
НАУЧНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ БИБЛИОТЕКИ

2019

№ 4

СОДЕРЖАНИЕ

БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

- Бочарова Е. Н., Кочукова Е. В.** Современный подход к отбору изданий
в фонд научной библиотеки..... 3
- Смолина С. Г., Легенчук М. В.** Потенциал вузовской библиотеки
в развитии информационной компетентности..... 17
- Свергунова Н. М.** Библиотеки в блогосфере: современные тенденции..... 28

ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ

- Сукиасян Э. Р.** Классификационная культура России 37

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

- Рожнов В. И.** Хранение электронных книг в библиотеках:
сравнительный анализ различных графических форматов 53

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

- Ивановский А. А.** Объектная модель системы избирательного
распространения информации..... 61

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

- Мелентьева Ю. П.** Чтение электронных публикаций как элемент
обучения и образования 76

ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП. ОТКРЫТЫЕ АРХИВЫ ИНФОРМАЦИИ

- Засурский И. И., Трищенко Н. Д.** Инфраструктура открытой науки
в России и мире.....84

«SCIENTIFIC AND TECHNICAL LIBRARIES»

(«Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki»)

**Monthly scientific and practical journal for the professionals in library
and information science, and related fields**

2019

№ 4

CONTENTS AND ABSTRACTS

**LIBRARY AND INFORMATION ACTIVITIES:
THEORY AND PRACTICE**

Elena Bocharova and Elena Kochukova. The modern concept of selecting
publications for the research library collections 3

Svetlana Smolina and Maria Legenchuk. The potential of university libraries
for building information competence..... 17

Natalya Svergunova. Libraries in blogosphere: Modern trends 28

INFORMATION RETRIEVAL LANGUAGES AND SYSTEMS

Eduard Sukiasyan. Classification culture of the Russia 37

DIGITAL RESOURCES. E-LIBRARIES

Vladimir Rozhnov. Storing digital books in electronic libraries:
Comparison analysis of various graphic format use 53

COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

Alexander Ivanovsky. The object model of the selective information
dissemination..... 61

INFORMATION SOCIETY

Yuliya Melentyeva. Digital reading for teaching and learning..... 76

OPEN ACCESS. OPEN INFORMATION ARCHIVES

Ivan Zasursky and Nataliya Trishchenko. The open science infrastructure
in Russia and the world 84

БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

УДК 025.2

DOI 10/33186/1027-3689-2019-4-3-16

Е. Н. Бочарова, Е. В. Кочукова

Библиотека по естественным наукам РАН

Современный подход к отбору изданий в фонд научной библиотеки

В последнее десятилетие в систему комплектования ЦБС БЕН РАН включена Экспертная система комплектования. Её важнейшие составляющие – «институт экспертов», информационный базис (БД РКП, информация издательств), система оценок. Успешная многолетняя работа этой системы обеспечена простым и удобным интерфейсом как для экспертов, так и для комплектаторов, и технологическими решениями. Внедрение системы позволило решить целый ряд задач, стоящих перед научными библиотеками: оперативное информирование учёных о вышедших в стране изданиях, формирование фонда библиотеки, который бы наиболее полно удовлетворял информационные потребности пользователей. Статистические данные, полученные в процессе функционирования Экспертной системы, позволяют комплектаторам уточнить значения критериев отбора периодических отечественных изданий, перечень издающих организаций, чья продукция наиболее востребована учёными, актуальные темы и соответствующие им виды документов. В статье представлены статистические данные работы системы за 2008–2017 гг. (состав экспертов, сферы их научных интересов; информация об участниках отечественного научного книгоиздания; данные о востребованности учёными издаваемых научных публикаций и др.) и сделанные на их основе выводы.

Статья подготовлена в рамках Государственного задания БЕН РАН.

Ключевые слова: научная библиотека, экспертная система комплектования, отбор изданий, отечественный рынок научной литературы.

Elena Bocharova and Elena Kochukova*RAS Library for Natural Sciences, Moscow, Russia*

The modern concept of selecting publications for the research library collections

In recent decade, the collection development expert system has been introduced into acquisition practice at the RAS Library for Natural Sciences CLS. Its major components are: the «experts' institutes», information base (Russian Book Chamber database, publishers' information), and evaluation system. The system long-term successful operation is provided by simple and friendly interface, both for experts and acquisition librarians and applied technological solutions. Implementation of the system enables to solve a series of problems of research libraries: prompt informing scholars on the works published in the country, developing library collection that meets users' information needs to full extent. The statistical data obtained from the expert system enables acquisition librarians to clarify selection criteria for nonperiodic domestic publications, to form the list of publishers, whose products are mostly demanded by scholars, important subjects and documents corresponding them. The statistical data for 2008–2017 (the experts' roster, the scope of their research interests; information of participants of domestic market of scholarly literature; data on scholarly publications demanded by scholars, etc.) are presented in the paper and conclusions are made upon them.

The paper is completed within the State Order at the RAS Library for Natural Sciences.

Keywords: research library, collection development expert system, selection of publications, domestic market of scholarly literature.

According to experts, the selection of documents to the library fund is the main and most responsible task, through which the practical implementation of the principle of the fund's compliance with the information needs of users is carried out. The rejection of the exhaustive completeness of acquisition and the transition to a rigorous selection of documents – both in theory and in practice – was carried out gradually and was dictated by life itself. In a holistic form, the selection theory was created in the national library science study by N. Rubakin. Thanks to the development of information technologies, new approaches to the formation of funds are emerging and the existing acquisition tools are being improved. One of such tools is the Expert System for the Acquisition of the Centralized Library Network of the Library for Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences. The latest version of the system is based on the Microsoft ASP.NET 4 technology based on

the Microsoft .NET Framework in the Microsoft Visual Studio 2010. Database systems are supported by Microsoft SQL Server 2008. Since 2008, it has been introduced into the work of the acquisition department with domestic information resources of the BEN RAS. At the beginning of 2016, 472 experts were registered. 380 experts have scientific degrees: 205 – doctors of science (43% of the total number of experts) and 175 candidates of science (37% of the total number of experts). The most widely represented are specialists in the field of physical and mathematical sciences (130 doctors and candidates of science), biological (83 doctors and candidates), chemical (79 doctors and candidates), technical sciences (48 doctors and candidates), geological and mineralogical (30 doctors and candidates). The experts also include two doctors of psychology, two doctors and two candidates of geographical sciences and one candidate of medical, pedagogical, economic and philological sciences each. The final decision on the inclusion of the publication in the collection is taken by the acquisition department, as scientists do not have statistical data (distribution of information resources by industry, book provision, negotiability, etc.).

Библиотека как социальный институт представляет собой систему, состоящую из четырёх основных элементов: библиотечный фонд, контингент пользователей, библиотечный персонал и материально-техническая база [13. С. 19]. Без библиотечного фонда эта система не сможет функционировать, поэтому его комплектование – фундамент для всех библиотечных процессов.

Библиотечный фонд – не статичный элемент. По мнению специалистов, посредством отбора документов в него реализуется принцип соответствия фонда информационным потребностям пользователей [9, 13, 14].

Применительно к библиотечному делу понятие *отбор* дефинируется как «определение в процессе комплектования библиотечного фонда целесообразности приобретения или хранения уже имеющихся документов» [13. С. 189]. Являясь входной подсистемой формирования библиотечных фондов, комплектование определяет не только остальные его процессы, но и всю информационно-библиотечную работу. Классик фондоведения Ю. В. Григорьев отмечал: «В отборе литературы мы видим основу основ современного комплектования библиотечных фондов всех библиотек» [8. С. 6].

Все исследователи, изучающие проблемы отбора, отмечают двойственную природу этого понятия: философскую и технологическую. Например, Ю. Н. Столяров пишет: «В теории формирования библиотечных фондов

по отношению к документам отбор представляет собой целенаправленное сужение множества альтернатив до заданного их количества по критерию предпочтительности» [13. С. 105]. Задача оптимального сочетания в комплектовании фондов принципов полноты, сохранности и доступности информации с принципами её отбора по признаку значимости для пользователей – одна из насущных для каждой библиотеки.

Отказ от исчерпывающей полноты комплектования и переход к строгому отбору документов – как в теории, так и на практике – осуществлялся постепенно и был продиктован жизнью. В целостном виде теория отбора в отечественном библиотековедении была создана Н. А. Рубакиным. Сущность, цель и принципы отбора, критерии оценки изложены в его трудах «Книжное оскудение» [11], «Основные задачи библиотечного дела» [12] и др.

В. Н. Денисьев [2], А. Н. Барабанов [1], О. С. Чубарьян [15] обогатили теорию принципами и методикой комплектования фондов. Самый видный теоретик отбора документов во второй половине XX в. в нашей стране – Ю. В. Григорьев. Он сформулировал положение о соответствии библиотечных фондов задачам библиотек и запросам читателей [9. С. 89].

Развитие теории библиотечного дела показывает, что ценность документа как интегральный критерий его качества зависит от стоящих перед библиотекой задач и от информационных потребностей пользователей в определённый исторический период. Изучению информационных потребностей посвящено значительное количество исследований [3, 4, 7 и др.].

В современных условиях учёным необходимо оперативное и полное информирование о новейших научных достижениях в различных областях знаний. Доступ к этой информации могут обеспечить научные библиотеки. Для этого необходимо формировать фонд, соответствующий запросам его пользователей.

Благодаря развитию информационных технологий появляются новые подходы к процессам формирования фондов и совершенствуются уже имеющиеся инструменты комплектования. Один из таких инструментов – Экспертная система комплектования Централизованной библиотечной сети Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук (ЦБС БЕН РАН), внедрённая в работу отдела комплектования отечественными информационными ресурсами БЕН РАН в 2008 г. Интернет-система экспертных оценок отечественных научных изданий позволяет оперативно предоставлять учёным информацию о вышедших у нас в стране научных изданиях. Полученные данные о потребностях учёных РАН способствуют оптимальному формированию единого фонда ЦБС БЕН РАН.

Функционал этой системы не раз был представлен в работах сотрудников БЕН РАН [5, 6, 10]. Отметим лишь, что в настоящее время система поддерживает следующие базы данных: «Эксперты», «Отечественные книги», «Зарубежные книги», «Журналы», «Журналы ВАК», «Письма». Кроме того, система поддерживает ряд таблиц, связанных с перечисленными БД: «Должности», «Учёные степени», «Разделы науки, интересующие экспертов», «Таблица оценок», «Таблица тематик».

Последняя версия системы разработана на основе технологии *Microsoft ASP.NET 4* на платформе *Microsoft.NET Framework* в среде разработки *Microsoft Visual Studio 2010* с использованием языка программирования *C#*. БД системы поддерживаются *Microsoft SQL Server 2008*. Работа пользователей с системой осуществляется при помощи стандартных интернет-браузеров.

Доступ к БД Экспертной системы комплектования имеют авторизованные пользователи – эксперты, рекомендованные учёными советами научно-исследовательских учреждений, библиотеки которых комплектуются в БЕН РАН.

На начало 2016 г. в БД зарегистрировано 472 эксперта. Сведения о них представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Эксперты, зарегистрированные
в Экспертной системе комплектования ЦБС БЕН РАН**

Должность	Количество экспертов
Ведущий специалист	3
Ведущий научный сотрудник	51
Главный научный сотрудник	20
Главный специалист	4
Директор института	7
Специалист информационно-библиотечной деятельности	123
Заведующий научным отделом (лабораторией)	91
Заместитель директора	26
Младший научный сотрудник	4
Научный сотрудник	9
Инженерно-технический работник	5

Таблица 1 (окончание)

Должность	Количество экспертов
Старший научный сотрудник	63
Учёный секретарь	7
Нет данных	59
Итого	472

380 экспертов имеют научные степени: 205 – доктора наук (43%) и 175 – кандидаты наук (37%). Наиболее широко представлены специалисты в области физико-математических наук (130 докторов и кандидатов наук), биологических (83 доктора и кандидата), химических (79 докторов и кандидатов), технических наук (48 докторов и кандидатов), геолого-минералогических (30 докторов и кандидатов). В числе экспертов также два доктора психологических наук, два доктора и два кандидата географических наук и по одному кандидату медицинских, педагогических, экономических и филологических наук.

Для экспертов в системе предусмотрена возможность указывать разделы знаний, к которым относятся интересующие их научные издания. Несомненно, что у учёных и специалистов востребована информация по нескольким отраслям знаний. В табл. 2 представлена информация о разделах науки, к которым относится выкладываемая для оценки отечественная научная литература, о количестве экспертов, заинтересованных в этих изданиях.

Таблица 2

Распределение экспертов по разделам наук

Раздел науки	Число читателей	Число экспертов
Астрономия, физика	797	167
Биологические науки, медицина, сельское хозяйство	778	165
Математика; информатика	720	152
Науки о Земле, палеонтология	365	78
Общенаучная литература, природа, охрана окружающей среды	418	88
Технические науки	273	57
Химия	537	114

В актуализации института экспертов активное участие принимают коллективы учреждений, библиотеки которых комплектуются в БЕН РАН. Количество экспертов в каждом разделе науки репрезентативно по отношению к совокупности всех пользователей библиотеки.

Квалификация экспертов позволяет утверждать, что оценка отечественных научных изданий проводится на высоком уровне. Среди экспертов, активно принимающих участие в научной оценке изданий, можно отметить учёных Пущинского научного центра РАН, Биологического научного центра РАН, Института астрономии РАН, Института геохимии и аналитической химии им. В. Н. Вернадского РАН, Института элементоорганических соединений им. А. Н. Несмеянова РАН, Института химической физики РАН и др.

Оценка отечественных изданий осуществляется по трёхбалльной шкале: 0 – издание не представляет интереса; 1 – издание желательно иметь в фонде ЦБС БЕН РАН; 2 – издание необходимо учёным для проведения исследований.

Информационный базис Экспертной системы комплектования отечественными научными изданиями – получаемая еженедельно информация из Российской книжной палаты о поступивших обязательных экземплярах отечественных изданий. В 2010–2012 гг. эта информация дополнялась данными от ряда издательств [10. С. 174] в виде отсканированной обложки, библиографического описания и аннотации.

Обратимся к результатам работы Экспертной системы комплектования за 2008–2017 гг.

Информация о количестве библиографических описаний вышедших в свет отечественных научных изданий, предоставленных РКП и издающимися организациями по разделам науки (Астрономия; Биологические науки; Информатика, кибернетика; Математика; Медицинские науки, психология; Науки о Земле, палеонтология; Общественная литература; Природа, охрана окружающей среды; Сельское хозяйство; Технические науки; Физика, механика; Химия, химическая технология, металлургия), представлена в табл. 3.

Для экспертизы в БД загружаются библиографические описания только тех изданий, которые соответствуют Тематико-типологическому плану комплектования ЦБС БЕН РАН и имеют научную значимость с точки зрения комплектатора. Как правило, объём представляемых данных по каждому разделу не превышает 40 записей. Это позволяет экспертам внимательно ознакомиться с предлагаемыми к оценке изданиями.

**Данные о записях, поступивших из РКП
и загруженных в экспертную БД**

Год	Число записей, поступивших из РКП и издательств	Записи, загруженные в экспертную БД (% от общего числа поступивших)
2008	28 436	4 342 (15)
2009	24 703	2 689 (11)
2010	23 973	3 345 (13,9)
2011	18 136	1 897 (10)
2012	22 023	1 434 (6,5)
2013	28 808	2 383 (8,2)
2014	23 199	1 950 (8,4)
2015	28 759	2 184 (7,6)
2016	30 691	2 528 (8)
2017	31 918	2 364 (7,4)
Итого	260 646	25 116

Положительно оценёнными считаются издания, которым выставлены оценки «1» или «2» хотя бы одним профильным экспертом.

