидата и доктора наук по направлению 07.00.06 «Археология (исторические науки)».

В результате анализа рейтинга *SI* за 2019 г. и рейтинга по результатам ОЭ установлено абсолютное отклонение рейтингов, что позволяет говорить о значительном расхождении результатов построенных рейтингов. Некоторые исследователи выдвигают предположение [6], что рейтинг по результатам ОЭ предлагается системой для «сглажива-

ния» несовершенства методики построения рейтинга *SI*. Однако в системе РИНЦ нет рейтинга, аккумулирующего оба показателя.

В результате дальнейшего анализа методики составления рейтинга *SI* была доказана необъективность применения индекса Херфиндаля для журналов по направлению «Археология» и особенно для журналов с узкой территориальной направленностью. Добавив к этому укрупнение классификатора при расчёте показателя *SI* и неточность в их заполнении (в рубрикаторе содержатся данные о зарубежных журналах и периодических изданиях, которые в РИНЦ не индексируются), получим странгуляцию направления «Археология» в рейтинге.

В связи с изложенным выше возникает потребность:

в использовании при расчёте интегрального показателя *SI* нормирующих показателей не по укрупнённым направлениям, а по рубрикам этих направлений;

в создании единого рейтинга журналов, аккумулирующего в себе показатель *SI* и показатель результатов ОЭ;

в изменении методики построения интегрального показателя *SI* для журналов узко-территориальной направленности путём добавления выравнивающих коэффициентов для индекса Херфиндаля.

Использование необъективного рейтингового подхода приводит к нерациональному управлению процессами формирования, накопления и распространения научных знаний, препятствует развитию научных изданий и, следовательно, отраслей науки.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Методика** расчёта интегрального показателя научного журнала в рейтинге Science Index [Электронный ресурс] // Науч. электрон. б-ка elibrary.ru. – URL: [http://elibrary.ru/help\\_title\\_rating.asp](http://elibrary.ru/help_title_rating.asp) (дата обращения: 21.10.2020).
2. **Воронин А. А.** Какая эффективность нужна российской науке // Сб. тр. Спец. вып. 44. – Наукометрия и экспертиза в управлении наукой / под ред. Д. А. Новикова, А. И. Орлова, П. Ю. Чеботарева. – Москва : ИПУ РАН, 2013. – С. 56–66.
3. **Третьякова О. В.** Рейтинг научных журналов экономических институтов РАН // Эконом. и соц. переменны: факты, тенденции, прогноз. – 2015. – № 5. – С. 159–172.
4. **Чеботарев П. Ю.** Наукометрия: как с её помощью лечить, а не калечить? // Сб. тр. Спец. вып. 44. – Наукометрия и экспертиза в управлении наукой / под ред. Д. А. Новикова, А. И. Орлова, П. Ю. Чеботарева. – Москва : ИПУ РАН, 2013. – С. 14–29.

5. **Larsson S.** The third science revolution and its possible consequences in archaeology: A personal reflection // Current Swedish Archaeology. – 2014. – № 22. – С. 53–56.
6. **Авдонин В. С., Мелешкина Е. Ю.** Политическая наука в журналах: анализ инструментов и показателей в информационных системах // Полит. наука. – 2020. – № 1. – С. 87–111.
7. **Авдонин В. С., Мелешкина Е. Ю.** О чём говорят рейтинги? Журналы по политической науке в системе РИНЦ // Полис. Полит. исслед. – 2019. – № 4. – С. 69–88.
8. **Лаврик О. Л., Плешакова М. А.** Журналы по проблемам библиотековедения и библиографоведения: многоаспектный наукометрический анализ // Науч. и техн. б-ки. – 2016. – № 12. – С. 44–58.
9. **Девисилов В. А.** Рейтинги российских научных журналов, специализирующихся на проблемах безопасности, защиты окружающей среды и экологии / В. А. Девисилов // Безопасность в техносфере. – 2014. – Т. 3. – № 1. – С. 77–82. – doi: 10.12737/2783.
10. **Демидов Д. Д.** Научные сельскохозяйственные журналы: библиометрический анализ по импакт-фактору / Д. Д. Демидов // АПК: Экономика, управление. – 2014. – № 3. – С. 90–93.
11. **Демидов Д. Д., Чавыкин Ю. И.** Оценка журналов по библиотечно-информационной деятельности на основе альтметрических показателей / Д. Д. Демидов, Ю. И. Чавыкин // Науч. и техн. б-ки. – 2020. – № 11. – С. 59–72. – doi: 10.331186/1027-3689-2020-11-59-72.
12. **Соколова Ю. В., Боргоякова К. С.** Исследование российских отраслевых научных журналов (на примере физики) / Ю. В. Соколова, К. С. Боргоякова // Там же. – С. 89–104. – doi: 10.331186/1027-3689-2020-11-89-104.
13. **Мухаметшин Р. Р., Асылгараева Г. Ш.** «Поволжская археология»: анализ наукометрических показателей журнала / Р. Р. Мухаметшин, Г. Ш. Асылгараева // Там же. – 2021. – № 4. – С. 44–58. – doi: 10.331186/1027-3689-2021-4-44-58
14. **Мазов Н. А., Гуреев В. Н.** Место журналов Russian Science Citation Index в рейтинговом списке журналов РИНЦ // Б-ки и информ. ресурсы в соврем. мире науки, культуры, образования и бизнеса: 24-я Междунар. конф. «Крым» (3–11.06.2017, г. Судак : тр. конф.). – Москва : Издательство ГПНТБ России, 2017. – С. 1–6.
15. **Бусыгина Т. В.** Альтметрия как комплекс новых инструментов для оценки продуктов научной деятельности // Идеи и идеалы. – 2016. – № 2 (28). – С. 79–87.
16. **Колледж Л., Джеймс К.** «Корзина метрик» – лучшее средство для оценки авторитета журнала // Науч. ред. и издатель / Science Editor and Publisher. – 2016. – № 1 (1–4). – С. 25–31.
17. **Коцопфана Т. В., Стажкова П. С.** Сравнительный анализ применения показателей концентрации на примере банковского сектора РФ // Вестн. СПбГУ. Сер. 5. – 2011. – Вып. 4. – С. 30–40.
18. **Бочаров С. Г., Ситдигов А. Г., Асылгараева Г. Ш.** Общие сведения о научной деятельности Института археологии им. А. Х. Халикова Академии наук Татарстана в 2019 году // Поволж. археология. – 2020. – № 1. – С. 197–216.

19. **Ситдииков А. Г., Базаров Б. А., Гомбожапов А. Д., Нолев Е. В., Красильников П. В.** IV Международный конгресс средневековой археологии евразийских степей // Там же. – С. 217–226.

20. **Яворская Л. В., Бочаров С. Г.** Междисциплинарный научный семинар с международным участием «Археобиологические исследования в Болгаре и на поселениях Золотой Орды: проблемы и перспективы». 10–14 апреля 2019 г., г. Болгар (Спасский р-н, Республика Татарстан) // Там же. – 2019. – № 2. – С. 237–242.

21. **Ситдииков А. Г., Боталов С. Г., Измайлов И. Л., Красильников П. В.** Научная конференция «IV Международный Мадыарский Симпозиум» // Там же. – 2018. – № 4. – С. 324–333.

22. **Галимова М. Ш.** Юбилей Марии Александровны Очир-Горяевой // Там же. – 2019. – № 3 (29). – С. 222–227.

23. **Хузин Ф. Ш.** К 90-летию со дня рождения А. Х. Халикова (1929–2019) // Там же. – № 2 (28). – С. 8–16.

24. **Баранов В. С.** К 50-летию создания Болгарского государственного историко-архитектурного музея-заповедника // Там же. – С. 189–201.

25. **Чижевский А. А., Антипина Е. Е., Асылгараева Г. Ш., Нуретдинова А. Р.** Коллекции Археологического музея Казанского (Приволжского) федерального университета // Там же. – № 1. – С. 84–103.