В 2016 г. на научном книжном рынке присутствовало 1 135 издающих организаций; ими было выпущено 2 023 издания, заинтересовавших учёных естественно-научного профиля. В 2017 г. – 1 246 издательств, выпустивших в свет 2 089 книг. Эти цифры прежде всего говорят о том, что сегодня в стране нет крупных издательств, специализирующихся на выпуске научной литературы. На рынке появились организации (а также индивидуальные предприниматели), цель которых – выпуск одной-двух книг в год.

Основные издательства, выпускающие литературу по биологии, – «Товарищество научных изданий КМК», «АСТ», «УРСС», «Наука», «Филигрань» и РУДН им. Патриса Лумумбы; по природе и охране окружающей среды – «Товарищество научных изданий КМК», «Научная книга», Пермский государственный университет и РУДН им. Патриса Лумумбы; по сельскому хозяйству – «Товарищество научных изданий КМК», «Росинформагротех»; по химии – «Техносфера», издательства Уральского и Сибирского отделений РАН, Уральского государственного университета и РУДН им. Патриса Лумумбы.

Книги, относящиеся к разделу «Астрономия», выпускают в основном «Физматлит», «УРСС». Ведущие издательства по информатике – «Вильямс», «Диалектика», «БХВ», «Э», «ЭКСМО», а также издательства Тихоокеанского государственного университета, Южного и Северокавказского федераль-

ных университетов. Научные издания по математике являются приоритетными для «МАКС Пресс», «УРСС», «Наука», «Научная книга», «КУРС», «Физматлит», МЦНМО, Воронежского государственного университета, Воронежского государственного технического университета, Пензенского государственного университета, Политехнического университета (Санкт-Петербург), Института проблем управления РАН, Вычислительного центра РАН, Математического института РАН.

Издательства «Э», «АСТ», «Манн, Иванов и Фербер», «МЕДпресс-информ», «Питер», «ГЭОТАР-Медиа», «Канон+» выпускают научную литературу по медицине. Основными издательствами, выпускающими книги по техническим наукам за исследуемые два года, неизменно выступают «Радиотехника», «Техносфера», «Физматлит», издательства Политехнического университета (Санкт-Петербург), МГТУ им. Н. Э. Баумана, Новосибирского ГТУ, МАИ, РФЯЦ-ВНИИЭФ. Литературу по физике в основном выпускают «УРСС», «Физматлит», Институт прикладной математики РАН, ОИЯИ (Дубна), Политехнический университет (Санкт-Петербург), РФЯЦ-ВНИИЭФ.

Таким образом, по естественным и точным наукам наиболее востребована продукция издательства «УРСС», Издательского дома «Вильямс», «Физматлит», «ВВМ», «Наука», Издательства СО РАН, «Товарищества научных изданий КМК». Ранее исследователи отмечали, что в основном интерес экспертов вызывали издания центральных, крупных издательств [10. С. 182].

Сегодня высокие оценки получают издания университетов и научно-исследовательских учреждений. К ним можно отнести издательства РУДН им. Патриса Лумумбы, Белгородского ГТУ, Алтайского ГУ, Новосибирского ГТУ, Южного федерального университета, Института прикладной математики РАН, Вычислительного центра РАН, Института проблем механики РАН и др. Комплектаторы БЕН РАН активизировали работу с учебными и научно-исследовательскими учреждениями страны как с источниками комплектования научной литературой.

Обратимся к анализу изданий по видам. Комплектаторы делят литературу на следующие виды: научная (монографии, сборники трудов, статей и т.п.); учебная (учебники, учебно-методические пособия); справочная (справочники, словари, энциклопедии т.п.); труды конференций (семинаров, симпозиумов, школ и т.п.).

Научная книга – безусловный лидер в предпочтениях учёных. Справочной литературы в последние годы издаётся немного, что обуславливает особый интерес у научного сообщества к этому виду изданий. В трудах научных мероприятий, как правило, отражается актуальная информация, востребованная специалистами. Необходимо отметить, что этот вид изданий выпус-

кается незначительными тиражами (менее 50 экз.). Учебная литература востребована только институтами, имеющими аспирантуру.

В 2016–2017 гг. было проведено исследование с целью выявить приоритетные научные темы (внутри разделов науки) на основе экспертных оценок. Так, для учёных-астрономов ими стали: «Звёзды и звёздные системы», «Зондирование Земли из космоса», «Солнечная система», «Изучение Солнца», «История и философия астрономии», «Геодезия».

Результаты, полученные по разделу «Физика», показывают, что исследователей-экспертов интересует широкий круг тем. Этот раздел, как сферу своих интересов указало самое большое число экспертов – 137. Основной интерес вызывают издания трудов конференций, научные сборники, монографии. Справочников серьёзного академического уровня по разделу «Физика» в рассматриваемые годы почти не издавалось.

У биологов наибольшим спросом пользуется литература по водным биологическим ресурсам. Учёными были востребованы издания по таким темам, как: «Вирусы», «Эволюционная биология», «Биологические ресурсы», «Энтомология», «Генетика» и т.д. Была выявлена заинтересованность и в изданиях по активно развивающимся направлениям науки: «Квантовая биология», «Бионанотехнологии» и «Биоинформатика». К сожалению, на книжном рынке такая литература представлена незначительно.

Традиционно высокие оценки получают все виды изданий по информатике, освещающие следующие темы: «Программирование», «Администрирование, обслуживание серверов», «Искусственный интеллект», «Безопасность, защита информации». Математиками наиболее востребованы монографии и труды конференций по темам: «Математическое моделирование...», «Комбинаторный анализ», «Прикладная математика».

В ряде институтов биологического и химического профилей исследования носят не только фундаментальный, но и прикладной характер: разрабатываются препараты, выявляются реакции организма на различные внешние факторы и т.п. У экспертов-учёных вызывают интерес издания по темам: «Лабораторная диагностика», «Фармакология», «Психиатрия», «Нейрорасторства и патология».

В разделе «Науки о Земле» наиболее востребованы издания по темам: «Петрология и стратиграфия», «Месторождения ископаемых, методы освоения...» и «Месторождения нефти и газа». В 2016 г. отмечено увеличение интереса учёных к литературе по зондированию Земли из космоса, информационным и компьютерным технологиям в геологии. Освоение Арктики, активизировавшееся в последние годы, стимулировало публикацию материалов

на эту тему. Все они были высоко оценены экспертами. Одно из приоритетных направлений науки – исследования климатических изменений на нашей планете.

Экологические проблемы, охрана природы волнуют многих учёных. Экспертам особенно интересны издания, освещающие такие темы, как оценка и обзор экосистем и решение экологических проблем в различных отраслях промышленности.

Раздел «Сельское хозяйство» как зону своих интересов отметили 24 эксперта. Приоритеты отданы темам: «Исследование лесных экосистем», «Генезис почв», «Защита растений», «Межвидовая гибридизация», «Семеноводство и селекция», «Ихтиология. Промысловое рыбоводство».

Больше всего изданий, предлагаемых для оценки, относятся к разделу «Технические науки». Большой интерес, как правило, вызывают все виды изданий по радиотехнике, приборостроению, машиностроению, космической технике и т.д. В 2016–2017 гг. возрос запрос на литературу по общей энергетике, альтернативным источникам энергии. Эксперты хотят видеть в фонде научной библиотеки издания по истории технических наук, биографии учёных. Высоко была оценена литература по темам «Электроника» и «Наноматериалы и технологии».

Издания по химии интересуют 117 экспертов. Самые востребованные темы – «Синтез углеводов», «Наноматериалы» и «Электрохимия»; все справочники по ним традиционно получают наивысший балл. Спросом пользуются и классические университетские учебники.

Особо следует отметить тему «История науки»: сегодня она интересна учёным во всех разделах науки.

Экспертное мнение учёных-пользователей – важнейший критерий отбора изданий для фондов научной библиотеки. Благодаря Экспертной системе комплектования ЦБС БЕН РАН комплектаторам удалось уточнить типологические критерии отбора изданий для фонда: наиболее необходимые виды изданий и перечень издающих организаций, чья продукция особенно востребована учёными.

И всё же окончательное решение о включении издания в фонд БЕН РАН принимают сотрудники отдела комплектования, так как учёные не владеют статистическими данными о состоянии фонда (распределение информационных ресурсов по отраслям знаний, книгообеспеченность, обращаемость и др.).

Выявленные актуальные темы и соответствующие им виды документов сверяются со Сводным тематико-типологическим планом комплектования (СТТПК) ЦБС БЕН РАН для его актуализации. Таким образом были уточнены данные по следующим разделам СТТПК ЦБС БЕН РАН:

«Астрономия» (внесены изменения в разделы «Геодезия» и «История и философия астрономии»);

«Математика» (внесены изменения во все разделы; в некоторых скорректирована степень важности);

«Информатика» (изменена степень важности в некоторых разделах, например в разделе «Безопасность, защита информации»);

«Медицина» (в СТТПК включён ряд ранее не использованных разделов);

«Науки о Земле» (включены разделы, связанные с освоением Арктики);

«Сельское хозяйство» (включены разделы «Защита растений», «Межвидовая гибридизация» и др.).

В остальных разделах СТТПК БЕН РАН уточнены степень важности и виды изданий.

За десятилетие эксплуатации Экспертная система комплектования заняла достойное место в системе комплектования БЕН РАН. Экспертная оценка – важнейший критерий в системе отбора. Полученные данные позволяют решать целый ряд как тактических, так и стратегических задач, стоящих перед комплектователями научной библиотеки, среди которых – оперативная корректировка СТТПК, выбор основных поставщиков научной литературы, оперативное информирование учёных о вышедших в стране изданиях.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Барабанов А. Н.** Комплектование технических библиотек / А. Н. Барабанов. – Москва : ГНБ, 1939. – 132 с.

Barabanov A. N. Komplektovanie tehnikeskikh bibliotek / A. N. Barabanov. – Moskva : GNB, 1939. – 132 s.

2. **Библиотековедение** : учеб. пособие [для библ. техникумов и библ. отделений культ.-просвет. училищ] / В. Н. Денисьев, З. В. Каптерева, Е. В. Сеглин и др.; под ред. В. В. Серова и Е. В. Сеглин. – Москва : Книга, 1971–1972. – 2 т.

Bibliotekovedenie : ucheb. posobie [dlya bibl. tehnikumov i bibl. otdeleniy kult.-prosvet. uchilishch] / V. N. Denisev, Z. V. Kapтереva, E. V. Seglin i dr.; pod red. V. V. Serova i E. V. Seglin. – Moskva : Kniga, 1971–1972. – 2 t.

3. **Ванеев А. Н.** Развитие библиотековедческой мысли в СССР. – Москва, 1980. – 273 с.

Vaneev A. N. Razvitie bibliotekovedcheskoy mysli v SSSR. – Moskva, 1980. – 273 s.

4. **Васильев В. И.** Академическое книгоиздание на современном этапе // Научная книга. – 1998. – № 2. – С. 4–23.

Vasilev V. I. Akademicheskoe knigoizdanie na sovremennoy etape // Nauchnaya kniga. – 1998. – № 2. – S. 4–23.

5. **Власова С. А.** Состояние и перспективы развития системы комплектования отечественной неперIODической литературой в БЕН РАН / С. А. Власова, З. Г. Дмитриева, Е. В. Кочукова // Информ. обеспечение науки: новые технологии : сб. науч. тр. / Н. Е. Каленов (ред.). – Москва : БЕН РАН, 2005. – С. 137–142.

Vlasova S. A. Sostoyanie i perspektivy razvitiya sistemy komplektovaniya otechestvennoy neperiodicheskoy literaturoy v BEN RAN / S. A. Vlasova, Z. G. Dmitrieva, E. V. Kochukova // Inform. obespechenie nauki: novye tehnologii : sb. nauch. tr. / N. E. Kalenov (red.). – Moskva : BEN RAN, 2005. – S. 137–142.

6. **Власова С. А., Кочукова Е. В.** Экспертная система ЦБС БЕН РАН // Б-ки нац. акад. наук: проблемы функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теорет. сб. – Вып. 8. – Киев : Наукова Думка, 2010. – С. 79–85.

Vlasova S. A., Kochukova E. V. Ekspertnaya sistema TSBS BEN RAN // B-ki nats. akad. nauk: problemy funktsionirovaniya, tendentsii razvitiya : nauch.-prakt. i teoret. sb. – Vyp. 8. – Kiev : Naukova Dumka, 2010. – S. 79–85.

7. **Гиляревский Р. С.** Электронные издания в библиотеке // Библиотечное дело и проблемы информатизации о-ва : тез. докл. Междунар. науч. конф. (Москва, 27–28 апр., 1999 г.). – Москва, 1999. – Ч. 1. – С. 17–21.

Gilyarevskiy R. S. Elektronnye izdaniya v biblioteke // Bibl. delo i problemy informatizatsii o-va : tez. dokl. Mezhdunar. nauch. konf. (Moskva, 27–28 apr., 1999 g.). – Moskva, 1999. – Ch. 1. – S. 17–21.

8. **Григорьев Ю. В.** Некоторые вопросы комплектования зарубежных библиотек // Библиотечное дело и библиогр. за рубежом. – 1960. – Вып. 6. – С. 6–11.

Grigorev Yu. V. Nekotorye voprosy komplektovaniya zarubezhnykh bibliotek // Bibliotekovedenie i bibliogr. za rubezhom. – 1960. – Vyp. 6. – S. 6–11.

9. **Григорьев Ю. В.** Теоретические основы формирования библиотечных фондов : учеб. пособие по курсу «Библиотечное дело» / М-во культуры РСФСР; Моск. гос. ин-т культуры. – Москва : [б. и.], 1973. – 89 с.

Grigorev Yu. V. Teoreticheskie osnovy formirovaniya biblioteknykh fondov : ucheb. posobie po kursu «Bibliotekovedenie» / M-vo kultury RSFSR; Mosk. gos. in-t kultury. – Moskva : [b. i.], 1973. – 89 s.

10. **Кочукова Е. В.** Эффективность функционирования интернет-системы экспертных оценок в 2008–2010 годах / Е. В. Кочукова, О. В. Павлова // Информ. обеспечение науки: новые технологии : сб. науч. тр. / Каленов Н. Е. (ред.). – Москва : Научный мир, 2011. – С. 173–183.

Kochukova E. V. Effektivnost funktsionirovaniya internet-sistemy ekspertnykh otsenok v 2008–2010 godah / E. V. Kochukova, O. V. Pavlova // Inform. obespechenie nauki: novye tehnologii : sb. nauch. tr. / Kalenov N. E. (red.). – Moskva : Nauchnyy mir, 2011. – S. 173–183.

11. **Рубакин Н. А.** Книжное оскудение: к характеристике читателей из привилегированных классов // Русское богатство. – 1893. – № 11. – С. 124–165; № 12. – С. 78–122.

Rubakin N. A. Knizhnoe oskudenie: k karakteristike chitateley iz privilegirovannykh klassov // Russkoe bogatstvo. – 1893. – № 11. – S. 124–165; № 12. – S. 78–122.

12. **Рубакин Н. А.** Основные задачи библиотечного дела : докл. // Рус. shk. – 1907. – № 7/8. – С. 174–203.