## REFERENCES

1. **Metodika** rascheta integralnogo pokazatelya nauchnogo zhurnala v reytinge Science Index [Elektronnyy resurs] // Nauch. elektron. b-ka elibrary.ru. – URL: [http://elibrary.ru/help\\_title\\_rating.asp](http://elibrary.ru/help_title_rating.asp) (data obrashcheniya: 21.10.2020).

2. **Voronin A. A.** Kakaya effektivnost nuzhna rossiyskoy nauke // Sb. tr. Spets. vyp. 44. – Naukometriya i ekspertiza v upravlenii naukoj / pod red. D. A. Novikova, A. I. Orlova, P. Yu. Chebotareva. – Moskva : IPU RAN, 2013. – S. 56–66.

3. **Tretyakova O. V.** Reyting nauchnykh zhurnalov ekonomicheskikh institutov RAN // Ekonom. i sots. peremeny: fakty, tendentsii, prognoz. – 2015. – № 5. – С. 159–172.

4. **Chebotarev P. Yu.** Naukometriya: kak s ee pomoshchyu lechit, a ne kalechit? // Sb. tr. Spets. vyp. 44. – Naukometriya i ekspertiza v upravlenii naukoj / pod red. D. A. Novikova, A. I. Orlova, P. Yu. Chebotareva. – Moskva : IPU RAN, 2013. – S. 14–29.

5. **Larsson S.** The third science revolution and its possible consequences in archaeology: A personal reflection // Current Swedish Archaeology. – 2014. – № 22. – С. 53–56.

6. **Avdonin V. S., Meleshkina E. Yu.** Politicheskaya nauka v zhurnalakh: analiz instrumentov i pokazateley v informatsionnykh sistemah // Polit. nauka. – 2020. – № 1. – С. 87–111.

7. **Avdonin V. S., Meleshkina E. Yu.** O chem govoryat reytingi? Zhurnaly po politicheskoy nauke v sisteme RINTS // Polis. Polit. issled. – 2019. – № 4. – S. 69–88.

8. **Lavrik O. L., Pleshakova M. A.** Zhurnaly po problemam bibliotekovedeniya i bibliografovedeniya: mnogoaspektnyy naukometricheskiy analiz // Nauch. i tehn. b-ki. – 2016. – № 12. – S. 44–58.

9. **Devisilov V. A.** Reytingi rossiyskikh nauchnykh zhurnalov, spetsializiruyushchihsya na problemah bezopasnosti, zashchity okruzhayushchey sredy i ekologii / V. A. Devisilov // Bezopasnost v tehnosfere. – 2014. – T. 3. – № 1. – S. 77–82. – doi: 10.12737/2783.

10. **Demidov D. D.** Nauchnye selskohozyaystvennyye zhurnaly: bibliometricheskiy analiz po impakt-faktoru / D. D. Demidov // APK: Ekonomika, upravlenie. – 2014. – № 3. – S. 90–93.

11. **Demidov D. D., Chavykin Yu. I.** Otsenka zhurnalov po bibliotechno-informatsionnoy deyatel'nosti na osnove altmetricheskikh pokazateley / D. D. Demidov, Yu. I. Chavykin // Nauch. i tehn. b-ki. – 2020. – № 11. – S. 59–72. – doi: 10.331186/1027-3689-2020-11-59-72.

12. **Sokolova Yu. V., Borgoyakova K. S.** Issledovanie rossiyskikh otraslevykh nauchnykh zhurnalov (na primere fiziki) / Yu. V. Sokolova, K. S. Borgoyakova // Tam zhe. – S. 89–104. – doi: 10.33186/1027-3689-2020-11-89-104.

13. **Muhametshin R. R., Asylgaraeva G. Sh.** «Povolzhskaya arheologiya»: analiz naukometricheskikh pokazateley zhurnala / R. R. Muhametshin, G. Sh. Asylgaraeva // Tam zhe. – 2021. – № 4. – S. 44–58. – doi: 10.331186/1027-3689-2021-4-44-58

14. **Mazov N. A., Gureev V. N.** Mesto zhurnalov Russian Science Citation Index v reytingovom spiske zhurnalov RINTS // B-ki i inform. resursy v sovrem. mire nauki, kultury, obrazovaniya i biznesa: 24-ya Mezhdunar. konf. «Crimea» (3–11.06.2017, g. Sudak : tr. konf). – Moskva : Izdatel'stvo GPNTB Rossii, 2017. – C. 1–6.

15. **Busygina T. V.** Al'tmetriya kak kompleks novykh instrumentov dlya otsenki produktov nauchnoy deyatel'nosti // Idei i idealy. – 2016. – № 2 (28). – C. 79–87.

16. **Kolledzh L., James K.** «Korzina metrik» – luchshee sredstvo dlya otsenki avtoriteta zhurnala // Nauch. red. i izdatel / Science Editor and Publisher. – 2016. – № 1 (1–4). – S. 25–31.

17. **Kotsofana T. V., Stazhkova P. S.** Sravnitel'nyy analiz primeneniya pokazateley kontsentratsii na primere bankovskogo sektora RF // Vestn. SPbGU. Ser. 5. – 2011. – Vyp. 4. – S. 30–40.

18. **Bocharov S. G., Sitdikov A. G., Asylgaraeva G. Sh.** Obshchie svedeniya o nauchnoy deyatel'nosti Instituta arheologii im. A. H. Halikova Akademii nauk Tatarstana v 2019 godu // Povolzh. arheologiya. – 2020. – № 1. – S. 197–216.

19. **Sitdikov A. G., Bazarov B. A., Gombozhapov A. D., Nolev E. V., Krasilnikov P. V.** IV Mezhdunarodnyy kongress srednevekovoy arheologii evraziyskikh stepey // Tam zhe. – S. 217–226.

20. **Yavorskaya L. V., Bocharov S. G.** Mezhdistsiplinarnyy nauchnyy seminar s mezhdunarodnym uchastiem «Arheobiologicheskie issledovaniya v Bolgare i na poseleniyah Zolotoy Ordy: problemy i perspektivy». 10–14 aprelya 2019 g., g. Bolgar (Spasskiy r-n, Respublika Tatarstan) // Tam zhe. – 2019. – № 2. – S. 237–242.

21. **Sitdikov A. G., Botalov S. G., Izmaylov I. L., Krasilnikov P. V.** Nauchnaya konferentsiya «IV Mezhdunarodnyy Madyarskiy Simpozium» // Tam zhe. – 2018. – № 4. – S. 324–333.

22. **Galimova M. Sh.** Yubiley Marii Alexanderovny Ochir-Goryaevoy // Tam zhe. – 2019. – № 3 (29). – S. 222–227.

23. **Huzin F. Sh.** K 90-letiyu so dnya rozhdeniya A. H. Halikova (1929–2019) // Tam zhe. – № 2 (28). – S. 8–16.

24. **Baranov V. S.** K 50-letiyu sozdaniya Bolgarskogo gosudarstvennogo istoriko-arhitekturnogo muzeya-zapovednika // Tam zhe. – S. 189–201.

25. **Chizhevskiy A. A., Antipina E. E., Asylgaraeva G. Sh., Nuretdinova A. R.** Kollektzii Arheologicheskogo muzeya Kazanskogo (Privolzhskogo) federalnogo universiteta // Tam zhe. – № 1. – S. 84–103.

#### Информация об авторах / Information about the authors

**Мухаметшин Рамис Рустамович** – заведующий информационно-редакционным отделом Института археологии им. А. Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан, Казань, Российская Федерация  
muchametshin@gmail.com

**Абдуллин Халим Миннуллович** – канд. ист. наук, старший научный сотрудник Института археологии им. А. Х. Халикова Академии наук Республики Татарстан, Казань, Российская Федерация  
xalimabd@mail.ru

**Ramis R. Mukhametshin** – Head, Department of Information and Editorial Work, A. Kh. Khalikov Institute of Archaeology of Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation  
muchametshin@gmail.com

**Khalim M. Abdullin** – Cand. Sc. (History), Senior Researcher, A. Kh. Khalikov Institute of Archaeology of Tatarstan Academy of Sciences, Kazan, Russian Federation  
xalimabd@mail.ru

# ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ

УДК 025.4.036

doi: 10.33186/1027-3689-2021-11-131-146

**Е. М. Зайцева**

*ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация*

## **Организация поискового интерфейса библиотечно-информационных систем: простота *versus* эффективность**

**Аннотация.** Основная цель статьи – обобщить проблемные вопросы, связанные с организацией поиска, в особенности тематического, в библиотечно-информационных системах, выявить возможности их решения. Рассмотрены основные требования к поисковому интерфейсу электронных каталогов, отражённые в зарубежной и отечественной литературе. Выявлены и проанализированы проблемы, связанные со стремлением разработчиков библиотечно-информационных систем обеспечить простоту поискового интерфейса. Описаны варианты первых поисковых страниц электронных каталогов и электронных библиотек российских и зарубежных библиотек. Предложен вариант поисковой страницы, включающий единую поисковую строку и возможность расширенного поиска с наглядным отражением опций библиографического, тематического, полнотекстового и комбинированного поиска. Даны определения всех предлагаемых видов поиска на основе действующих стандартов СИБИД или собственные дефиниции – при отсутствии рассматриваемых терминов в стандартах. Мотивировано обязательное присутствие тематического поиска в библиотечно-информационной системе, при этом желательно различных видов и разных уровней сложности. Сформулированы с детальными пояснениями основные требования к поисковым средствам библиотечно-информационных систем.

Статья подготовлена в рамках государственного задания ГПНТБ России 730000Ф.99.1.БВ09АА00006.

**Ключевые слова:** поисковый интерфейс, электронные каталоги, электронные библиотеки, электронные архивы, библиографический поиск, тематический поиск, полнотекстовый поиск, комбинированный поиск, классификационные системы, предметные рубрики, ключевые слова

# INFORMATION RETRIEVAL LANGUAGES AND SYSTEMS

UDC 025.4.036

doi: 10.33186/1027-3689-2021-11-131-146

**Ekaterina M. Zaitseva**

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

## **Structuring information retrieval interface in LIS: Simplicity vs. efficiency**

**Abstract.** The author attempts to generalize on the problems of providing retrieval, in particular, subject search, in library information systems and to find solutions. The key requirements to e-catalog retrieval interface as considered in foreign and domestic publications are presented. The problems of providing simplicity of retrieval interface are analyzed. The diverse first search pages of OPACs and e-catalog of Russian and foreign libraries are described. The author suggests a search page version comprising unit search box with the possibility of advanced search and user friendly option of bibliographic, subject, full-text and complex search. Every proposed search types are defined based on SIBID standards, or in case the terms are not provided by existing standards, the author provides her own definitions for them. The requirement of mandatory subject search in library information system, desirably for various types and degrees of complexity, is substantiated. Key requirements to retrieval tools of library information systems are formulated and detailed.

The article is prepared within the framework of the State Order to RNPLS&T No. 730000F.99.1.BV09AA00006.

**Keywords:** search interface, OPAC, electronic catalog, electronic library, digital archives, bibliographic search, subject search, full-text search, complex search, classification systems, subject headings, keywords

---

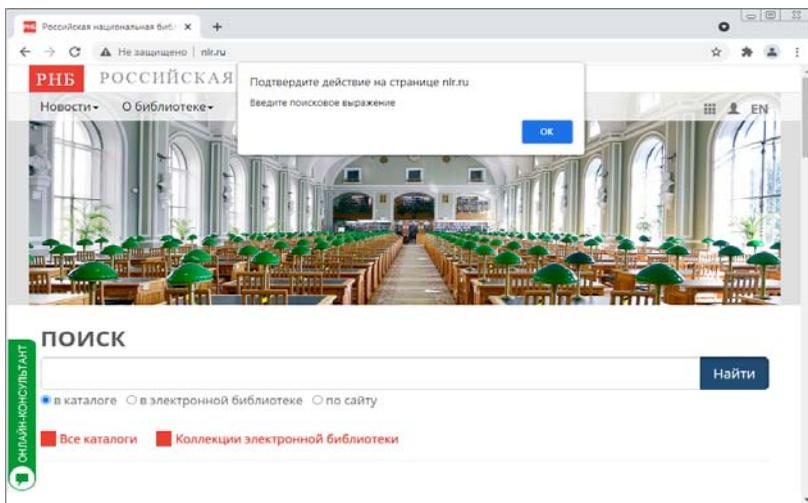
Поисковые интерфейсы библиотечно-информационных систем в России и за рубежом продолжают совершенствоваться в рамках действующих систем или в связи с внедрением нового программного обеспечения. Однако поисковые возможности систем по-прежнему вызывают нарекания со стороны пользователей. Попробуем разобраться,

что же не устраивает пользователей, и наметить выходы из сложившейся ситуации.

С начала 2000-х гг. в зарубежной и отечественной литературе [1–3] в качестве основных требований к поисковому интерфейсу электронных каталогов стали выдвигаться следующие критерии: простота, понятность, наглядность, комфортность. В результате это привело к появлению единой точки входа для доступа к ресурсам – единой поисковой строке. Этот вход был перенесён в электронные библиотеки и открытые архивы, что сблизило все указанные системы с поисковыми машинами интернета. Единое поисковое окно с вводом в него текста запроса на естественном языке представлено сегодня на сайтах многих российских и зарубежных библиотек.

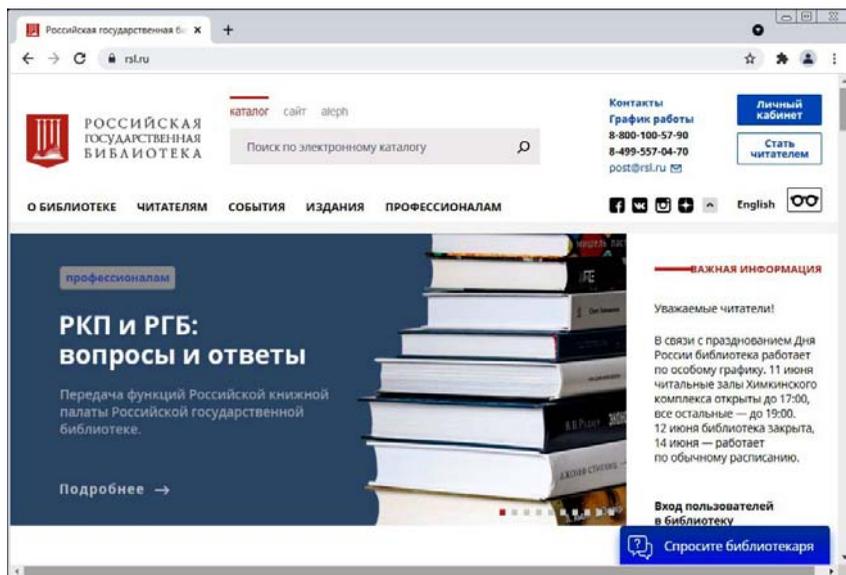
Анализ поисковых интерфейсов электронных каталогов и электронных библиотек крупнейших отечественных и зарубежных библиотек, представленных на их веб-сайтах, показывает, что существуют разные варианты первых поисковых страниц.

1. «Жёсткая» единая поисковая строка, в которой обязательно нужно что-то ввести, чтобы перейти к другим вариантам поиска (например, сайт РНБ; рис. 1).