Rubakin N. A. Osnovnye zadachi bibliotekhnogo dela : dokl. // Rus. shk. – 1907. – № 7/8. – S. 174–203.

13. **Столяров Ю. Н.** Библиотечный фонд : учеб. / Ю. Н. Столяров. – Санкт-Петербург : Профессия, 2015. – 383 с.

Stolyarov Yu. N. Bibliotchnyy fond : ucheb. / Yu. N. Stolyarov. – Sankt-Peterburg : Professiya, 2015. – 383 s.

14. **Ступникова Т. С.** Комплектование фондов научных библиотек за рубежом: некоторые аспекты теории и практики. – Москва, 1979. – 208 с.

Stupnikova T. S. Komplektovanie fondov nauchnyh bibliotek za rubezhom: nekotorye aspekty teorii i praktiki. – Moskva, 1979. – 208 s.

15. **Чубарьян О. С.** Библиотековедение: проблемы теории : учеб. пособие. – Ленинград : ЛГИК, 1984. – 130 с.

Chubaryan O. S. Bibliotekovedenie: problemy teorii : ucheb. posobie. – Leningrad : LGIK, 1984. – 130 s.

Elena Bocharova, *Researcher, RAS Library for Natural Sciences;*

kooll108@benran.ru

11/11, Znamenka st., 119991 Moscow, Russia

Elena Kochukova, *Acting Director, RAS Library for Natural Sciences;*

head@benran.ru

11/11, Znamenka st., 119991 Moscow, Russia

С. Г. Смолина, М. В. Легенчук

Южно-Уральский государственный университет

Потенциал вузовской библиотеки в развитии информационной компетентности

Освещена роль библиотеки в развитии информационной компетентности преподавателей и студентов вуза. Рассмотрены потенциал вузовской библиотеки, её образовательная функция в формировании информационной компетентности будущего профессионала. Представлен опыт работы Научной библиотеки Южно-Уральского государственного университета по развитию информационной компетентности преподавателей, сотрудников и студентов. Проанализированы такие традиционные формы обучения пользователей библиотеки, как лекция, демонстрация, семинар-тренинг, консультация, печатные и интерактивные инструктивно-методические материалы. На основе статистических данных из отчётной документации библиотеки сделан вывод о необходимости использования в дальнейшем всех форм обучения. Рассмотрен веб-сайт библиотеки как образовательная площадка с обучающими материалами. Отмечено, что необходимо привлекать студентов, преподавателей и сотрудников вуза в библиотеку через социальные сети. Освещён опыт библиотеки по организации нового обучающего грантового проекта «Публикуйся правильно! (Роль академической библиотеки в повышении публикационной активности научно-педагогических работников университета)». Приведены примеры обучающих проектов в научных библиотеках ведущих вузов страны. Подчёркнуто, что успешное развитие информационной компетентности у преподавателей, сотрудников и студентов вуза возможно только в тандеме библиотеки с другими структурными подразделениями вуза и преподавателями.

Ключевые слова: библиотеки вузов, информационная компетентность, информационная культура, информационная грамотность, формы обучения.

Svetlana Smolina and Maria Legenchuk

South Ural State University Scientific Library, Chelyabinsk, Russia

The potential of university libraries for building information competence

The authors examine the libraries role in building information competence of university students and the faculty. The academic libraries' resources, their educational function of building information competence of the future professionals are discussed. Traditional teaching methods are analyzed, e. g. lectures, demonstrations, training workshops, consultations, printed and interactive instructive and methodological materials. Based on the reported statistical data, the authors conclude on the need to use every teaching method in the future. The libraries' web-sites are examined as an educational site comprising teaching aids and materials. Interaction with social media is analyzed; the authors argue that the libraries should attract students, the faculty, and other university professionals via the social media. The experience obtained within the grant educational project "Publish right! (The role of the academic libraries in increasing publication activities of the university's academic staff)" is discussed. Also the experience of the South Ural State University Scientific Library in building information competence related to various information activities of the faculty, students, and professional staff, is examined.

Keywords: university libraries, information competence, information culture, information literacy, mode of study.

We agree with the definition by T. Vinogradova, that "information competence is a personality quality, which is a combination of knowledge, skills and value attitude to the effective implementation of various types of information activities and the use of new information technologies to solve socially important tasks... information competence can be represented as the skills and experience of a geologist who knows where, how and what to dig in the vast mountain of information". The content of the training is the work with the library resources: their use on both material and electronic media; work with them in remote mode; development of skills of searching on the Internet, in the online database and in the electronic catalog of the library; assessment of the quality of information, etc. The choice of the form of education depends on the goals of the university library, the level of information culture of students and the style of work of librarians. In the Scientific Library of the South Ural State University (NB SUSU) all the above forms of education are actively used. Classes on the "Basics of Information Culture" are held simultaneously in two lecture classes of the library, equipped with projectors and fifty automated workstations. Since 2013, SUSU has conduct-

ed training seminars at the request of departments, for which teachers together with librarians develop training programs based on the library's electronic resources. Since 2010, leads pages in social networks, managed to attract about 3,000 subscribers. "According to a survey conducted among students of various faculties of SUSU in May 2010, the majority of respondents preferred electronic advertising about library resources in the form of banners on social networks, namely "VKontakte" (19.9%), although since 2012 the information has been duplicated in Facebook and Twitter. In contrast to the library's official website, the stylistic features of the group should be not official, but confidential and friendly. One of the innovations is the work of the library on the development of information competence among foreign students. As of the end of 2018, more than two thousand foreign students from 52 countries study at the university.

Стремительное развитие и распространение информационно-коммуникационных технологий кардинально изменило жизнь общества. Появились новые требования к подготовке будущих специалистов в вузах, а также к повышению квалификации научно-педагогического состава вуза. На первый план выходит формирование компетенций, позволяющих не только искать информацию, но и критически оценивать её, защищать себя от вредного воздействия в медиапространстве, создавать новый контент, распространять информацию по различным каналам.

Успех профессиональной деятельности любого специалиста в условиях информатизации общества будет зависеть от умения функционировать в «информационном поле».

Понятие *информационная компетентность* достаточно широкое. В статье Т. С. Виноградовой приведён его терминологический анализ, основанный на различных взглядах видных учёных [1].

В первую очередь Т. С. Виноградова ссылается на исследования Н. И. Гендиной, которая проанализировала различные определения, связанные с понятием информационной культуры, и пришла к выводу: в настоящее время «используется неунифицированная терминология, зачастую без чёткого определения... взамен таких близких по смыслу понятий, характеризующих знания и умения человека по работе с информацией, как... "культура чтения"... "библиотечно-библиографическая грамотность", всё чаще используются понятия "компьютерная грамотность", "информационная грамотность", "информационная культура"» [2].

Мы согласимся с определением Т. С. Виноградовой: «информационная компетентность – качество личности, представляющее собой совокупность знаний, умений и ценностного отношения к эффективному осуществлению

различных видов информационной деятельности и использованию новых информационных технологий для решения социально значимых задач, возникающих в реальных ситуациях повседневной жизни человека в обществе. Образно говоря, информационную компетентность можно представить как умения и опыт геолога, который знает, где, как и что копать в огромной горе информации» [1. С. 94].

В развитии информационной компетентности преподавателей, сотрудников и студентов вуза участвуют различные структуры вуза, среди которых библиотеке отводится особая роль. Специалисты библиотеки владеют технологиями, развивающими навыки поиска информации. Информационно компетентный студент, преподаватель или сотрудник университета может быть успешен как в профессиональной, так и в других видах деятельности. Библиотека вуза традиционно занимается комплектованием и каталогизацией библиотечного фонда, систематическим изучением информационных потребностей пользователей, повышением уровня библиотечно-библиографических и информационных знаний, популяризацией услуг и лицензионных ресурсов, связанных с информацией.

С развитием информационных технологий появилась потребность в обучении поиску информации в интернете, работе с научными базами данных, лицензионными электронными ресурсами. Вузовские библиотеки активно работают над организацией доступа к мировым документным ресурсам, предлагая и используя современные библиотечно-библиографические сервисы, например услугу удалённого доступа: регистрация в электронных ресурсах, продление сроков пользования услугами библиотеки, онлайн-консультации и др.

Формы обучения пользователей библиотек информационной компетентности разнообразны. Его содержание – обучить пользоваться ресурсами библиотеки как на материальных, так и на электронных носителях, в удалённом режиме; сформировать навыки поиска в интернете, в БД и электронном каталоге библиотеки; оценка качества информации и т.д.

Выбор формы обучения зависит от целей вузовской библиотеки, уровня информационной культуры обучаемых и стиля работы библиотекарей. Назовём несколько форм, принятых в мировой и отечественной практике: лекция, демонстрация, семинар-тренинг, консультация, печатные и интерактивные инструктивно-методические материалы.

В Научной библиотеке Южно-Уральского государственного университета (НБ ЮУрГУ) активно применяются все перечисленные выше формы обучения. Обучающие мероприятия проводят сотрудники библиотеки, преподаватели-предметники, а также представители международных изда-

тельств и информационных компаний. Целевая аудитория – преподаватели, аспиранты, студенты, библиотекари.

На лекциях слушатели знакомятся с разнообразными электронными образовательными ресурсами, политикой доступа к ним, основными поисковыми стратегиями. Демонстрируются БД, ЭК, библиотечные сайты, видео, презентации и т.д. Для проведения таких занятий библиотеке нужна соответствующая аппаратура [3].

В НБ ЮУрГУ проводятся ежегодные лекции для студентов разных курсов. Занятия по «Основам информационной культуры» проходят одновременно в двух лекционных классах библиотеки, оснащённых проекторами и 50 автоматизированными рабочими местами. Условия позволяют оперативно и эффективно обучать студентов вуза методике поиска информации в библиографических и полнотекстовых ресурсах библиотеки. Результат подобных занятий – увеличение числа обращений пользователей в библиотеку. На примере электронно-библиотечной системы издательства «Лань» (одной из самых популярных БД в ЮУрГУ) можно проследить динамику посещаемости во время и после занятий по «Основам информационной культуры» (рис. 1).

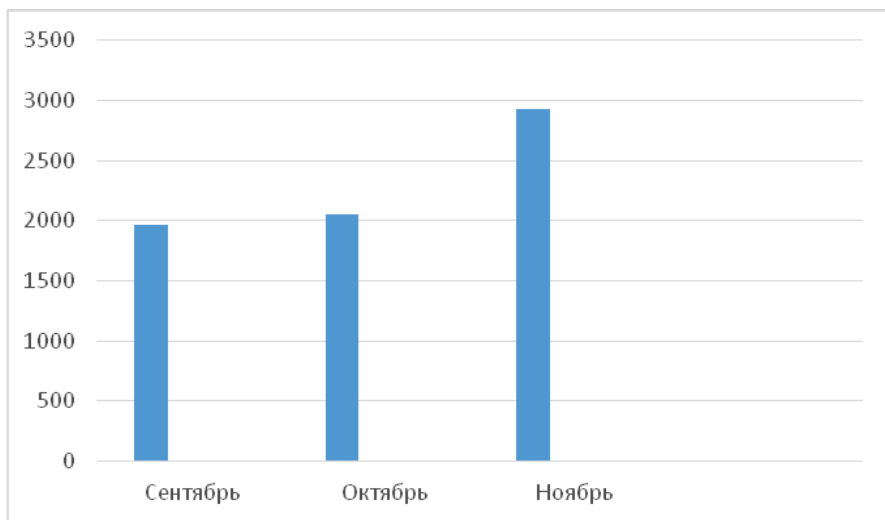


Рис. 1. Динамика посещаемости ЭБС издательства «Лань» в ЮУрГУ (2017 г.)

На семинарах-тренингах обучающиеся активно вовлекаются в работу с информационными массивами. Обычно проводятся после лекций и презентаций, наиболее эффективны для обучения малых групп. Важно, чтобы каж-

дый участник тренинга имел возможность самостоятельно выполнять практические задания.

Библиотекари и преподаватели работают над созданием заданий для студентов по изучаемым дисциплинам.

В НБ ЮУрГУ с 2013 г. проводятся семинары-тренинги по заявкам кафедр, для которых преподаватели совместно с библиотекарями разрабатывают программы на базе электронных ресурсов библиотеки. Несмотря на высокую эффективность проведённых мероприятий и положительные отзывы участников, количество семинаров незначительно для университета, в котором обучается более 30 000 студентов (рис. 2).

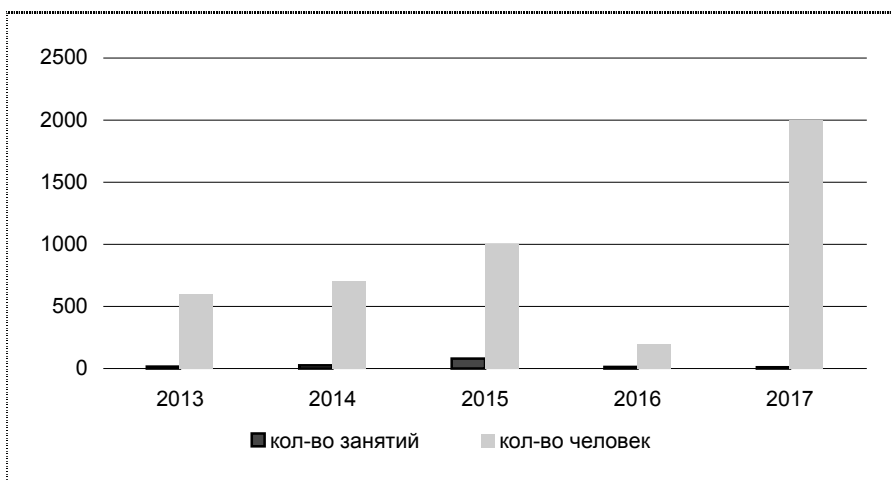


Рис. 2. Показатели групповых тренингов по заявкам кафедр в НБ ЮУрГУ (2013–2017 гг.)

Возможно, причина этого – высокая загруженность преподавателей, а также нехватка сотрудников библиотеки, которые ведут это направление работы. Тем не менее библиотекарям необходимо интенсивнее продвигать и популяризировать эту форму обучения посредством информирования преподавателей.

Консультации – индивидуальная форма информирования, предоставляющая библиотекарю отличный шанс использовать наиболее благоприятный момент для обучения: потребность в консультации возникает у пользователя, когда он не может найти необходимую информацию. Традиционное библиографическое обучение освещает вопросы, которые возникнут у слушателей в будущем. В данном же случае библиотекарь вооружает пользова-

теля привязанными к конкретной информационной потребности знаниями и навыками, в полезности которых обучаемый убеждается сразу.

В НБ ЮУрГУ эта форма обслуживания востребована, поскольку помогает пользователям более подробно ознакомиться с ресурсами библиотеки, приобрести навыки работы с ними (рис. 3).