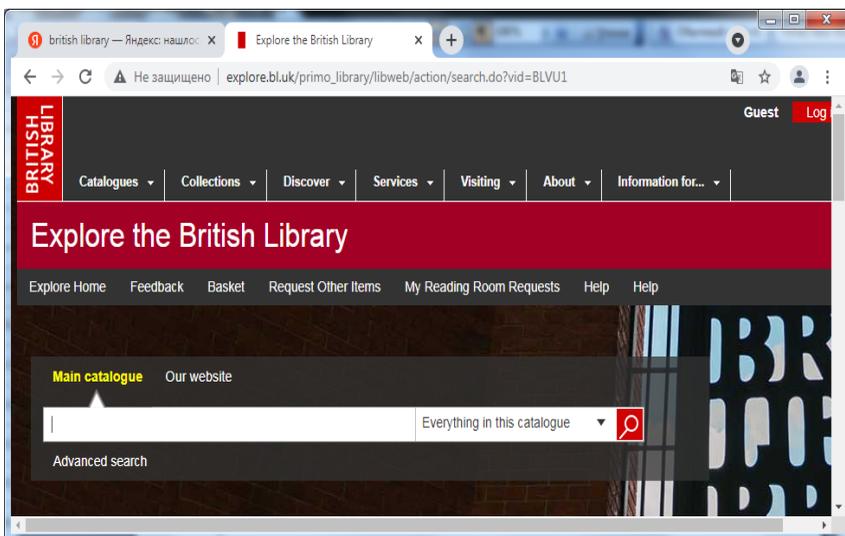
**Рис. 1. Первая поисковая страница электронного каталога Российской национальной библиотеки**

2. «Мягкая» единая поисковая строка, из которой даже по пустому запросу возможен переход к другим видам поиска (например, сайт РГБ; рис. 2).

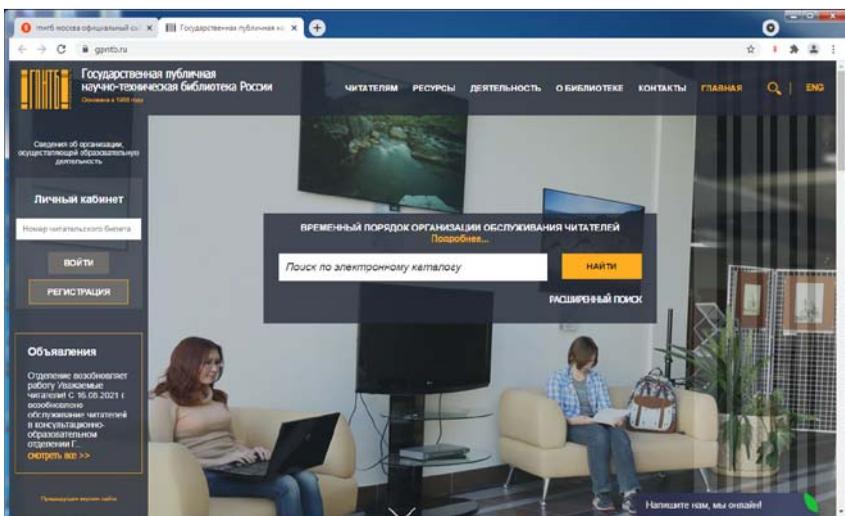


**Рис. 2. Первая поисковая страница электронного каталога Российской государственной библиотеки**

3. Единая поисковая строка с параллельным отражением обобщённой опции расширенного поиска, позволяющей переходить к разным поисковым возможностям (например, сайты Британской библиотеки и ГПНТБ России; рис. 3 и 4).

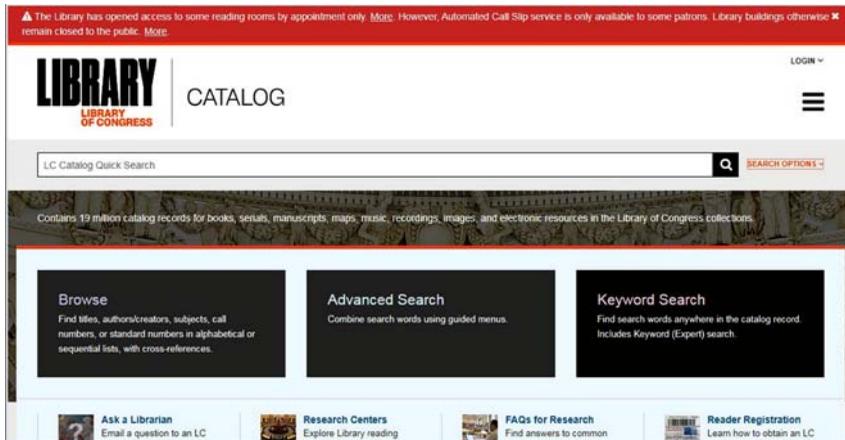


**Рис. 3. Первая поисковая страница электронного каталога Британской библиотеки**



**Рис. 4. Первая поисковая страница электронного каталога ГПНТБ России**

4. Единая поисковая строка с параллельным отражением основных поисковых опций с их краткой характеристикой, например, сайт Библиотеки Конгресса США (рис. 5): *Browse* – поиск с использованием различных словарей; *Advanced Search* – простой и комбинированный поиск с использованием разных элементов; *Keyword Search* – поиск по ключевым словам, содержащимся в поле заглавия, автора, предметных рубрик или во всех полях.



**Рис. 5. Первая поисковая страница электронного каталога Библиотеки Конгресса США**

Первые два варианта первых поисковых страниц, на мой взгляд, менее удачны, поскольку изначально накладывают некоторые ограничения на реализацию поисковых потребностей пользователей и не раскрывают перед ними в явном виде имеющиеся поисковые средства. Пользователь, ставящий задачу не просто быстро найти хотя бы что-то по интересующей его теме, а желающий получить достаточно полную или максимально полную информацию по конкретной теме, вправе ожидать, что ему будут предоставлены понятные и удобные средства тематического поиска, а на первой странице желательно видеть указание на их наличие.

Третий и четвёртый варианты первых поисковых страниц в разной степени обеспечивают отражение возможных поисковых опций, при этом в четвёртом варианте это отражено более детально.

В качестве ещё одного, пятого, варианта предлагается первая поисковая страница, обеспечивающая, на мой взгляд, необходимую структуризацию поисковых средств, поскольку включает единую поисковую строку и возможность расширенного поиска с одновременным указанием основных опций, принципиально различающихся по используемым поисковым элементам:

1. Библиографический поиск, определяемый как поиск по элементам библиографического описания. Предлагаемое определение отличается от дефиниций, представленных в стандартах – ГОСТе 7.73-96 [4] и ГОСТе 7.0-99 [5], оно более узкое. Для сравнения приведём определение библиографического поиска, данные в стандартах:

библиографический поиск – «информационный поиск в библиографической базе данных» (ГОСТ 7.73-96);

библиографический поиск – «информационный поиск, осуществляемый на основании библиографических данных» (ГОСТ 7.0-99).

В обоих указанных ГОСТах термин *библиографический поиск* имеет широкое толкование, учитывая тот факт, что в системе СИБИД библиографические данные (сведения) трактуются как «сведения о документе, используемые при составлении библиографической записи» [6].

2. Тематический поиск, определяемый как поиск по поисковым образам документов (ПОД), сформированным на классификационном или вербальном языке, который предлагается подразделять на следующие виды:

классификационный поиск, определяемый как поиск с использованием различных классификаций;

предметный поиск, определяемый как поиск по ПОДах, сформированным на языке предметных рубрик или ключевых слов.

В библиотечной теории и практике термины *тематический поиск* и *предметный поиск* трактуются по-разному. В первой трактовке они представляются как эквивалентные понятия. Вторая трактовка рассматривает тематический поиск как более широкое понятие по сравнению с предметным поиском, под которым может пониматься только поиск по предметным рубрикам или поиск по предметным рубрикам и ключевым словам. В этой статье используется последняя трактовка, поскольку она позволяет выделить разные виды тематического поиска. Следует отметить, что в стандартах СИБИД определения тематического

поиска и его видов, а также рассматриваемого ниже комбинированного поиска, отсутствуют.

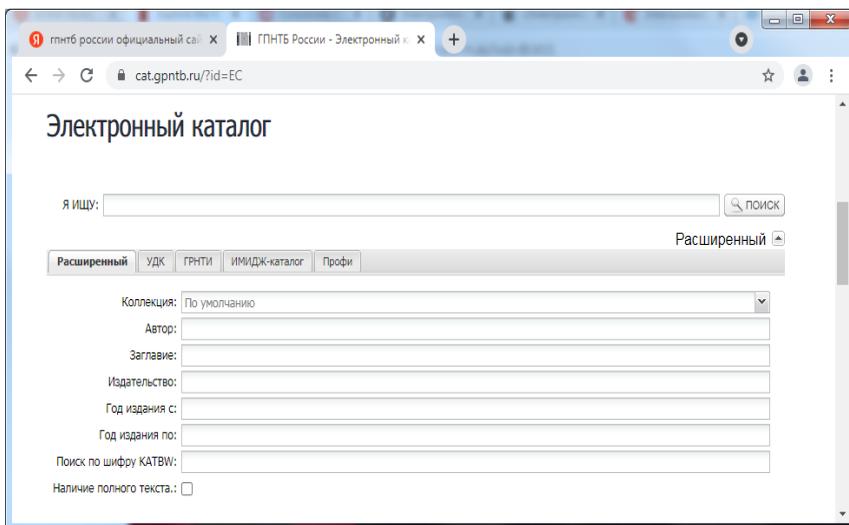
3. Полнотекстовый поиск – «поиск, при котором в качестве поискового образа документа используется его полный текст или существенные части текста» [4].

4. Комбинированный поиск, определяемый как поиск, в котором реализуются совместно разные возможности библиографического или тематического поиска либо используются средства нескольких видов поиска.

Такое отражение поисковых опций представляется оптимальным, предоставляющим пользователям наиболее полные поисковые возможности в дифференцированном виде. К предлагаемому варианту приближен поисковый интерфейс электронного каталога ГПНТБ России (рис. 6), который раскрывается при входе в расширенный поиск и предоставляет опции поиска по базовым библиографическим элементам (автор, заглавие, издательство, год издания), а также поиска с использованием классификаций УДК и ГРНТИ. В профессиональном поиске (профи) реализуются следующие опции поиска: по предметным рубрикам, ключевым словам и комбинированного. Поиск по полным текстам проводится в единой поисковой строке.

Представляется желательным реализовывать полнотекстовый поиск отдельно ввиду того, что в единой строке объединены разные виды поиска. Также кажется целесообразным представлять поиск по предметным рубрикам и ключевым словам в расширенном поиске, поскольку до профессионального поиска пользователь может просто не добраться.

Тематический поиск в том или ином виде должен быть обязательно представлен в библиотечно-информационной системе, так как он по-прежнему является одним из самых востребованных видов поиска. Анализ годовой статистики поискового поведения пользователей, проведённый в ГПНТБ СО РАН [7], показал, что в расширенном поиске по-прежнему чаще всего используется тематический поиск, на втором месте – обращение к ресурсам по автору.



**Рис. 6. Расширенный поиск в электронном каталоге ГПНТБ России**

Стремление разработчиков библиотечно-информационных систем максимально упростить поиск и поисковые средства и как результат применение пользователем при поиске только единой строки облегчает формулировку запроса, делает поиск более быстрым, но приводит к значительному информационному шуму, особенно если поиск ведётся по всем полям библиографических записей и полным текстам документов, и самое главное – резко снижает pertinентность поиска. Для получения адекватных результатов пользователь должен иметь разные, достаточно богатые и понятные инструменты для создания запроса.

В качестве основной задачи разработчикам следует выдвигать не обеспечение простоты поиска, а создание удобного, понятного поискового интерфейса и методов повышения pertinентности поиска. Пользователю трудно, используя несколько слов, чётко выразить свою информационную потребность в единой поисковой строке. Для облегчения работы его нужно обеспечить необходимыми средствами. Эти средства должны быть разными по своему типу и уровню сложности, с учётом различных потребностей и уровня подготовки пользователя.

Анализ поисковых интерфейсов библиотечно-информационных систем позволил обобщить и конкретизировать известные требования к поисковым средствам (многоуровневость, наглядность, понятность), а также сформулировать дополнительные существенные, на наш взгляд, требования.

1. Требование многоуровневости, многоступенчатости поискового интерфейса. Это требование отмечено, в частности, в Руководстве по обеспечению тематического доступа в национальной библиографии, разработанном ИФЛА: «Обеспечьте интерфейс с возможностью работы с различной степенью детализации. Рекомендуется предложить в дополнение к интерфейсу с простым окном поиска один или несколько других уровней, предлагающих опции расширенного поиска» [8].

В выполнении этого требования разработчики всех библиотечно-информационных систем единодушны. Во всех поисковых интерфейсах мы видим как минимум две возможности – простого и расширенного поиска, а в некоторых системах присутствует ещё и профессиональный поиск. Но на этом однообразие систем заканчивается. А хотелось бы, чтобы однообразие распространялось и на набор поисковых средств, и на форму их представления, что значительно облегчило бы работу пользователя, который может обращаться за информацией в разные библиотеки.

2. Требование наглядности. Все виды поиска должны быть наглядно представлены, обеспечивая возможность быстрого выбора. Такую наглядность может обеспечить пятый вариант основной поисковой страницы, предложенный выше.

3. Требование понятности. Все поисковые средства должны быть понятны и иметь однозначное толкование.

4. Требование дифференцированности. Все поисковые средства должны быть чётко дифференцированы.

Последние два требования представляются весьма важными, поскольку в противном случае сам поиск будет осложнён и пользователю будет трудно разобраться в результатах поиска.

В качестве примера обратимся к поиску в электронном каталоге на сайте РГБ. Здесь в расширенном поиске представлен поиск по элементу «Содержание». При обращении к «Справке о расширенном поиске» выясняется, что поиск по содержанию – это поиск «по ключевым

словам, персоналиям, организациям, географическим названиям и мероприятиям, упоминающимся в документе, словам из аннотации к документу, наименованиям делений (рубрик) Библиотечно-библиографической классификации».

Таким образом, этот элемент включает в себя и библиографические, и тематические данные и, строго говоря, не может лежать в основе собственно тематического поиска. На тематический поиск (в строгом понимании) пользователь может выйти только в профессиональном поиске, который сложен для обычного пользователя.

В рассматриваемом примере в профессиональном поиске, помимо элемента «Содержание», представлены элементы «ББК», «Тема» и «Ключевые слова» без каких-либо пояснений. В поле «ББК» нужно вводить индексы ББК, которые рядовой пользователь вряд ли знает, тем более – их буквенные версии, которые применяет РГБ. Поиск по «Теме» ведётся в среде рубрик ББК, что можно понять только при открытии описаний найденных документов. Из каких полей библиографической записи слова трактуются как «Ключевые слова», нигде не поясняется.

Из приведённого примера напрашивается вывод: желательно использовать более понятные, дифференцированные, конкретные названия для поисковых элементов, такие как «Индексы ББК», «Рубрики ББК», «Предметные рубрики», «Ключевые слова (с конкретизацией)», и избегать таких элементов, как «Содержание», «Тема», имеющих комплексное или неясное толкование.

Особенно коварен и неоднозначен для понимания (без конкретизации) поисковый элемент «Ключевые слова»: в различных библиотечно-информационных системах он трактуется по-разному – ключевые слова: в поле ключевых слов, в предметных рубриках, в заглавиях, в любых полях и др.

5. Требование поискового многообразия. В библиотечно-информационной системе необходимо обеспечить три основных вида поиска: библиографический (по элементам библиографического описания), тематический (желательно и классификационный, и предметный) и полнотекстовый. Комбинированный поиск может фигурировать в расширенном и/или профессиональном поиске. В профессиональном поиске представляется целесообразным расширение набора поисковых элементов и введение более полных возможностей их комбинирования.