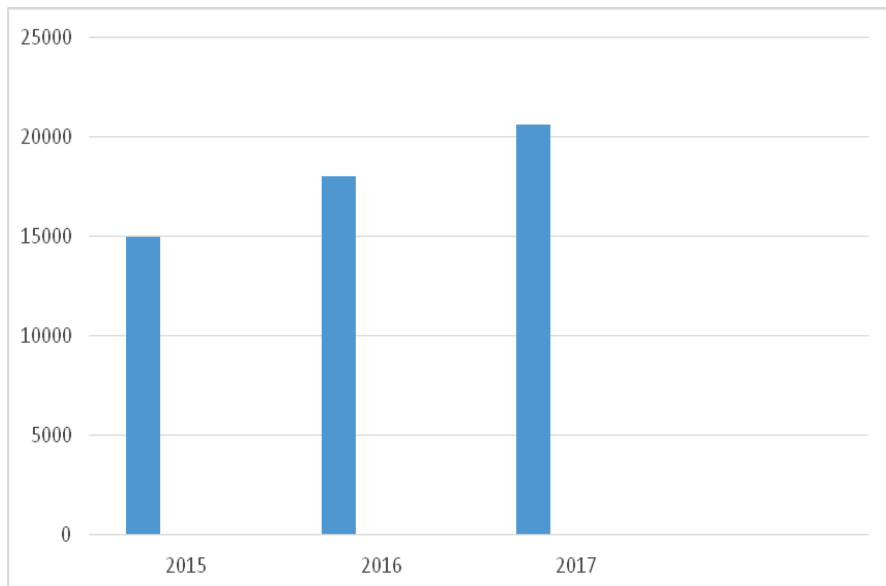


Рис. 3. Количество индивидуальных консультаций для пользователей НБ ЮУрГУ (2015–2017 гг.)

Печатные и доступные онлайн инструктивно-методические материалы – важный элемент практически всех названных форм обучения. Они могут стать и самостоятельной формой обучения, если их распечатать в необходимом количестве и разместить в соответствующих местах в библиотеке и, возможно, в университете (около терминалов с доступом к ЭК, БД, интернету).

Сегодня библиотечные сайты выступают как образовательные площадки: появляются разделы, цель которых – повышение информационной компетенции пользователей библиотеки. Например, на сайте НБ ЮУрГУ есть разделы «Первокурснику» и «Исследователям», содержащие инструкции по работе с ресурсами библиотеки, алгоритмы поиска нужной информации,

ГОСТы, перечни научных журналов ВАК, справочную информацию о наукометрических БД и др.

Библиотеки, стремясь упорядочить информационные потоки, отбирают наиболее ценные и качественные сетевые ресурсы и рекомендуют их пользователям в форме онлайн-путеводителей на своих сайтах. В качестве примера можно привести путеводитель по электронным ресурсам свободного доступа НБ ЮУрГУ [4].

Не менее важная форма интернет-коммуникаций – социальные сети. НБ ЮУрГУ с 2010 г. ведёт страницы в социальных сетях, удалось привлечь около 3 000 подписчиков. «Согласно опросу, проведённому среди студентов различных факультетов ЮУрГУ в мае 2010 года, большинство респондентов предпочли электронную рекламу о ресурсах библиотеки в виде баннеров в социальных сетях, а именно – “ВКонтакте” (19,9%), хотя с 2012 года информация дублируется в Facebook и Twitter. В отличие от официального сайта библиотеки, стилистические особенности группы должны носить не официальный, а доверительный и дружественный характер. Поэтому в приоритете НБ ЮУрГУ – публикации новинок литературы, интересных фактов о библиотеке и текущих новостей. Большой популярностью у студентов пользуются тематические конкурсы и викторины, буктрейлеры, фотоальбомы и посты других книжных и библиотечных ресурсов. Постоянно проводятся мероприятия по актуализации работы группы, в том числе с помощью встроенной опросной системы, чтобы в дальнейшем привлечь новых пользователей и сохранить уже существующих» [5. С. 55, 56].

Новое и перспективное направление в развитии информационной компетентности преподавателей, сотрудников и студентов – совместный образовательный проект юридического факультета и НБ ЮУрГУ, основные составляющие которого – информационное обеспечение учебных дисциплин; организация и информационное сопровождение учебно-методических и научных мероприятий [6].

Одно из нововведений – работа по развитию информационной компетентности у иностранных студентов. По данным на конец 2018 г., в университете обучаются более двух тысяч иностранных студентов из 52 стран. В штате библиотеки два переводчика, сотрудники ежегодно обучаются на курсах английского языка, что создаёт комфортные условия для общения. В начале учебного года для иностранных студентов проводятся занятия по развитию информационной компетентности на английском языке. В 2017 г. библиотека совместно с Ассоциацией иностранных студентов университета организовала показ и обсуждение на русском языке фильма «Операция Ы и другие приключения Шурика».

Нельзя не отметить и крупные совместные проекты со структурными подразделениями вуза, в рамках которых студенты вместе с библиотекарем

готовят тематические выставки литературы по профилю специальности, аннотируют выставочную литературу.

В 2017 г. в рамках открытого благотворительного конкурса «Новая роль библиотек в образовании» фонда Михаила Прохорова НБ ЮУрГУ разработала образовательный курс «Информационная компетентность учёного в публикационной деятельности», направленный на увеличение количественных и качественных показателей публикационной активности научно-педагогических работников ЮУрГУ, его региональных филиалов, а также других вузов Челябинской области [7].

В рамках грантового проекта «Публикуйся правильно! (Роль академической библиотеки в повышении публикационной активности научно-педагогических работников университета)» созданный курс планируется внедрить в систему повышения квалификации Института дополнительного образования (ИДО) ЮУрГУ. Этот образовательный проект не имеет аналогов в регионе.

Инновационным будет и мобильное образовательное пространство в системе повышения квалификации ИДО ЮУрГУ, создаваемое с помощью мобильного оборудования (ноутбуки, Wi-Fi маршрутизатор). Это решит проблему обучения сотрудников территориально удалённых подразделений и филиалов университета в других городах России, так как можно проводить занятия в любом месте. Повышаются комфортность обучения и его эффективность, экономится время пользователей, улучшается имидж библиотеки.

Проект соотносится с долгосрочными задачами университета. С 2015 г. ЮУрГУ в соответствии с положениями Указа № 599 Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» и в рамках Проекта по повышению конкурентоспособности ведущих университетов Российской Федерации среди мировых научно-образовательных центров (Проект 5-100) реализует комплекс мер с целью максимизации конкурентной позиции на глобальном рынке образовательных услуг и исследовательских программ. Одно из направлений реализации проекта – повышение публикационной активности научно-педагогических работников университета, что способствует продвижению результатов их исследовательской деятельности в мировом научном сообществе.

Вне проектов подобные курсы успешно функционируют на базе научных библиотек ведущих вузов страны: Финансового университета при Правительстве Российской Федерации [8], Томского государственного университета [9], Уральского Федерального университета [10] и др., что говорит об актуальности поиска решений заявленной проблемы. Необходимо отметить, что курсы и занятия университетов в основном рассчитаны на своих сотрудников, так как предполагают присутствие на занятиях. Для научно-

педагогических работников ЮУрГУ они не подходят по логистическим и финансовым критериям.

Развитие информационной компетентности преподавателей, сотрудников и студентов вуза должно сформулировать у них потребность систематически и осознанно искать новые знания. Это определяет ключевую компетенцию современного специалиста, формирование которой происходит на всех уровнях образования. Следует отметить, что успешное развитие информационной компетентности у преподавателей, сотрудников и студентов вуза возможно только в тандеме библиотеки с другими структурными подразделениями вуза и преподавателями.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Виноградова Т. С.** Информационная компетентность: проблемы интерпретации / Т. С. Виноградова // Человек и образование. – 2012. – № 2 (31). – С. 92–98.

Vinogradova T. S. Informatsionnaya kompetentnost: problemy interpretatsii / T. S. Vinogradova // Chelovek i obrazovanie. – 2012. – № 2 (31). – S. 92–98.

2. **Гендина Н. И.** Информационная грамотность или информационная культура: альтернатива или единство (результаты российских исследований) / Н. И. Гендина // Шк. 6-ка. – 2005. – № 3. – С. 18–24.

Gendina N. I. Informatsionnaya gramotnost ili informatsionnaya kultura: alternativa ili edinstvo (rezultaty rossiyskikh issledovaniy) / N. I. Gendina // Shk. b-ka. – 2005. – № 3. – S. 18–24.

3. **Новые** информационные технологии в библиотечной деятельности: учеб.-метод. пособие для библиотечарей и пользователей корпоративных библиотечных систем / БелГУ; Т. В. Еременко, Ю. И. Поклад, Л. К. Сагитова, Л. М. Федюнина; под ред. Л. К. Сагитовой. – Белгород : Изд-во БелГУ, 2004. – 240 с.

Novye informatsionnye tehnologii v bibliotechnoy deyatel'nosti: ucheb.-metod. posobie dlya bibliotekarey i polzovateley korporativnykh bibliotechnykh sistem / BelGU; T. V. Eremenko, Yu. I. Poklad, L. K. Sagitova, L. M. Fedyunina; pod red. L. K. Sagitovoy. – Belgorod : Izd-vo BelGU, 2004. – 240 s.

4. **Научная** библиотека ЮУрГУ. Библиотечно-информационный комплекс [Электронный ресурс]: [сайт] // Южно-Уральский гос. ун-т, Науч. б-ка ЮУрГУ. – Челябинск, Lab.net, cop. 2005–2018. – Режим доступа: <http://www.lib.susu.ac.ru> (28.12.2018).

Nauchnaya biblioteka YUUrGU. Bibliotechno-informatsionnyy kompleks [Elektronnyy resurs]: [sayt] // Yuzhno-Uralskiy gos. un-t, Nauch. b-ka YUUrGU. – Chelyabinsk, Lab.net, cop. 2005–2018.

5. **Хафизов Д. М., Смолина С. Г.** Научная библиотека вуза как культурно-просветительский центр / Д. М. Хафизов, С. Г. Смолина // Библиосфера. – 2017. – № 1. – С. 52–57.

Hafizov D. M., Smolina S. G. Nauchnaya biblioteka vuza kak kulturno-prosvetitel'skiy tsentr / D. M. Hafizov, S. G. Smolina // Bibliosfera. – 2017. – № 1. – S. 52–57.

6. **Егорова О. А.** Опыт совместной работы юридического факультета и научной библиотеки ЮУрГУ при проведении учебных занятий и научных мероприятий для студентов и аспирантов / О. А. Егорова // Чтение на евразийском перекрестке : материалы Третьего Междуна-

интеллект. форума. М-во культуры Российской Федерации / М-во культуры Челяб. обл.; Рос. библиотеч. ассоц.; Челяб. гос. акад. культуры и искусств ; ред.-сост. В. Я. Аскарова. – 2015. – С. 331–335.

Egorova O. A. *Opyt sovmestnoy raboty yuridicheskogo fakulteta i nauchnoy biblioteki YUUrGU pri provedenii uchebnykh zanyatiy i nauchnykh meropriyatiy dlya studentov i aspirantov / O. A. Egorova // Chtenie na evraziyskom perekrestke : materialy Tret'ego Mezhdunar. intellekt. foruma. M-vo kultury Rossiyskoy Federatsii / M-vo kultury Chelyab. obl.; Ros. bibliotekh. assots.; Chelyab. gos. akad. kultury i iskusstv ; red.-sost. V. Ya. Askarova. – 2015. – S. 331–335.*

7. **Фонд** Михаила Прохорова [Электронный ресурс]: [сайт]. – Режим доступа: <http://www.prokhorovfund.ru/fund/news/3814> (28.12.2018).

8. **Библиотечно-информационный** комплекс Финансового университета при Правительстве Российской Федерации [Электронный ресурс]: [сайт] // Финансовый ун-т при Правительстве Российской Федерации, БИК Финансового ун-та при Правительстве Российской Федерации. Москва, 1998–2018. – Режим доступа: <http://library.fa.ru/page.asp?id=295> (28.12.2018).

Bibliotечно-informatsionnyy kompleks Finansovogo universiteta pri Pravitel'stve Rossiyskoy Federatsii [Elektronnyy resurs]: [sayt] // *Finansovyy un-t pri Pravitel'stve Rossiyskoy Federatsii, BIK Finansovogo un-ta pri Pravitel'stve Rossiyskoy Federatsii. Moskva, 1998–2018.*

9. **Научная** библиотека Томского государственного университета [Электронный ресурс]: [сайт] // Томск. гос. ун-т, Науч. б-ка ТГУ. Томск, Веб-студия Бобяков.ру. 1997–2018. – Режим доступа: <http://www.lib.tsu.ru/ru/konsultacii-dlya-sotrudnikov-tgu> (28.12.2018).

Nauchnaya biblioteka Tomskogo gosudarstvennogo universiteta [Elektronnyy resurs]: [sayt] // *Tomsk. gos. un-t, Nauch. b-ka TGU. Tomsk, Veb-studiya Bobyakov.ru. 1997–2018.*

10. **Зональная** научная библиотека Уральского Федерального Университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина [Электронный ресурс]: [сайт] // Урал. Федеральный ун-т им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, ЗНБ Урал. Федерального ун-та им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. Екатеринбург, Artsofte. 2018. – Режим доступа: <http://lib.urfu.ru/mod/tab/view.php?id=2260> (28.12.2018).

Zonalnaya nauchnaya biblioteka Uralskogo Federalnogo Universiteta imeni pervogo Prezidenta Rossii B. N. Eltsina [Elektronnyy resurs]: [sayt] // *Ural. Federalnyy un-t im. pervogo Prezidenta Rossii B. N. Eltsina, ZNB Ural. Federalnogo un-ta im. pervogo Prezidenta Rossii B. N. Eltsina. Ekaterinburg, Artsofte. 2018.*

Svenlana Smolina, Cand. Sc. (Pedagogy), Director, South Ural State University Scientific Library (Chelyabinsk);

smolinag@susu.ru

76, Lenin prospekt, 454080 Chelyabinsk, Russia

Maria Legenchuk, Sector Head, Library Information Automation Department, South Ural State University Scientific Library (Chelyabinsk);

legenchukmv@susu.ru

76, Lenin prospekt, 454080 Chelyabinsk, Russia

Н. М. Свергунова

Орловский государственный институт культуры

Библиотеки в блогосфере: современные тенденции

Рассмотрена деятельность библиотек в блогосфере как одно из направлений их функционирования в медиапространстве, содействующее реализации гуманистической миссии библиотеки.

Представлены статистические данные о числе библиотечных блогов за 2010–2017 гг. Отмечены увеличение общего числа библиотечных блогов, но уменьшение количества тех, которые пополняются информацией. Блоги, обновляющие информацию (несмотря на сравнительно небольшое число подписчиков), работают достаточно активно. Об этом свидетельствуют показатели по опубликованным постам и откликам пользователей. Выявлены причины прекращения работы блога, среди которых: недостаток кадров; приоритетное использование сайтов, социальных сетей и средств массовой информации; несоответствие между количеством временных и интеллектуальных ресурсов, затраченных на создание сообщений, и востребованностью постов, и др.

Проанализирована активность библиотек вузов в блогосфере (2016–2018 гг.): содержание контента и частота его обновления, объём читательской аудитории, уровень взаимодействия с пользователями, их тематические предпочтения. Сделан акцент на том, что большинство блогов имеют культурно-просветительскую направленность. Подчёркнута важность взаимодействия с пользовательскими группами. Сделан вывод о необходимости активизировать деятельность библиотек в блогосфере на основе поиска точек пересечения интересов библиотеки и читателей, изучения запросов пользователей, акцентирования их внимания на гуманистических принципах развития общества.

Ключевые слова: библиотека вуза, блог, гуманистическая миссия библиотеки.

Natalya Svergunova

Orel State Institute of Culture, Orel, Russia

Libraries in blogosphere: Modern trends

The activities of libraries in blogosphere as a segment of their presence in the media space in respect of realizing a humanistic mission of a library is considered.

The statistical data on the quantity of library blogs in 2010–2017 are presented. It is indicated that the total quantity of library blogs increases, but the quantity of those keeping updated at present reduces. The updated blogs (despite of relatively small amount of subscribers) operate actively enough which is proved by the year-to-year growing quantity of posts and users' responses.

The activities university libraries in blogosphere (2016–2018) in respect of contents of content and frequency of its updating, amount of user audience, level of interaction with users and their subject preferences are analyzed. The accent is made on the statement that contents of the majority of blogs is oriented towards education and cultural growth. The importance of interaction with user groups is highlighted. The conclusions are made on the necessity of activating libraries' activities in blogosphere on the basis of searching the cross points of libraries' and users' interests, studying users' requests and accenting the attention on humanistic principles of the society development.

Keywords: university library, blog, humanistic mission of a library.

The goal was to find out what changes have occurred in the work of libraries over time: whether the use of media space has intensified; From 2010 to 2013, there has been a dynamic increase in the number of library blogs. However, the census in 2014, showed that out of 1,096 registered blogs, only 839 continued to be updated with information. Information for 2015 and 2016 about the number of replenished library blogs are missing. It is noted that their total number is still increasing and reached 1376 by 2017. However, only 1,245 of them continue to please their subscribers with relevant information. Unfortunately, we have to state a decrease in the number of functioning library blogs in 2017. Particularly sharply the process of reducing blogs has affected university libraries (by a third compared to 2015). The reasons for making decisions about the termination or suspension of the blog can be: lack of human resources; prioritizing the use of websites, social networks, media and other ways of communicating information to the user; the discrepancy between the amount of time and intellectual resources spent on the creation of messages and the demand for posts; lack of motivation from the governing bodies; setting other tasks, etc. Finding the true reasons for closing a blog

requires more detailed research. As for blogs, continuing their activities, then, despite the small number of subscribers, their work is very active. This is evidenced by the increasing from year to year indicators of the number of published posts and user feedback. However, do not stop there. “The course on the formation of the network space of the library to work with readers in their already familiar communication environment: on the library's website, in blogs, social networks, etc. allows us to expand the sphere of influence of library communication”, S. Chazova is sure [5]. At this stage of development of society, such a path is seen as one of the most effective in the process of implementation by libraries of the humanistic mission. You should look for points of intersection of library interests and readers, study user preferences, focus their attention on the immutable truths of good and humanism, relying on direct and computer-mediated library practices.

Библиотечное дело с каждым годом всё острее ощущает на себе влияние трансформаций различных сфер деятельности, в частности образования, культуры, экономики, информатизации. Не утихают дискуссии о роли, миссии библиотеки и дальнейшем пути её развития.

В. К. Степанов убеждён, что сбор, хранение печатных изданий и обеспечение доступа к ним в настоящее время «теряет всякий смысл, превращая сами библиотеки в архаичные учреждения» [1. С. 22], объясняя это бурным развитием технического прогресса, влиянием современных информационных технологий, появлением новых способов передачи данных, сокращением объёма выпуска печатных изданий. Автор утверждает: «В “рудиментарном” существовании библиотек заинтересованы, по сути, лишь сами библиотекари, которые, не обладая достаточными знаниями, диалектическим мышлением и потому не видя иных путей для развития библиотеки как социального института, пытаются всеми способами сохранить своё прежнее состояние, прикрываясь актуальными некогда утверждениями о непреходящей роли печатной книги и, соответственно, собственной миссии» [Там же. С. 23]. Такая позиция, по мнению В. К. Степанова, ведёт к тому, что библиотеки дряхлеют, становятся консервативными, начинают обслуживать интересы лишь самих библиотечных работников.

Кардинально не согласен с такой точкой зрения А. В. Соколов, он называет её «результатом технократического недомыслия». Одно из ошибочных суждений специалистов технического профиля – неправомерное отождествление назначения и смысла деятельности библиотек. Назначение библиотек А. В. Соколов видит в выполнении технологических функций (формирование библиотечных фондов, их долгосрочное хранение, предоставление документов читателям, создание справочно-библиографического аппарата).

Что же касается смысла деятельности, т.е. сущности, библиотеки, то с точки зрения А. В. Соколова он состоит в обеспечении «перехода от дописменного варварства к цивилизованной книжной коммуникации, в чём и заключается очеловечивание (гуманизация) общества. Гуманистический смысл библиотечной профессии первичен, он – её цель, а технологии вторичны, они – всего лишь средства» [2. С. 9].

Сложно согласиться с тем, что библиотеки бездействуют и безнадёжно устаревают. Они активно ищут пути выхода из кризиса, используя для этого богатство своих фондов и безграничные возможности компьютерных технологий. Деятельность современных библиотек обширна и разнообразна. Любыми доступными способами, активно применяя все виды библиотечных практик, они стремятся донести знания, накопленные человечеством за всю историю своего существования, до каждого человека и общества в целом. Новейшие информационные и телекоммуникационные технологии позволяют библиотеке реализовывать гуманистическую миссию, распространять свою деятельность не только на тех, кто систематически посещает библиотеки (а их, к сожалению, с каждым годом становится меньше), но и на многочисленных пользователей глобальной сети.

Н. М. Свергунова уже изучила возможности использования сайтов и социальных медиа в качестве средства реализации гуманистической миссии, представляла статистические сведения о функционировании библиотечных блогов в 2014–2015 гг. [3. С. 210–237].

Продолжая это исследование, выясним, какие изменения произошли в работе библиотек: активизировалось ли использование медиапространства; увеличилось ли количество подписчиков; каков контент публикуемых постов; используются ли усовершенствованные способы взаимодействия с пользователями. Ответы на эти вопросы особенно актуальны для выработки стратегии дальнейшей деятельности библиотек в интернете.

В блоге «Миры библиотек» приведены результаты ежегодной переписи библиотечных блогов, которую с 2010 г. ведёт Любовь Брюхова [4]. В перечне представлены блоги, блоги-проекты, блоги-акции России и зарубежных стран (Беларуси, Казахстана, Молдовы, Украины, Эстонии, США). Сведения о динамике роста количества библиотечных блогов отражены в табл. 1.

Таблица 1

Динамика роста числа библиотечных блогов

Годы	2010	2011	2012	2013	2014		2015	2016	2017	
					Всего	Действующие			Всего	Действующие
Блоги	317	430	637	924	1 096	839	1 167	1 273	1 376	1 245

Данные, представленные в табл. 1, свидетельствуют о том, что библиотечные блогеры активно осваивают медиaprостранство. С 2010 по 2013 г. наблюдается динамичный рост числа библиотечных блогов. Однако их перепись и анализ, проведённые в 2014 г., показали, что из 1 096 зарегистрированных блогов продолжали на тот момент пополняться информацией 839. Сведения за 2015 и 2016 гг. о числе пополняемых библиотечных блогов отсутствуют. При этом отмечено, что их общее количество по-прежнему увеличивается и достигло к 2017 г. 1 376. Однако радовать своих подписчиков актуальной информацией продолжают лишь 1 245 из них.

Представляют интерес сведения о блогах библиотек вузов. Если в 2015 г. в перечне была отражена информация о 19 таких блогах (из них действовавших на тот момент было 12) [3. С. 219], то в 2017 г. – о 15. Количество пополняемых блогов, к сожалению, снизилось до четырёх.

Блог «Литературные штучки» библиотеки Орловского государственного университета им. И. С. Тургенева, созданный в 2010 г., – единственный блог библиотеки, входящей в состав зонального методического объединения библиотек вузов Центрально-Чернозёмного региона, больше не существует.

Благодаря открытости статистического инструментария блог-платформ удалось проанализировать активность библиотек вузов: интенсивность обновления информации, масштаб охвата пользовательской аудитории, степень взаимодействия с подписчиками, содержательные предпочтения пользователей, выявленные в ходе коммуникаций. Показатели работы блогов библиотек вузов по состоянию на 1 авг. 2018 г. представлены в табл. 2.

Таблица 2

Статистические показатели работы блогов библиотек вузов

Наименование блога	Подписчики/ Читатели	Посты			Комментарии, лайки, репосты			Просмотры		
		2018	2017	2016	2018	2017	2016	2018	2017	2016
Библиореальность	101	147	235	237	5	141	187	–	–	–
Виртуальные выставки Научной библиотеки ВолГУ	–	45	46	45	–	–	–	8709	16794	36440
Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ	–	59	131	90	25	142	936	–	–	–
Inter Alia	86	19	37	27	279	228	106	–	–	–

Разнообразие сервисов, используемых для создания и ведения блогов, не позволяет выявить все показатели, представляющие интерес для исследо-

вания. Так, блоги «Виртуальные выставки Научной библиотеки Волгоградского государственного университета» и «Научная библиотека им. М. Горького Санкт-Петербургского государственного университета» не содержат информации о подписчиках/читателях блога. Блог Научно-технической библиотеки Кузбасского государственного технического университета «Библиореальность» имеет 101 читателя; неофициальный блог отраслевого учебного отдела общественных и педагогических наук Зональной научной библиотеки Саратовского национального исследовательского государственного университета «Inter Alia» – 86.

Количество постов, представленных в блогах за анализируемый период, изменялось незначительно. В блоге «Библиореальность» в 2016 г. было опубликовано 237 постов, в 2017 г. – 235. За семь месяцев 2018 г. блог пополнился 147 постами. Контент блога представлен информацией о мероприятиях, проводимых библиотекой, имеющихся ресурсах, новинках, поступивших в фонд, условиях и возможностях доступа к электронно-библиотечным системам; рассказывается о знаменательных датах и праздниках, великих людях (писателях, поэтах, художниках, актёрах, учёных), интересных фактах.

Посты этого блога отличают краткость и лаконичность, возможность гипертекстового перехода по ссылкам на материалы, раскрывающие различные аспекты освещаемой темы. К примеру, пост, посвящённый 206-летию со дня рождения писателя И. А. Гончарова, снабжён внутритекстовыми гиперссылками к информации о памятниках, воздвигнутых писателю в российских городах, а также о Гончаровских чтениях в Ульяновской области и всероссийской литературной премии им. И. А. Гончарова.

В блоге «Виртуальные выставки Научной библиотеки Волгоградского государственного университета» в 2016 г. было опубликовано 45 постов, в 2017 – 46. В 2018 г. блог пополнялся более активно: по состоянию на 1 авг. 2018 г. опубликовано 45 постов. Виртуальные выставки, представленные в блоге, содержат либо информацию об одном издании (изображение книги, библиографическое описание, аннотация, фрагменты текста), либо тематические подборки литературы. В последнем случае вместо отрывка из произведения представлены краткие цитаты. Тематика постов разнообразна: «Что почитать?», «Славянская письменность... От истоков до наших дней», «История Новороссии» и др.

Количество постов в блоге «Inter Alia» также увеличивалось на протяжении 2016–2017 гг. (с 19 до 37). До конца июля 2018 г. было опубликовано 27 сообщений. Посты повествуют о знаменитых людях и малоизвестных дарованиях; знакомят с произведениями – лауреатами литературных премий и просто интересными книгами, со странами, континентами, отдельными го-

родами; рассказывают о войне и её героях, знаменательных исторических датах, праздниках, традициях, занимательных фактах. Подробные публикации блога на различные темы способны значительно расширить кругозор вдумчивого пользователя.

Контент представленных блогов имеет преимущественно культурно-просветительскую направленность.

В отличие от них блог Научной библиотеки им. М. Горького Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ) в большей степени содержит информацию в помощь научной работе: об организованном библиотекой доступе к полнотекстовым базам данных; о способах повысить индекс научного цитирования, о технологии поиска иностранных журналов для публикации; анонсы семинаров и вебинаров.

Количество постов, опубликованных в этом блоге, возросло с 59 в 2016 г. до 131 в 2017 г. Тенденция увеличения количества публикаций прослеживается и в 2018 г. (90 постов за первые семь месяцев года).

Важный показатель эффективности блога – его востребованность (просмотры, лайки, репосты, комментарии).

Посты блога «Библиореальность», опубликованные в 2016 г., получили 187 лайков, репостов, комментариев; в 2017 г. – 141; в 2018 г. – всего 5. Количество комментариев при этом весьма незначительно. В большинстве своём они принадлежат автору блога. Каждый второй пост один раз отмечен пользователями каким-либо из перечисленных способов.

Посты блога Научной библиотеки им. М. Горького СПбГУ в 2016 г. были отмечены 936 лайками, репостами и комментариями, в 2017 г. – 142, в 2018 г. – 25. Свежие посты имеют меньше просмотров, лайков, репостов, комментариев, чем опубликованные ранее и поэтому просмотренные чаще. Большая часть откликов представлена репостами. Каждая публикация в среднем получила четыре отклика.

В некоторых случаях популярность постов и блога в целом возрастает с течением времени. Соответственно усиливается активность постоянных читателей. Ярким примером служит блог «Inter Alia», посты которого отмечены в 2016 г. всего 106 комментариями, лайками, репостами, в 2017 г. – уже 228, в январе–июле 2018 г. – 279. Этот блог отличают активные диалоги между автором и читателями, оставляющими комментарии почти к каждому посту (в среднем семь на каждый пост).

В блоге «Виртуальные выставки Научной библиотеки ВолГУ» не отражаются лайки, репосты и комментарии. При этом есть возможность отследить количество просмотров. Посты, опубликованные в этом блоге в 2016 г., были просмотрены 36 440 раз; в 2017 г. – 16 794; в январе–июле 2018 г. – 8 709. Наибольшей популярностью у читателей пользуются посты: «Светило русской

бюрократии: к 245-летию со дня рождения М. М. Сперанского» – 1 515 просмотров; «Отечество Православное» (к 25-летию со дня основания Волгоградской епархии) – 1 220 просмотров; «Волга» (ко Дню великой реки) – 1 214 просмотров. В среднем каждый пост этого блога был просмотрен 455 раз.

К сожалению, приходится констатировать снижение количества функционирующих библиотечных блогов в 2017 г. Особенно остро процесс сокращения блогов затронул библиотеки вузов (на треть по сравнению с 2015 г.).

Причины прекращения или приостановления работы блога: недостаток кадров; приоритетность использования сайтов, социальных сетей, средств массовой информации и других способов доведения информации до пользователя; несоответствие между количеством временных и интеллектуальных ресурсов, затраченных на создание сообщений, и востребованностью постов; отсутствие мотивации со стороны руководящих органов; постановка иных задач и др. Истинные причины закрытия блогов требуют более детального исследования.

Что касается блогов, продолжающих свою деятельность, то, несмотря на небольшое количество подписчиков, они работают весьма активно. Об этом свидетельствует увеличивающееся год от года количество опубликованных постов и откликов пользователей.

Однако не стоит останавливаться на достигнутом. «Курс на формирование сетевого пространства библиотеки для работы с читателями в их уже привычной среде общения: на сайте библиотеки, в блогах, социальных сетях и т.п. позволяет расширить сферу влияния библиотечной коммуникации», – уверена С. А. Чазова [5]. Сегодня такой путь – один из самых эффективных в процессе реализации библиотеками гуманистической миссии.

Следует искать точки пересечения интересов библиотеки и читателей, изучать предпочтения пользователей, акцентировать их внимание на непреложных истинах – добро и гуманизм, опираясь на традиционные и компьютерно опосредованные библиотечные практики.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Степанов В. К.** Библиотека и библиотекари в ближайшие двадцать лет, или В ожидании сингулярности / В. К. Степанов // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 1. – С. 19–31.