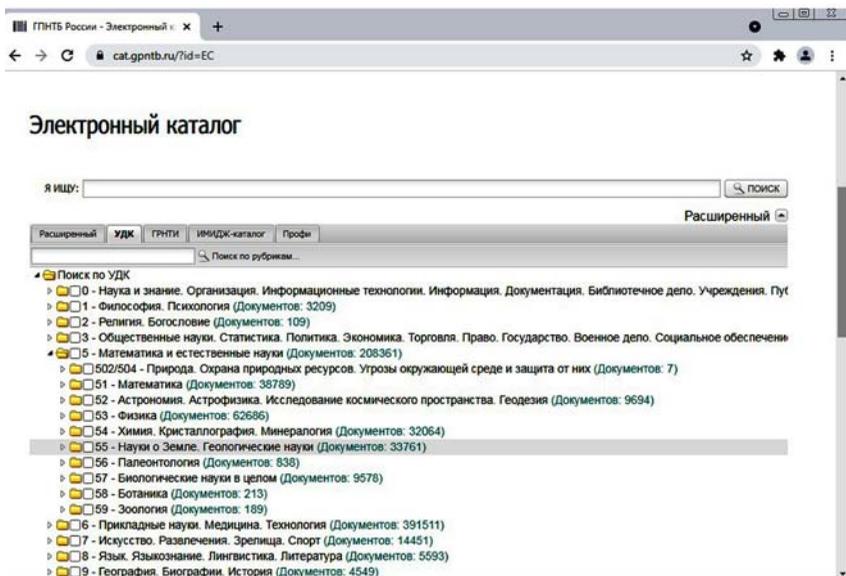
6. Требование многоуровневости (наличия нескольких уровней сложности) тематического поиска:

1) простой – в единой поисковой строке. При этом если поиск ведётся по всем полям библиографических записей, желательно обеспечить ранжирование результатов: в первую очередь нужно выводить документы, содержащие искомые термины в заглавиях, предметных рубриках, ключевых словах, аннотациях;

2) средний – по упрощённой классификационной системе. Так в БЕН РАН в тематическом поиске в электронном каталоге применяется специальный рубрикатор, построенный на основе рубрик сокращённой схемы УДК [9]. В системе открытого архива ГПНТБ России предполагается использовать упрощённый тематический рубрикатор, специально разработанный на основе УДК, с указанием соответствий по ГРНТИ и ББК. Его применение призвано уменьшить информационный шум, возникающий при поиске в единой поисковой строке;

3) сложный – по полной классификационной схеме, словарю предметных рубрик, тезаурусу.

7. Требование наличия навигации по схеме/словарю в тематическом поиске. Для успешного функционирования сложного тематического поиска необходимо предоставлять в поисковом интерфейсе навигацию по полной классификационной схеме, словарю предметных рубрик, тезаурусу с возможностью отбора индексов, рубрик, терминов для поиска, а также обеспечивать вербальный вход в классификацию или словарь. Желательно также дать хорошую визуализацию имеющихся в наличии ресурсов с указанием количества документов, представленных по конкретному индексу, рубрике, термину. В качестве примера приведём фрагмент навигации по полной классификации УДК в электронном каталоге ГПНТБ России, организованной по указанным принципам (рис. 7).



**Рис. 7. Навигация по полной классификации УДК  
в электронном каталоге ГПНТБ России**

Вариант поиска с использованием навигации по полной классификации, возможно, требует больше временных затрат, но зато даёт более эффективные результаты. Варианты поиска по классификационным индексам, требующие знания этих индексов (например, в электронном каталоге РНБ), поиска по ключевым словам, входящим в состав классификационных рубрик (например, в электронном каталоге РГБ) и навигации по классификации без указания индексов (например, в электронном каталоге БЕН РАН), явно уступают первому варианту, поскольку не обеспечивают должной наглядности и простоты ни при формировании запроса, ни при просмотре результатов поиска, усложняя тем самым работу пользователя.

При обобщении требований к поисковым средствам специально не указывалось требование простоты. Представляется неправильным выдвигать это требование, особенно в качестве одного из ведущих.

Упрощение поисковых средств неизбежно ведёт к увеличению информационного шума и снижению pertinентности поиска. Поисковые средства должны быть многообразными и удобными, и только тогда они могут гарантировать эффективный поиск.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Breeding M.** Next-Generation Library Catalogs. Chapter 1: Introduction // Library Technology Reports. – 2007. – Vol. 43. – № 4. – P. 5–14. – URL: <https://library-technology.org/document/18344> (дата обращения: 10.08.2021).

2. **Yang Sh. Q., Hofmann M. A.** The Next Generation Library Catalog: A Comparative Study of the OPACs of Koha, Evergreen and Voyager // Information Technology and Libraries. – 2010. – September. – P. 141–150. – URL: <https://ejournals.bc.edu/index.php/ital/article/view/3139/2753> (дата обращения: 10.08.2021).

3. **Скарук Г. А.** Комфортность как критерий оценки качества электронного каталога // Тр. ГПНТБ СО РАН. – Вып. 13. – Т. 2. – Новосибирск, 2018. – С. 177–184.

4. **ГОСТ 7.73-96.** Поиск и распространение информации. Термины и определения : межгосударственный стандарт : взамен ГОСТ 7.27-80 : дата введения 1998-01-01 / разработан Всероссийским институтом научной и технической информации РАН [и др.]. – Москва : Издательство стандартов, 1997. – IV, 16 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

5. **ГОСТ 7.0-99.** Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения : межгосударственный стандарт : взамен ГОСТ 7.0-84, ГОСТ 7.26-80 : дата введения 2000-07-01 / разработан Российской государственной библиотекой [и др.]. – Москва : Издательство стандартов, 1999. – IV, 24 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

6. **ГОСТ 7.76-96.** Комплектование фонда документов. Библиографирование. Каталогизация. Термины и определения : межгосударственный стандарт : введён впервые : дата введения 1998-01-01 / разработан Российской государственной библиотекой [и др.]. – Москва : Издательство стандартов, 1997. – III, 53 с. – (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

7. **Скарук Г. А.** Читательский поиск в электронном каталоге: итоги анализа поисковой статистики ГПНТБ СО РАН / Г. А. Скарук // Науч. и техн. 6-ки. – 2017. – № 12. – С. 63–72.

8. **Руководство** по обеспечению тематического доступа в национальной библиографии / Международная федерация библиотечных ассоциаций и учреждений, Российская национальная библиотека ; [пер. с англ.]. – Санкт-Петербург, 2017 // International Federation of Library Associations and Institutions : официальный сайт. – URL: <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/hq/publications/series/45-ru.pdf> (дата обращения: 10.08.2021).

9. **Власова С. А.** Реализация тематического поиска в электронном каталоге Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук // Румянц. чтения – 2018 : Б-ки и музеи как культур. и науч. центры: истор. ретроспектива и взгляд в будущее: К 190-летию со времени основания Румянц. музея : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Москва, 2018. – Ч. 1. – С. 145–149.

## REFERENCES

1. **Breeding M.** Next-Generation Library Catalogs. Chapter 1: Introduction // Library Technology Reports. – 2007. – Vol. 43. – № 4. – P. 5–14. – URL: <https://librarytechnology.org/document/18344> (data obrashcheniya: 10.08.2021).

2. **Yang Sh. Q., Hofmann M. A.** The Next Generation Library Catalog: A Comparative Study of the OPACs of Koha, Evergreen and Voyager // Information Technology and Libraries. – 2010. – September. – P. 141–150. – URL: <https://ejournals.bc.edu/index.php/ital/article/view/3139/2753> (data obrashcheniya: 10.08.2021).

3. **Skaruk G. A.** Komfortnost kak kriteriy otsenki kachestva elektronnoogo kataloga // Tr. GPNTB SO RAN. – Вып. 13. – Т. 2. – Novosibirsk, 2018. – S. 177–184.

4. **GOST 7.73-96.** Poisk i rasprostranenie informatsii. Terminy i opredeleniya : mezhgosudarstvennyy standart : vzamen GOST 7.27-80 : data vvedeniya 1998-01-01 / razrabotan Vserossiyskim institutom nauchnoy i tehnikeskoy informatsii RAN [i dr.]. – Moskva : Izdatelstvo standartov, 1997. – IV, 16 s. – (Sistema standartov po informatsii, bibliotechnomu i izdatelskomu delu).

5. **GOST 7.0-99.** Informatsionno-bibliotechnaya deyatel'nost, bibliografiya. Terminy i opredeleniya : mezhgosudarstvennyy standart : vzamen GOST 7.0-84, GOST 7.26-80 : data vvedeniya 2000-07-01 / razrabotan Rossiyskoy gosudarstvennoy bibliotekoy [i dr.]. – Moskva : Izdatelstvo standartov, 1999. – IV, 24 s. – (Sistema standartov po informatsii, bibliotechnomu i izdatelskomu delu).

6. **GOST 7.76-96.** Komplektovanie fonda dokumentov. Bibliografirovanie. Katalogizatsiya. Terminy i opredeleniya : mezhgosudarstvennyy standart : vveden v pervyye : data vvedeniya 1998-01-01 / razrabotan Rossiyskoy gosudarstvennoy bibliotekoy [i dr.]. – Moskva : Izdatelstvo standartov, 1997. – III, 53 s. – (Sistema standartov po informatsii, bibliotechnomu i izdatelskomu delu).

7. **Skaruk G. A.** Chitatelskiy poisk v elektronnom kataloge: itogi analiza poiskovoy statistiki GPNTB SO RAN / G. A. Skaruk // Nauch. i tehn. b-ki. – 2017. – № 12. – S. 63–72.

8. **Rukovodstvo** po obespecheniyu tematiceskogo dostupa v natsionalnoy bibliografii / Mezhdunarodnaya federatsiya biblioteknykh assotsiatsiy i uchrezhdeniy, Rossiyskaya natsionalnaya biblioteka ; [per. s angl.]. – Sankt-Peterburg, 2017 // International Federation of Library Associations and Institutions : ofitsialnyy sayt. – URL: <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/hq/publications/series/45-ru.pdf> (data obrashcheniya: 10.08.2021).

9. **Vlasova S. A.** Realizatsiya tematiceskogo poiska v elektronnom kataloge Biblioteki po estestvennym naukam Rossiyskoy akademii nauk // Rumyants. chteniya – 2018 : B-ki i muzei kak kultur. i nauch. tsentry: istor. retrospektiva i vzglyad v budushchee: K 190-letiyu so vremeni osnovaniya Rumyants. muzeya : materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Moskva, 2018. – Ch. 1. – S. 145–149.

### Информация об авторе / Information about the author

**Зайцева Екатерина Михайловна** – канд. филол. наук, ведущий научный сотрудник ГПНТБ России, Москва, Российская Федерация  
katja@gpntb.ru

**Ekaterina M. Zaitseva** – Cand. Sc. (Philology), Leading Researcher, Russian National Public Library for Science and Technology, Moscow, Russian Federation  
katja@gpntb.ru

## ОБЗОРЫ. РЕЦЕНЗИИ

УДК 028(03)

doi: 10.33186/1027-3689-2021-11-147-152

**Ю. П. Мелентьева**

*Научный и издательский центр «Наука» РАН,  
Москва, Российская Федерация*

### «Чтение. Энциклопедический словарь»

**Аннотация.** Рец. на кн.: Чтение. Энциклопедический словарь / под ред. чл.-корр. РАН Ю. П. Мелентьевой. – Москва : Наука, 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-6046447-1-3.

Издание энциклопедического словаря по чтению предпринимается в России впервые. Его цель – обобщить накопленное знание о феномене чтения в различных научных областях (философии, психологии, педагогике, филологии, книговедении, библиотековедении, физиологии и др.) и представить его в концентрированном виде, что позволит увидеть чтение в его подлинном масштабе – как фундамент, наряду с письменностью, всей цивилизации, как необходимую составляющую политического, экономического, гуманитарного развития любого государства, как важнейшую основу полноценного развития каждой личности. В словарь включена 371 дефиниция, раскрывающая различные аспекты чтения как научного понятия. Издание предназначено для научных работников, преподавателей, учителей, библиотекарей, аспирантов, студентов, а также для всех тех, кто видит в чтении «неоценимое сокровище» как для отдельного человека, так и для человечества в целом.

**Ключевые слова:** энциклопедии, чтение, «Чтение. Энциклопедический словарь»

## REVIEWS

UDC 028(03)

doi: 10.33186/1027-3689-2021-11-147-152

**Yulia P. Melentyeva**

*Scientific and Publishing Center “Nauka”  
of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation*

### “Reading. The encyclopedic dictionary”

**Abstract.** Review of the book: Reading. The encyclopedic dictionary [in Russian] / ed. by Yu. P. Melentyeva, Corresponding Member of RAE. – Moscow : Nauka, 2021. – 448 p. – ISBN 978-5-6046447-1-3.

The reading encyclopedia has been published for the first time in Russia. It generalizes the accumulated knowledge of the reading phenomenon in various science domains (philosophy, psychology, pedagogy, philology, bibliology, library studies, physiology, etc.) and represent it in its true scale – as the foundation, along with writing, of the civilization and a component of political, economical, humanitarian development of any state, as a keystone of full-fledged personal development. The dictionary comprises 371 definitions revealing various aspects of reading as a concept. The dictionary is intended for scientists and researchers, lecturers, teachers, librarians, under- and post-graduate students, for everyone who regards reading as “invaluable treasure” for a person and the humankind on the whole.

**Keywords:** encyclopedia, reading, “Reading. The encyclopedic dictionary”

В конце сентября текущего года вышло в свет уникальное издание – «**Чтение. Энциклопедический словарь**» (Москва : Наука, 2021. – 440 с. с илл.). Подготовка и издание энциклопедического словаря по проблемам чтения предприняты в России впервые.

Потребность в таком словаре обусловлена тем, что феномен чтения, имея сложнейшую природу и обладая междисциплинарным характером, стал предметом изучения целого ряда наук, таких как философия, педагогика, психология, социология, книговедение, библиотековедение, филология, физиология и др. В результате возникло широкое

поле дефиниций, в которых нашли отражение различные аспекты чтения как научного понятия. Эти дефиниции включаются в отраслевые справочники, энциклопедии, энциклопедические словари (например: «Книговедение. Энциклопедический словарь», 1982 г.; «Российская педагогическая энциклопедия», 1993 г.; «Библиотечная энциклопедия», 2008 г.), однако они характеризуют чтение лишь частично. Между тем значимость чтения как явления, процесса, деятельности, с одной стороны, и изменения, происходящие в связи с появлением новых модификаций и практик (например, цифрового чтения) – с другой, требуют создания *специального издания энциклопедического характера*, которое включало бы дефиниции по проблеме чтения максимально полно.

Таким образом, актуальность подготовки данного энциклопедического словаря определяется необходимостью обобщить накопленное профессиональное знание и предоставить его научной общественности в концентрированном виде. Подобное энциклопедическое издание даёт возможность увидеть феномен чтения в его подлинном масштабе – как мировое явление; как фундамент, наряду с письменностью, нашей цивилизации; как необходимое составляющее политического, экономического, гуманитарного развития общества, государства; как основу умственного, нравственного, эмоционального развития личности.

Замысел создания энциклопедического словаря по проблемам чтения возник в ходе многолетней (с 2004 г.) работы Отдела по проблемам чтения Научно-исследовательского центра «Наука» РАН и Научного совета по проблемам чтения РАО, который с начала своего существования (с 2010 г.) провёл три международных научные конференции, 17 круглых столов и научных семинаров по различным аспектам чтения, опубликовал 18 выпусков «Докладов Научного совета по проблемам чтения РАО». Эта работа сплотила вокруг проблемы чтения ведущих российских учёных различных специальностей, в центре научных интересов которых лежит *чтение* (см.: Доклады Научного совета по проблемам чтения РАО. Вып. 1–18. – М., 2010–2020). Так, в авторский коллектив издания «Чтение. Энциклопедический словарь»

вошли 17 высокоавторитетных учёных (педагогов, психологов, библиотекведов, книговедов, физиологов и др.) из Москвы, Санкт-Петербурга, Челябинска, Тамбова. Рецензентами словаря выступили: В. А. Лекторский, академик РАН и РАО, и В. П. Дёмин, академик РАО.

Всего в энциклопедический словарь вошла 371 словарная статья, где даётся представление о генезисе чтения, его эволюции в разные эпохи истории человечества; о революциях в сфере чтения, обусловленных социальными и технологическими изменениями. Словарные статьи дают представление об основных моделях, модификациях, практиках чтения; о способах научения и привлечения к чтению. Изменения, происходящие сегодня в письменной культуре, формирование письменно-медийной цивилизации, цифровизация основных сфер жизни, становление новой практики – «цифрового» чтения – также нашли отражение в рассматриваемом словаре, включающем новые, современные понятия.