Stepanov V. K. Biblioteka i bibliotekari v blizhayshie dvadtsat let, ili V ozhidanii singulyarnosti / V. K. Stepanov // Nauch. i tehn. b-ki. – 2018. – № 1. – S. 19–31.

2. **Соколов А. В.** Смысл библиотечной профессии в современной России / А. В. Соколов // Там же. – № 5. – С. 5–15.

Sokolov A. V. *Smysl bibliotechnoy professii v sovremennoy Rossii* / A. V. Sokolov // *Tam zhe*. – № 5. – С. 5–15.

3. **Свергунова Н. М.** Теоретические основы и практические аспекты реализации гуманитарной миссии библиотеки (на примере вузовских библиотек) : дис. ... канд. пед. наук : 05.25.03 / Н. М. Свергунова. – Орёл, 2016. – 325 с.

Svergunova N. M. *Teoreticheskie osnovy i prakticheskie aspekty realizatsii gumanisticheskoy missii biblioteki (na primere vuzovskih bibliotek)* : dis. ... kand. ped. nauk : 05.25.03 / N. M. Svergunova. – Orel, 2016. – 325 s.

4. **Библиотечные** блоги и сайты // Миры библиотек. Блог школьного библиотекаря о библиотеках, книгах, чтении и не только... – Режим доступа: http://myblogluba.blogspot.com/p/blog-page_3686.html.

Bibliotechnye blogi i sayty // *Miry bibliotek. Blog shkolnogo bibliotekarya o bibliotekah, knigah, chtenii i ne tolko...*

5. **Чазова С. А.** Интернет-представительства библиотеки в социальных сетях / С. А. Чазова // Культура: теория и практика. – 2016. – № 3 (12). – Режим доступа: <http://theoryofculture.ru/issues/63/873/>.

Chazova S. A. *Internet-predstavitelstva biblioteki v sotsialnyh setyah* / S. A. Chazova // *Kultura: teoriya i praktika*. – 2016. – № 3 (12).

Natalya Svergunova, Cand. Sc. (Pedagogy), Head, Department for Graduate and Postgraduate Studies, Orel State Institute of Culture;

miroslavna@inbox.ru

15, Leskov st., 302020 Orel, Russia

ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ

УДК 025.4

DOI 10/33186/1027-3689-2019-4-37-52

Э. Р. Сукиасян

Российская государственная библиотека

Классификационная культура России

Классификационная культура – совокупность достижений страны в области классификационных систем (КС): изучение их истории и теории, создание собственных систем и развитие зарубежных, наличие изданий и вариантов, практика их применения. Рассмотрены вклад России в теорию и практику КС, степень информированности о делах за рубежом. Освещены достижения нашей страны: труды по истории библиотечных КС, направления теоретических исследований. Отмечено, что интересные КС были разработаны в XVIII–XIX вв. (для крупнейших и некоторых университетских библиотек). Представлена информация о том, что опубликованы таблицы зарубежных КС – в полном переводе на русский язык: «Классификация двоеточием» и «Десятичная классификация Дьюи», русское издание УДК в 10 т.; разработана КС, признанная международным сообществом как Национальная система России (впервые была опубликована в 1961–1968 гг. в 30 книгах). Подчёркнуто, что современная классификационная практика отличается наличием вариантов таблиц – полных, средних и сокращённых, в книжной и машиночитаемой формах. Отражён опыт разработки классификационных таблиц. Сделан вывод: Россия имеет высокий уровень классификационной культуры – таких разнообразных по объёму, функциям, содержанию КС нет ни в одной стране.

Ключевые слова: классификационные системы, классификационная культура, теория классификационных систем, Международное общество по организации знаний, ИСКО, Консорциум УДК.

UDC 025.4

DOI 10/33186/1027-3689-2019-4-37-52

Eduard Sukiasyan

Russian State Library, Moscow, Russia

Classification culture of the Russia

Classification culture – a set of achievements of the country in the field of classification systems (CS): the study of their history and theory, the creation of own systems and the development of foreign experience, publications and options, practice of application. It is told about the achievements of Russia: works on the history of library CS, the directions of theoretical studies. For example, the CS history is well studied – from ancient times to the present day. Interesting CS

were developed in the 18–19th century (for the largest and some university libraries). Schedules of the foreign CS – complete translation of the Colon Classification and and the Dewey Decimal Classification into Russian was published. Published Russian UDC retranslation in 10 volumes. The country has CS, recognized by the international community as the National System of Russia (firstly published in the years 1961–1968 in the 30 books). Contemporary classification practice is distinguished by the presence of variants of schedules – full, medium and abridged, in book and machine-readable form. The experience of developing classification schedules for children's and school libraries is unique. The conclusion is made: Russia certainly has a high level of classification culture.

Keywords: classification systems, classification culture, classification practice, International Society for Knowledge Organization, ISKO, UDC Consortium.

The working language in the global classification community is English. Translators, as a rule, are not experts and therefore do not take into account the specifics of terminology. It is necessary to know, for example, that classification tables are not tables, but schedules, and tables are tables of determinants in the UDC or type divisions in the LBC. And our indexing is not indexation (there is no such word), but notational system. And our index is a classification number, not index (which will be understood as a pointer). F. Engels formulated the law of classification of sciences, in which the form of motion of matter is called the sole and natural characteristic of classification. While abroad, the library is perceived as a reading room with bookshelves on the walls, for many years we were convinced of the need to physically separate books from the reader. Our country has the richest classification traditions. But librarians don't know them. Unfortunately, unlike other monuments of human thought, the documented classification constructions are not attributed to literature in the broad sense of the word. They remain unknown to the public. In the meantime, they are a model, an epoch cast. Each system reflects the world of human notions, the level of development of science and social practice at a certain stage of development of society. And in this sense they are cultural monuments that deserve serious study. For many years (almost until the end of the 1980s) we were isolated from the classification community and could not give an objective assessment of the BBC. We have a standard (GOST 7.59) regulated by the full list of CS used in Russia. Which COP to use, the libraries themselves choose. Over 90% chose various BBK options. Russia has a well-developed library network. A favorite topic in print is the typology (classification) of libraries. But without a typology, we know which libraries in the country are larger or smaller, since at SIC BBK we prepare for the libraries of the country various versions of BBK tables. The largest library network serves children and adolescents. In 1940, specialized classification tables appeared for the first time in our country for them.

Культура – совокупность различных проявлений деятельности человеческого общества. Эта статья посвящена культуре, связанной с библиотечными классификационными системами (КС). Аббревиатура позволит различать родовое понятие (обозначающее всё множество библиотечно-библиографических классификаций) и видовое имя собственное – «Библиотечно-библиографическая классификация» (ББК). Отечественная КС имеет очень неудачное название, сочетающее признаки родового и видового понятий. Поэтому редакторы часто пишут его (ошибочно) со строчной буквы, превращая в родовое. Иногда даже пишут «ББК Российской государственной библиотеки» (ББК РГБ), хотя ББК принадлежит стране, а не отдельной библиотеке.

Что такое классификационная культура?

Классификационная культура – совокупность достижений страны по ряду направлений:

- проведение исследований в области истории и теории КС;
- наличие собственных, разработанных в стране, КС;
- освоение зарубежного опыта, в том числе – издания КС в переводе с иностранных языков;
- классификационная практика применения и/или использования КС в библиотеках страны.

Каждое направление можно оценить по ряду параметров. Возьму на себя смелость сказать: каждая страна имеет свой собственный уровень классификационной культуры. Я не собираюсь говорить о том, в какой стране дело обстоит лучше или хуже. По ходу изложения воспользуюсь той информацией, которой располагаю, чтобы рассказать о положении в зарубежных странах. Выводы читатель сделает самостоятельно. Моя задача – изложить факты, в первую очередь о России. Рассмотрим последовательно наш вклад в историю и теорию, практику, изучение мирового опыта, степень информированности о делах за рубежом, собственные достижения. Подумаем о том, чего у нас нет.

На протяжении нескольких веков наше государство называлось Россией. В период 1917–1990 гг. оно было известно в мире как Советский Союз, СССР. А с 1991 г. мы снова живём и работаем в России (или в Российской Федерации). Несмотря на колоссальные потрясения, история у нас одна. И мы являемся наследниками всех тех поколений, которые жили в предшествующие эпохи.

Несколько предварительных замечаний

Рабочим языком в мировом классификационном сообществе является английский. Все конференции Международного общества по организации

знаний (ИСКО) проводятся на английском языке. Специалисты свободно им владеют, даже если они представляют Германию, Францию, Японию, Китай, страны Скандинавии и многие др. В России специалистов по КС единицы. Если вы применяете и знаете одну систему, то вы систематизатор, а не специалист по КС.

Переводчики, как правило, не специалисты и поэтому не учитывают особенностей терминологии. Надо знать, например, что таблицы классификации – это не *tables*, а *schedules*, а *tables* – это таблицы определителей в Универсальной десятичной классификации (УДК) или типовых делений в ББК. Сама ББК правильно переводится как *LBC* (от *Library-Bibliographical Classification*), а не *BVK*. И наша индексация – это не *indexation* (слова такого нет), а *notational system (system of notation)*. Наш индекс – *classification number*, а не *index* (который будет понят как указатель). Многие почему-то считают, что всё сказанное – мелочи.

У Ш. Р. Ранганатана (1892–1992) – собственная система терминологии, чтобы её освоить, мне пришлось потратить много времени (впервые был на его лекции в Москве в 1959 г. [1]).

Языку и терминологии Ш. Р. Ранганатана меня учила А. Я. Кушуль (1907–1985), преподаватель Московского государственного библиотечного института (МГБИ), кандидат пед. наук [2]. Александра Яковлевна многие годы осваивала язык Ш. Р. Ранганатана, подготовила словарь его терминологии. Она – автор ряда уникальных публикаций о деятельности Классификационной исследовательской группы Великобритании. Когда в ГПНТБ СССР начали переводить «Классификацию двоеточием» Ш. Р. Ранганатана, она привлекла меня к этой работе.

В России книг Ш. Р. Ранганатана издано мало [3]. Удивительная возможность представилась мне во время поездки в *Online Computer Library Center (OCLC)* в 1985 г.: в библиотеке оказалось почти всё изданное. Понимающие библиотекари давали мне на ночь по несколько книг. В то время как в Европе и США (и даже в Японии) специалистам доступен любой первоисточник (работает международный абонемент или электронная доставка документов), мне, сотруднику «главной библиотеки страны», так и не удалось ознакомиться с некоторыми монографиями.

Я никогда не писал об этом: многие книги, посланные мне в подарок моими зарубежными коллегами, вообще не дошли до меня. Из восьми книг, подаренных Дугласом Фоскеттом (1918–2004) [4], в Кабинете библиотековедения РГБ обнаружили четыре (из одной выпала страничка с адресованным мне письмом). На серьёзные научные монографии у цензоров времени не хватало. Проще было передать их библиотеке, нежели адресату.

История классификационных систем

Много лет назад на семинаре о библиотечном образовании в Библиотеке иностранной литературы (нынешняя ВГБИЛ им. М. И. Рудомино) я спросил, должен ли магистр библиотечной и информационной науки (*Library and Information Science, LIS*) знать историю нашего дела. Профессор Р. Вэджворт (США) поразил аудиторию, сказав: «Мы готовим не историков, а практиков. Диссертации по истории у нас пишут доктора наук». Мне было неудобно спрашивать, читает ли их сочинения кто-нибудь после защиты. В Швеции в 1979 г. я увидел очень интересные таблицы своей национальной КС (*Klassifikationssystem för svenska bibliotek, KSB*). Две недели поисков хоть какой-либо информации к результату не привели: ни одной статьи я не нашёл. То же самое случилось в 1983 г. с таблицами для общедоступных библиотек ФРГ (*Allgemeine Systematik für Öffentliche Bibliotheken, ASB*). А какие интересные были таблицы, очень похожие на ББК.

Меня все спрашивали: а зачем это вам? И когда я отвечал, что написал бы статью, удивлялись: зачем публиковать статью о КС, которая в стране не применяется? Уверен, что и сегодня среди читателей кто-то задаст этот вопрос. В США о людях, не желающих знать ничего «лишнего», говорят: «Он положил голову под подушку» («*He put his head under the pillow*»).

В моей домашней библиотеке на полке стоят учебники по каталогизации и классификации разных стран. Известно, что в США с начала 1990-х гг. нет библиотечного бакалавриата. Бакалавров разных специальностей библиотеки берут на работу, обучают, проверяют и направляют в библиотечную магистратуру.

В магистерском учебнике «Введение в каталогизацию и классификацию» (*Introduction to cataloging and classification*) об истории почти ничего не говорится (сейчас продаётся 11-е издание 2015 г., но уже объявлено о скором выходе 12-го). Чтобы найти что-нибудь о М. Дьюи и истории его Десятичной классификации (ДКД), надо обращаться к дополнительной литературе. Откуда и когда возникла Классификация Библиотеки Конгресса США (КБК)? Об этом практически нет ни слова. А ведь я назвал две национальные системы США.

Иначе написаны отечественные учебники по каталогизации, опубликованные в последние годы издательством «Профессия» (<http://www.professija.ru/contextcatalog.html>). Их авторы – профессора, доктора наук А. В. Соколов, Н. И. Гендина, И. С. Пилко и другие – специалисты, которые пишут для любознательного читателя, студента, желающего стать настоящим библиотекарем.

Россия всегда отличалась уважением к истории. *Николай Николаевич Аблов* (1882–1942) написал и издал в 1921 г. первую книгу по истории КС [5]. С начала 1930-х гг. Н. Н. Аблов работал во Всесоюзной книжной палате (ВКП).

В 1968 г. вместе с заместителем директора ВКП А. И. Серебренниковым мы зашли в научный архив ВКП. Нам показали две огромные пап-

ки. На картонке – надпись: «Классификация» и роспись Н. Н. Аблова. В каждой – по тысяче листов.

Несравненно большую известность получил двухтомный труд *Евгения Ивановича Шамурина* (1889–1944) по истории КС [6]. Е. И. Шамурин [7] работал в ВКП с 1921 г. (с 1932 г. и до войны – заместителем директора). Он знал, конечно, о книге Н. Н. Аблова (в 1968 г. я насчитал на формуляре 18 росписей Е. И. Шамурина, под ним хранилась записка с разрешением на вынос: архивисты подтвердят – уникальный случай).

Перед войной Е. И. Шамурин перешёл на работу в МГБИ. Докторскую диссертацию защитил в 1944 г., ему сразу было присвоено звание профессора. Затем более 10 лет в Государственной библиотеке СССР им. В. И. Ленина (ГБЛ) он работал над монографией.

В англоязычном мире эта книга известна благодаря развёрнутым рефератам. А вот на немецком языке она издана дважды: сначала Библиографическим институтом ГДР в Лейпциге в 1964–1967 гг. [8], затем – издательством «Verlag Dokumentation» в Мюнхене (ФРГ) в 1967–1968 гг. В этом издании указано: «по лицензии». Но однажды в Копенгагене в Королевской библиотечной школе я положил эти книги рядом. И быстро убедился: по переводу «прошлись», в частности была исправлена допущенная в ГДР ошибка в подписи к одному из портретов. Мюнхенского издания в нашей стране я не обнаружил...