«Чтение. Энциклопедический словарь» представляет собой возможно полный систематизированный свод сведений о чтении как о сложнейшем и многогранном явлении. Словарные статьи расположены в алфавитном порядке, они различаются по объёму – в зависимости от наукоёмкости дефиниции (названия продублированы на английском языке), лежащей в её основе. Каждая статья снабжена пристатейной библиографией, подтверждающей и углубляющей представленную информацию. Указан автор (соавтор) каждой статьи.

Представляется, что настоящее издание будет полезно специалистам и придаст новый импульс исследовательской работе в этой области, так как, по словам известного учёного А. А. Реформатского, именно «терминология является инструментом, с помощью которого формируются научные теории, законы, принципы, положения» (см: Реформатский А. А. Термин как член лексической системы языка // Проблемы структурной лингвистики. – М., 1968).

Издание «Чтение. Энциклопедический словарь» предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов, учителей, а также всех тех, кто видит в чтении «неоценимое сокровище», понимает его огромное значение как для отдельного человека, так и для цивилизации в целом.

Сигнальный экземпляр словаря был представлен на Международном конгрессе по детскому чтению (IBBY), прошедший 10–13 сент. 2021 г. в РГДБ, а также на ММКЯ (24–27 сент. 2021 г.).

(Все желающие приобрести это издание могут направить свои заявки на адрес руководителя проекта Юлии Петровны Мелентьевой – [melentievau@mail.ru](mailto:melentievau@mail.ru) – с пометкой «заказ».)

## Информация об авторе / Information about the author

**Мелентьева Юлия Петровна** – доктор пед. наук, профессор, член-корреспондент РАО, заведующая отделом проблем чтения Научного и издательского центра «Наука» РАН, сопредседатель Научного совета по проблемам чтения РАО, заслуженный работник культуры РФ, Москва, Российская Федерация  
melentievau@mail.ru

**Yulia P. Melentyeva** – Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Education, Head, Department for Reading Studies, Scientific and Publishing Center “Nauka” of Russian Academy of Sciences; Co-Chair, Research Council on Reading of Russian Academy of Education, Honored Worker of Culture of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation  
melentievau@mail.ru



**Борис Владимирович Ленский**  
**23.10.1929 – 27.11.2021**

**27 ноября** 2021 г. не стало **Бориса Владимировича Ленского** – известного советского и российского книговеда и редактора, доктора филологических наук, профессора и заслуженного работника культуры РСФСР.

Борис Владимирович ушёл из жизни на 93-м году. Почти 60 лет он отдал служению книге: в 1996–2004 гг. возглавлял Российскую книжную палату, руководил кафедрой книжного бизнеса Московского государственного университета печати им. Ивана Фёдорова, отделом

«Книга в информационном обществе» в Научном и издательском центре «Наука» РАН.

В 2014 г. жюри конкурса профессионального мастерства «Ревизор» единогласно присудило организатору библиографии и книжного дела в РСФСР, члену Академии российской словесности Борису Владимировичу Ленскому звание «Легенда книжной индустрии».

Борис Ленский – автор более 200 научных работ. За большие заслуги в развитии отечественной культуры и искусства награждён орденом Дружбы и почётным званием «Заслуженный работник культуры РСФСР».

В 1993 г. Борис Владимирович стал главным редактором сборника «Книга. Исследования и материалы». В разные годы работал редактором журналов «Библиотекосведение», «Витрина читающей России», «Научная книга», «Школьная библиотека», а также сборника «Издательское дело и редактирование: теория, методика, практика».

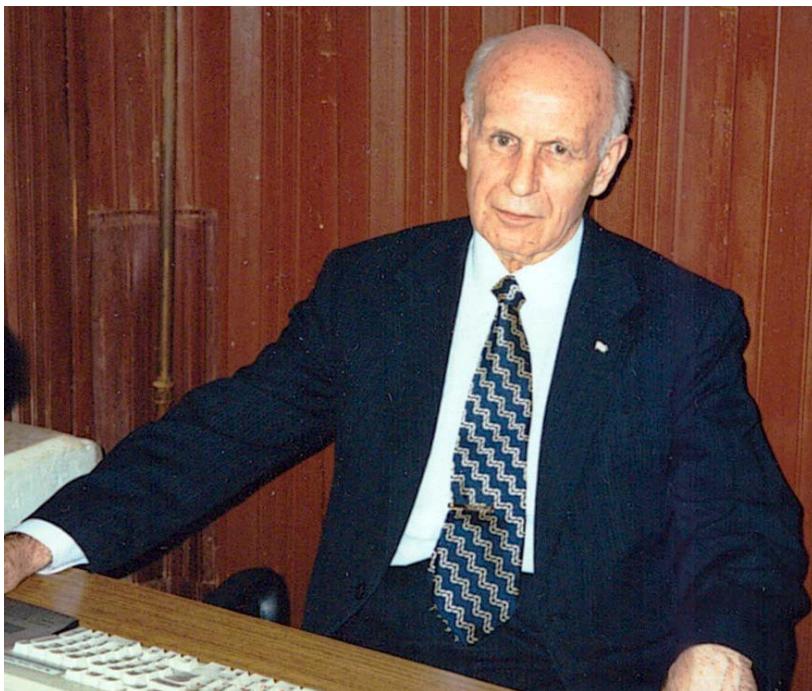
На протяжении многих лет Борис Владимирович был постоянным участником главных профессиональных мероприятий, организуемых ГПНТБ России, – форума «Крым» и конференции «Либком», в том числе организатором, ключевым докладчиком и ведущим отраслевой конференции «Книгоиздание и библиотеки: векторы взаимодействия». Он также работал в составах учёного совета ГПНТБ России и редакционного совета журнала «Научные и технические библиотеки».

За долгие годы профессионального и человеческого общения Борис Владимирович стал для многих сотрудников библиотеки наставником и большим другом!

Коллектив ГПНТБ России глубоко скорбит и выражает соболезнования родным и близким Бориса Владимировича.

### **Уважаемые читатели!**

К великому сожалению, из-за технического сбоя во время подготовки тиража № 10 2021 г. из статьи, посвящённой Феликсу Семёновичу Воройскому, исчезла его фотография на с. 161. Воспроизводим её:



Приносим глубочайшие извинения родным и близким Ф. С. Воройского.

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

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

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

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

4. После названия статьи нужно дать **развёрнутую аннотацию** (не менее 150 слов) по ГОСТу 7.0.99–2018 «Реферат и аннотация. Общие требования и правила составления» и **ключевые слова** (словосочетания; не более 15), составленные в соответствии с рекомендациями ГОСТа Р 7.0.66–2010 «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.

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

5. **Список источников к статье** (перечень затекстовых библиографических ссылок) должен быть составлен в соответствии с ГОСТом Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

6. Библиографические записи в списке источников должны быть расположены в порядке их упоминания (цитирования) в тексте статьи и соответственно пронумерованы. Ссылки на источники указываются внутри текста в квадратных скобках.

7. Статья может быть дополнена библиографическим списком источников, на которые нет ссылок в статье, а также записями на произведения лиц, которым посвящена статья. В библиографическом списке записи должны быть расположены в алфавитном или хронологическом порядке и пронумерованы. В этом случае записи составляют по ГОСТу Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

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

9. 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.

#### **НАД ВЫПУСКОМ РАБОТАЛИ:**

**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

**Зверевич Татьяна Олеговна** – перевод

#### **THE EDITORIAL TEAM:**

**Olga V. Pavlova** – Head of Editorial and Publishing Department

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

**Olga V. Karpova** – Editor

**Vera I. Evstigneeva** – Proofreader

**Alla N. Kravchenko** – Authors' Editor

**Tamara A. Miroshina** – Make-up Editor

**Galina I. Kashevarova** – Desktop Publishing Specialist

**Tatiana O. Zverevich** – Translator

Периодичность: ежемесячно

Префикс DOI: 10.33186

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

Publication Frequency: monthly

DOI Prefix: 10.33186

Выход в свет: 09.12.2021

Усл.-печ. л. 9,18. Заказ 20. Тираж 540. Формат 60x84 $\frac{3}{16}$

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