Двухтомное исследование Е. И. Шамурина было, по сути дела, историко-философским. Однако автор «по ходу дела» излагал биографические сведения о создателях КС, не забывая немного рассказывать об индексации, типизации, границах применения упоминаемых КС.

Теория классификационных систем

Библиотечная классификация собственной теории пока не имеет. Для того чтобы «подняться» к теории, надо абстрагироваться от описания систем – в мире пока продолжается этап «первоначального накопления данных». С этой точкой зрения согласились эксперты ИСКО.

Ситуация стала меняться лишь в последние годы. В ИСКО пришли люди нового поколения с фундаментальным «посторонним» образованием (лингвисты, математики, психологи и др.). В журнале ИСКО «*Knowledge Organization*» появляются статьи, в которых КС рассматриваются в новых аспектах. Это, без сомнения, придаёт импульс развитию теории КС.

Я уверен, что многое скрыто в трудах Ш. Р. Ранганатана, который на десятилетия обгонял свою эпоху. Но все мои попытки привлечь внимание к его работам оказались безуспешными.

КС тесно связаны с философией и логикой. Эти науки позволяют дать научно-теоретическое обоснование классификационной теории. В нашей

стране по инициативе академика М. М. Лаврентьева (1900–1980) проводилось исследование математических основ классифицирования, издана монография Ю. А. Воронина [9]. Обнаружить в ней что-то полезное для библиотечных КС мне не удалось, да и понять суть изложенных постулатов можно, наверное, лишь имея университетское математическое образование.

Часть формальной логики, знание которой крайне необходимо каждому библиотекарю, тем более – систематизатору, изложена в любом учебнике по логике. Здесь мы найдём обязательные правила деления множества и основные понятия. К сожалению, в учебниках для библиотекарей далеко не всегда есть определения признака (характеристики), уровня, ряда, цепи и других понятий. Редко говорится о различиях между естественной и искусственной классификациями.

Принято считать, что все библиотечные КС отражают уровень знаний своей эпохи и философские взгляды составителя (автора). Спорить с этим невозможно.

Что такое *философские взгляды*? Это та система общей (философской) классификации наук, которой придерживается автор. Великий М. Дьюи (1851–1931) никогда не писал о философских основаниях своей Десятичной классификации, но молча принял «диагноз» современников: в ДКД применена «перевернутая Бэконiana» – по имени английского философа Ф. Бэкона (1561–1626).

В советское время почти все статьи о ББК начинались фразой: «основанная на марксистско-ленинской классификации наук». На самом деле в основе ББК лежит ряд, объяснённый Ф. Энгельсом (1820–1895): механика – физика – химия – биология – социальные науки. Сделано это было во фрагменте «Классификация наук», вошедшем в «Диалектику природы» (книга впервые издана в Москве в 1925 г.). Блестящая попытка дополнить и развить идеи Ф. Энгельса предпринята советским учёным М. В. Баградом (1913–1996) в 1967 г. [10]. За свою инициативу автор чуть не поплатился партийным билетом.

Огромная заслуга Ф. Энгельса – формулирование закона классификации наук, в котором в качестве единственного и естественного (т.е. объективного) признака классификации названа изучаемая наукой форма движения материи. После публикации «Диалектики природы» философы практически прекратили попытки построить новые классификации наук.

КС в истории России

Каждая страна имеет свою классификационную историю. Даже если страна никакого собственного вклада в мировой процесс не внесла, у неё есть своя национальная библиотека, в фондах которой каким-то образом расставлены книги! Как правило, если не весь фонд, то какая-либо его часть, доступ к которой открыт для читателей, должна быть упорядочена систематически.

Для тех, кто вырос в СССР, любое упоминание КС связано с систематическим каталогом; мы так воспитаны: доступ к фондам – через каталог! «Закрытый доступ» – реальность советского времени. За рубежом библиотека воспринимается как читальный зал с книжными полками, а мы многие годы были уверены в необходимости физического отделения книг от читателя. В подавляющем большинстве зарубежных библиотек, даже тех, которые хранят многомиллионные фонды, ознакомиться с коллекциями можно прямо на полках. Надо думать, что так будет и у нас.

Поэтому нам надо понять: первая, главная, ведущая функция КС – это организация фонда, а не поиск в каталоге. Не надо «хоронить» КС в связи с тем, что в электронных каталогах они для поиска не используются! Это плохо: классификационный поиск нужен читателю.

Уже в первые месяцы жизни мы постигаем на практике «классификационные ряды»: тёплое – холодное; из дерева, стекла, камня; мягкое – твёрдое... Правда, назвать признак ещё не можем. До категориального (фасетного) анализа – один шаг. В школе – больше и глубже. Если история, то по векам или по странам, как и литература. А как делится в школе математика (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия...) или биология? Так разбивается то, что называется классификационным мышлением.

Даже если неизвестны «слова» для вербального поиска в ЭК (по предметным рубрикам или ключевым словам), КС поможет найти всё. Можно только пожалеть тех, кто этого не понимает.

У нашей страны богатейшие классификационные традиции. Но библиотекари их не знают. В XVIII–XIX вв. в России начали разрабатываться КС для больших книжных собраний. Известны, описаны, проанализированы системы А. И. Богданова (1693–1766), П. Г. Демидова (1738–1821), А. Н. Оленина (1763–1843, «Опыт нового библиографического порядка для Санктпетербургской императорской библиотеки», 1808), Ф. Ф. Рейсса (1778–1852, «Расположение библиотеки Императорского Московского университета», 1826), К. К. Фойгта (1808–1873, «План расположения библиотеки» Казанского университета, 1834), К. М. Бэра (1792–1876; для иностранного отделения Библиотеки Академии наук, 1841). Интересную библиографическую КС разработал русский библиограф Н. А. Рубакин (1862–1946; для указателя «Среди книг», 1906, 2-е изд., 1911–1915).

«Иваны, родства не помнящие» – это сказано о нас. Каждый раз, когда я упоминаю в публикациях эти имена и названия, получаю письма-просьбы из-за рубежа. Прислать, к сожалению, ничего не могу. Переводов нет. Советую изучать русский язык и приезжать к нам...

Однажды для «круглого стола», посвящённого проблемам виртуальной реконструкции дореволюционных частных библиотек, историки попросили

меня разобраться в КС таких библиотек. Очень интересный материал удалось найти в печатных каталогах библиотек, сохранившихся в помещичьих усадьбах России.

К сожалению, в отличие от других памятников человеческой мысли, документированные классификационные построения не относят к литературе в широком смысле слова. Они остаются неизвестными публике. Между тем они являются моделью, слепком эпохи. Каждая система отражает мир человеческих представлений, уровень развития науки и социальной практики на определённом этапе развития общества. И в этом смысле выступает памятником культуры, который заслуживает серьёзного изучения.

Очень редко наши историки изучают такие библиотеки. Их, как правило, интересуют вопросы языкового состава и содержания. Бывают очень большие библиотеки. Ведь русская интеллигенция всегда отличалась прекрасной образованностью и высокой культурой.

Часто оказывается, что исследователь – сотрудник библиотеки с историческим образованием, но не библиотекарь-профессионал. И он пишет в статье, что на книгах изучаемой библиотеки «встречаются какие-то цифири и знаки... в разных местах». Какие? Ответить молодой исследователь не может: он не понимает, какие могут быть «цифири» и какое они могут иметь значение... Его интересует лишь узкий «угол» вопросов. Очень скоро он может стать кандидатом наук. И в своей библиотеке займёт должность, которая даёт право смотреть широко и властно из своего угла...

Между тем для историков КС в России – непочатый край работы. Источники хранятся в библиотеках. Они библиографированы. В дореволюционной России работало Российское общество децималистов. Почти полвека в нашей стране использовались различные варианты десятичной классификации, в первую очередь – отечественные переработки. Это Таблицы Главполитпросвета (в 1921–1934 гг.), Таблицы Л. Н. Троповского (1885–1944) и З. Н. Амбарцумяна (1903–1970).

В научных библиотеках параллельно использовались собственные переработки Е. Н. Добржинского (1864–1938), Н. В. Русинова (1874–1940) и многих других.

До сих пор у нас не издано ни одной монографии об истории классификационной практики в стране. Интересное исследование М. В. Манухиной «Десятичная классификация в библиотеках СССР», по которому была защищена кандидатская диссертация в МГБИ в 1940 г., осталось неопубликованным.

В 1960-х гг. было обнаружено и опубликовано письмо Н. К. Крупской [11], содержание которого показывает: власти считали классификацию делом первостепенной важности. Начиная с 1930 г., когда Л. Н. Троповским были сформулированы не только задачи, но и условия разработки отечественной

КС [12], этому важному «участку коммунистического строительства» уделялось особое внимание. На решение поставленной задачи – создание будущей ББК – направлялись колоссальные материальные средства и людские ресурсы. Об истории ББК написано много, но монографическим исследованием мы не располагаем.

ББК – во многом уникальное явление. До ББК практически все системы были авторскими за редким исключением (Классификация Библиотеки Конгресса США). В ББК некоторые технологические явления привнесены «со стороны» и оказались инородными (например, октавный метод, ретроактивная индексация). Это – от Ш. Р. Ранганатана: многие разработчики учились, посещая семинар Е. И. Шамурина, организованный ещё в довоенные годы в ГБЛ.

Со всем этими «оригинальностями» впоследствии «разобрались». В ББК «чужих» новаций не любил. Можно привести в пример таблицы по религии («Э»), составленные Б. Ю. Эйдельманом (1904–1987). Как только появилась возможность, их «переработали коренным образом».

На протяжении многих лет (практически до конца 1980-х гг.) мы находились в изоляции от классификационного сообщества и не могли дать объективной оценки ББК. Это сделали эксперты ИСКО (видные специалисты из Германии, Великобритании и Франции), включившие ББК в число крупнейших в мире универсальных систем и присвоившие ей в 1994 г. статус Национальной КС России. С одним уточнением: с точки зрения международного общества, ББК будет «вещью в себе» до тех пор, пока её не издадут на английском языке. Нам рекомендовалось также незамедлительно оформить авторские права на систему. Не сделано ни то, ни другое: в 1991 г. в стране поменялась идеология, и новых руководителей судьба ББК просто не интересует...

Развитие КС за рубежом

Специалисты, которые следят за происходящим, знают почти всё, но библиотекар-практики – мало или почти ничего. У нас нет такой системы аттестации кадров, которая подразумевала бы обязательное знание английского языка и необходимость постоянно читать профессиональную литературу. Съездим за границу, походим по библиотекам в качестве экскурсантов, а после возвращения никому ничего не расскажем. Пишут и рассказывают об увиденном 2% от числа побывавших за рубежом. Яркий пример: на торжественном открытии Александрийской библиотеки в Каире от нашей страны побывали два директора библиотек и студентка. Как вы думаете, кто-нибудь об этом написал и приложил фотографии?

Оказалось, библиотекари не знают, что в 1970 г. в СССР вышли в свет в русском переводе таблицы «Классификации двоеточием» Ш. Р. Ранганатана

[14]. Книга издана ГПНТБ СССР, тиражом 4 150 экз. Издания библиотеки в те годы распространялись по её ежегодному проспекту. Подписаться на них было просто. В то время я преподавал в Краснодаре. Без проблем получил из Москвы две большие посылки для занятий со студентами: у каждого в руках была «Классификация двоеточием». Разобрались в структуре фасетной классификации. В приложении (с. 345–397) помещён «Словарь библиотечной классификации» Ш. Р. Ранганатана – полный перевод отдельного издания, выполненный Т. П. Елизаренковой (1900–1968) и А. Я. Кушуль.

Хорошо помню несколько лет работы с коллективом ГПНТБ СССР. В 1965–1967 гг. я учился в аспирантуре, написал книгу по теме диссертации, её издала библиотека [15]. В те годы я больше занимался фасетной классификацией, а не диссертацией. Меня в группе шутя называли «экспертом», так как я овладел не только языком, но и методикой систематизации «по Ранганатану». Эти знания пригодились, когда меня попросили отредактировать очень сложную, наполненную примерами статью [16]. Этот период истории ГПНТБ СССР завершился печально: научная работа, связанная с фасетизацией УДК, была признана нецелесообразной, тему закрыли, коллектив распался.

Аналогичные исследования проводились и в Ленинграде под руководством Е. Г. Сухманёвой [17], было защищено несколько диссертаций узкой отраслевой направленности. Однако стало ясно: фасетизированная ББК – это уже не ББК, а другая система, на создание которой нужны годы. В 1994 г. на конференции ИСКО обсуждался вопрос о выделении огромных средств для фасетизации медицины в УДК (контракт с Университетом Торонто; руководитель – Нэнси Виллиамсон). Я выступил резко против, рассказал о работах, проведённых у нас с УДК и ББК, о полученных результатах. Со мной не согласились... Прошли годы. Деньги ИСКО потрачены впустую.

Не имея возможности ездить за рубеж, общаться с коллегами, мы многое упускаем. Чтение получаемых иностранных книг и журналов (их число ежегодно сокращается) и даже личная переписка по электронной почте не заменяют личного общения.

В печати есть информация, что ДКД, признанную Национальной классификационной системой США, её автор передал частной организации, которую несколько раз перекупали. В результате она стала собственностью издательства «Forest Press Inc.», принадлежавшего OCLC. Это не помешало ДКД стать наиболее распространённой в мире системой, лидирующей по числу переводов и применяющих её стран. КС коммерческая – надо платить за лицензии разного уровня.

Коммерческой стала и УДК. После прекращения деятельности Международной федерации по информации и документации (2002) она стала част-

ной собственностью Консорциума УДК (УДКК) – открытого акционерного общества издателей УДК. ВИНТИ РАН вошёл в Руководящий совет УДКК, получил право перевода на русский язык, издания и распространения таблиц УДК. Но когда мы захотели перевести на русский язык практическое пособие А. Макилвейн, оказалось, что за «права» придётся заплатить неподъёмную сумму. Пособие мы написали сами.

Многие не знают, что КБК – исконно американская система – применялась в нашей стране благодаря Г. К. Дерман (1882–1954), которая привезла таблицы из США и начала внедрять их в Библиотеке Коммунистической академии ещё до войны [13].

КБК – вторая (после ДКД) Национальная классификационная система США; принадлежит Библиотеке Конгресса США, иначе говоря – государству. Поэтому издаёт таблицы для всех. Библиотеки покупают доступ к базе данных и пользуются. За полнотой обновления обязаны следить сами. Классификационные индексы, публикуемые в каталогизационных данных на обороте титульного листа всех американских изданий, содержат информацию о номере издания (для индекса ДКД) или годе публикации (для индекса КБК). Мы этого не делаем, пока не научились. При очередном пересмотре стандарта следует вспомнить об этом.

Судя по всему, мы придём к аналогичному порядку использования ББК в России, тогда государство должно выступать в роли заказчика, выделяя на её поддержание и развитие необходимые ресурсы. Эта деятельность Научно-исследовательского центра развития ББК (НИЦ ББК) в РГБ, безусловно, относится к категории государственного заказа. Пока этого нет. Мне постоянно приходится доказывать чиновникам необходимость ББК для библиотек страны. Самих таблиц никто в Министерстве культуры РФ не видел...

Полный перечень применяемых в России КС регламентирован стандартом (ГОСТ 7.59). Какой КС пользоваться, выбирают сами библиотеки (более 90% выбрали различные варианты ББК). Приказов не было, их теперь не издают. Отечественным библиотекам выгоднее пользоваться Национальной системой классификации, отражающей нашу историю, философию, культуру, литературу. Даже медицину и сельское хозяйство некоторые отраслевые библиотеки стали индексировать по ББК. Потому что это удобно: в ББК те формулировки, понятия, «номенклатура», которые приняты в России. А в УДК, например, отражён западный мир – и с этим никто не спорит. Мы продолжаем считать ДКД и УДК международными, какими они на самом деле не являются. Можно сказать, что они широко распространены в мире. ДКД – благодаря OCLC.

Маленькая европейская страна Швеция создала собственную КС и обеспечила её изданием (в виде однотомника) все библиотеки и учебные за-

ведения. Спустя годы Швеция вошла в OCLC: все публичные библиотеки, а также библиотеки учебных заведений, в том числе – университетские получили прямой круглосуточный доступ к базам данных OCLC. Зачем теперь Швеции национальная КС? Говорят, что самобытность шведских библиотек (в фондах представлена литература на 18 языках, которыми пользуются жители страны) стала исчезать.

Как главный редактор ББК я никогда не позволю себе критики в адрес УДК или ДКД. Это – другие системы. Мы связаны друг с другом через ИСКО. Работаем и будем работать в дружбе и согласии. Известно и экспериментально проверено: поиск эффективнее, если он проводится по различным КС.

Отечественная классификационная практика – самая богатая в мире

Россия имеет хорошо развитую библиотечную сеть. Любимая тема в печати – вопросы типологии (классификации) библиотек. Но мы и без типологии знаем, каких библиотек больше, так как в НИЦ ББК готовим для библиотек страны различные варианты таблиц ББК.

Самая большая сеть библиотек обслуживает детей и подростков. В 1940 г. в нашей стране впервые появились специализированные таблицы классификации для них. Их подготовил З. Н. Амбарцумян (инициатива принадлежала Л. Н. Троповскому). Таких таблиц нет ни в одном государстве мира. Сегодня мы издаём специализированные таблицы ББК для детских и школьных библиотек, вышло в свет уже пятое издание.

Для публичных библиотек (в СССР они назывались «массовыми») издавались таблицы сокращённого объёма, издания всегда дополнялись методическим аппаратом. По рекомендации экспертов ИСКО мы приняли единую типологию таблиц. Поэтому для сети публичных библиотек уже изданы Сокращённые таблицы ББК в одном томе. Это массовое издание, которое будет постоянно переиздаваться.

Для подавляющего числа универсальных научных библиотек (прежде всего – в республиках, краях, областях), а также для университетских, библиотек других учебных заведений (кроме общеобразовательных) мы завершаем Средние таблицы ББК. Всё издание будет содержать 10 выпусков (два последних – сводный алфавитно-предметный указатель). Вышло в свет 7 выпусков.

Средние таблицы полностью модернизированы, освобождены от советской идеологии. На их основе в НИЦ ББК ведётся эталон в машиночитаемой форме (за рубежом его называют *Master-Reference File, MRF*).

Принято решение больше не публиковать полные таблицы ББК в книжной форме (издание, которое можно назвать «полными таблицами», вышло в свет в 1960–1968 гг. в 25 выпусках, 30 книгах). Эталон постоянно находится

в работе, дополняется, в частности, за счёт постоянно публикуемых Дополнений и исправлений.

НИЦ ББК неоднократно призывал библиотеки не применять издания таблиц, опубликованные до 2001 г. Воспользоваться рекомендациями методических органов мы порой не можем: очень много ведомственных библиотек работают по ББК. Все указанные выше издания доступны и в электронном виде (по договору с РГБ диски распространяет Ассоциация ЭБНИТ).

ВИНИТИ РАН, представляющий в России интересы Консорциума УДК, завершил «русское» (4-е) издание таблиц УДК в 10 выпусках. Отдельно вышел в свет Алфавитно-предметный указатель (в 2 выпусках) к этому изданию. С некоторым интервалом публикуются Сокращённые таблицы УДК. Библиотеки ежегодно получают очередной выпуск ДИИ. Все эти издания можно приобрести в электронном виде.

В России есть ещё две распространённые КС: Государственный рубрикатор НТИ (вышло уже шесть изданий) и очень интересная система, организующая поиск правовых документов, – Классификатор правовых актов. А ещё – два десятка классификаторов технико-экономической информации.

Наши зарубежные коллеги завидуют: таких разнообразных по объёму, функциям, содержанию КС нет ни в одной стране! Спрашивают: как вам это удалось? Ответить на этот вопрос сложно: мы ведь не знаем, как обстоят дела у них. И себя не ценим...

Сделаем выводы: наше отечество в сфере классификационной культуры – не самое отсталое. Напротив, порой даже очень передовое, а во многом – неповторимое.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Ш. Р. Ранганатан.** Библиотекарь. Учёный. Человек / Э. Р. Сукиасян // Информ. бюл. РБА. – 2012. – № 62. – С. 42–44.
Sh. R. Ranganatan. Bibliotekar. Uchenyy. Chelovek / E. R. Sukiasyan // Inform. byul. RBA. – 2012. – № 62. – S. 42–44.
2. **А. Я. Кушуть** / Э. Р. Сукиасян // Сов. библиотекосведение. – 1987. – № 4. – С. 81–84.
A. Ya. Kushul / E. R. Sukiasyan // Sov. bibliotekovedenie. – 1987. – № 4. – S. 81–84.
3. **Шиапи Рамамрита Ранганатан** (9 авг. 1892 г. – 27 сент. 1972 г.) : Биобиблиогр. указ. / Э. Р. Сукиасян // Библиотекосведение и библиогр. за рубежом. – 1994. – Сб. 134. – С. 121–142.
Shialli Ramamrita Ranganatan (9 avg. 1892 g. – 27 sent. 1972 g.) : Biobibliogr. ukaz. / E. R. Sukiasyan // Bibliotekovedenie i bibliogr. za rubezhom. – 1994. – Sb. 134. – S. 121–142.

4. **Слово** о Дугласе Фоскетте / Э. Р. Сукиасян // Науч. и техн. б-ки. – 2005. – № 10. – С. 60–70.

Slovo o Douglase Foskette / E. R. Sukiasyan // Nauch. i tehn. b-ki. – 2005. – № 10. – S. 60–70.

5. **Классификация** книг, её история и методы в связи с классификацией наук вообще / Н. Н. Аблов. – Иваново-Вознесенск, 1921. – 68 с.; прил. с. 1–31. – Текст в электронной библиотеке: <http://www.knigafund.ru/books/171168>.

Klassifikatsiya knig, ee istoriya i metody v svyazi s klassifikatsiyey nauk vooobshche / N. N. Ablov. – Ivanovo-Voznesensk, 1921. – 68 s.; pril. s. 1–31. – Tekst v elektronnoy biblioteke:

6. **Очерки** по истории библиотечно-библиографической классификации / Е. И. Шамурин. – Т. 1. – Москва, 1955. – 390 с. с ил. – Т. 2. – Москва, 1959. – 563 с. с ил.

Ocherki po istorii bibliotechno-bibliograficheskoy klassifikatsii / E. I. Shamurin. – T. 1. – Moskva, 1955. – 390 s. s il. – T. 2. – Moskva, 1959. – 563 s. s il.

7. **Е. И. Шамурин** / Ю. И. Масанов, И. Б. Грачева. – Москва : Книга, 1970. – 96 с. – (Деятели книги).

E. I. Shamurin / Yu. I. Masanov, I. B. Gracheva. – Moskva : Kniga, 1970. – 96 s. – (Devateli knigi).

8. **Geschichte** der bibliothekarisch-bibliographischen Klassifikation / E. I. Šamurin. Autorisierte wissenschaftliche Übersetzung und Registerzusammenstellung von Willi Hoepp. – Bd. 1–2. – Leipzig : VEB. Bibliographisches institut, 1964–1967. – Bd. 1. – 1964. – 405 s. – Bd. 2. – 1967. – 781 s.

9. **Теория** классифицирования и её приложения / Ю. А. Воронин. – Новосибирск : Наука, 1985. – 231 с.

Teoriya klassifitsirovaniya i ee prilozheniya / Yu. A. Voronin. – Novosibirsk : Nauka, 1985. – 231 s.

10. **Общая** классификация наук и библиотечная классификация / М. В. Баград. – Рига : Звайгзне, 1967. – 166 с.

Obshchaya klassifikatsiya nauk i bibliotechnaya klassifikatsiya / M. V. Bagrad. – Riga : Zvaygzne, 1967. – 166 s.

11. **В библиотечное** управление Наркомпроса. 16 марта 1934 г. / Н. К. Крупская // Библ.-библиогр. классификация и практика перевода системат. каталога на схему ББК : (из опыта работы БАН СССР). – Ленинград, 1971. – С. 9–11.

V bibliotechnoe upravlenie Narkomprosa. 16 marta 1934 g. / N. K. Krupskaya // Bibl.-bibliogr. klassifikatsiya i praktika perevoda sistemat. kataloga na shemu BBK : (iz opyta raboty BAN SSSR). – Leningrad, 1971. – S. 9–11.

12. **Задачи** советской библиографии / Л. Н. Троповский // Библиотековедение и библиогр. – 1930. – № 1–2. – С. 26–34.

Zadachi sovetskoy bibliografii / L. N. Tropovskiy // Bibliotekovedenie i bibliogr. – 1930. – № 1–2. – S. 26–34.

13. **Классификация** Библиотеки Конгресса / Э. Р. Сукиасян // Науч. и техн. б-ки. – 1998. – № 5. – С. 58–68.

Klassifikatsiya Biblioteki Kongressa / E. R. Sukiasyan // Nauch. i tehn. b-ki. – 1998. – № 5. – S. 58–68.

14. **Классификация** двоеточием. Основная классификация / Ш. Р. Ранганатан : пер. с англ. под ред. Т. С. Гомолицкой, Х. М. Зайдберга и П. И. Шифман. – Москва, 1970. – 421 с.

Klassifikatsiya dvoetochiem. Osnovnaya klassifikatsiya / Sh. R. Ranganatan : per. s angl. pod red. T. S. Gomolitskoy, H. M. Zaydberga i P. I. Shifman. – Moskva, 1970. – 421 s.

15. **Централизованная** классификация по УДК : (Методика индексации и техника использования) / ГПНТБ СССР ; сост. Э. Р. Сукиасян. – Москва : ГПНТБ СССР, 1967. – 96 с. – (Метод. материалы по УДК. Естеств. и техн. науки).

Tsentralizovannaya klassifikatsiya po UDK : (Metodika indeksatsii i tehnika ispolzovaniya) / GPNTB SSSR ; sost. E. R. Sukiasyan. – Moskva : GPNTB SSSR, 1967. – 96 s. – (Metod. materialy po UDK. Estestv. i tehn. nauki).

16. **Фасетая** классификация Ранганатана и оценка возможностей её использования / Х. М. Зайдберг, Р. А. Леонов, П. И. Шифман ; науч. ред. Э. Р. Сукиасян // Тр. / ГПНТБ СССР. – Москва, 1970. – Т. 3. – С. 5–88.

Fasetaya klassifikatsiya Ranganatana i otsenka vozmozhnostey ee ispolzovaniya / H. M. Zaydberg, R. A. Leonov, P. I. Shifman ; nauch. red. E. R. Sukiasyan // Tr. / GPNTB SSSR. – Moskva, 1970. – T. 3. – S. 5–88.

17. **Евгения** Георгиевна Сухманёва / Н. В. Бекжанова, В. Б. Лазуркина, И. Н. Комарова // Петерб. библиот. шк. – 2014. – № 3. – С. 50–56.

Evgeniya Georgievna Suhmaneva / N. V. Bekzhanova, V. B. Lazurkina, I. N. Komarova // Peterb. bibl. shk. – 2014. – № 3. – S. 50–56.

Eduard Sukiasyan, Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor, Head, Sector of the Chief Editorial Board of Library Bibliographical Classification Research Center, Russian State Library;

sukiasyaner@rsl.ru

3/5 Vozdvizhenka st., 119019 Moscow, Russia

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ. ЭЛЕКТРОННЫЕ БИБЛИОТЕКИ

УДК 026.06+025.7/.9

DOI 10/33186/1027-3689-2019-4-53-60

В. И. Рожнов

ГПНТБ России

Хранение электронных книг в библиотеках: сравнительный анализ различных графических форматов

В статье приведены основные положения, связанные с оцифровкой документов. Дана краткая характеристика единых требований к оцифровке изданий для Национальной электронной библиотеки. Проанализированы графические форматы файлов, с помощью которых можно сохранять оцифрованные копии (TIFF, JPEG, PNG). Отмечены достоинства и недостатки каждого формата. Подчёркнуто, что в связи с быстрым развитием технологий и появлением устройств «автоматизированный читатель» библиотеки приобретают ставшее доступным сканирующее оборудование высокого разрешения и увеличивают скорость оцифровки с использованием тяжёлых графических форматов в своих фондах. Это позволяет наращивать темпы заполнения хранилищ серверов. Современные компьютерные технологии и программы распознавания текста позволяют начать оцифровку фонда. Автор задаёт закономерный вопрос: как затратить меньше ресурсов на оцифровку и дальнейшее хранение без потери культурной и исторической ценности документов? Предложено модифицировать классификацию документов и использовать технологию распознавания текста с последующим сохранением в файл, позволяющую работать с текстом напрямую (TXT, DOC, PDF). Автор приходит к выводу: существует объективная необходимость разработать новую технологию, лишенную недостатков уже существующих технологий, но сохраняющую их преемственность.

Ключевые слова: графические форматы, электронная книга, форматы для оцифровки фондов библиотек, TIFF, JPEG, PNG, TXT, DOC, PDF.

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

Storing digital books in electronic libraries: Comparison analysis of various graphic format use

The author begins with discussing the key provisions of document digitization. He characterizes the unified requirements of the National Electronic Library. Further, he analyzes the graphic formats for digitized copies (TIFF, JPEG, PNG). The advantages and drawbacks of each of the formats are discussed. Due to the rapid technologies advance and emergence of reader devices, the libraries that purchase now affordable HD-scanners can increase digitization efficiency with heavy graphic formats and to increase the rate of filling the servers' storage. The modern text recognition technologies and programs enable to initiate collections digitization. Having analyzed the formats, the author expectedly asks the following question: how to use less resources for digitization and further storage without losing the documents cultural and historical value? To solve this problem, the author suggests to modify document classification and use text recognition technologies with further storing in files which would enable to use the text directly (TXT, DOC, PDF). The author concludes that there is the need for a new consistent technology deprived of the existing drawbacks.

Keywords: graphic formats, digital book, formats for library collection digitization, TIFF, JPEG, PNG, TXT, DOC, PDF.

In 2013, the Russian State Library issued the "Uniform Requirements for Digitization of Publications...". They contain a classification of documents in three categories, recommendations on the equipment, requirements on the state of the document, the processing of master copies and the creation of user copies. The place and method of storing digitized materials is not specified. Recommended Tagged Image File Format as a raster image storage format. TIFF was created mainly to be compatible with various image processing devices. The advantage of TIFF is that it can support the full range of image sizes, resolutions and color depths as well as use of various compression methods. The main disadvantage of TIFF is the large file size resulting from the use of: a) lossless compression methods, b) tags for transferring image data. The large file size limits the use of TIFF in the educational environment of the Internet and slows down overall performance. Joint Photographic Experts Group format, JPEG is the name of a compression algorithm developed by an independent JPEG group. It uses bit information stored in pixel files, but it does not use indexed color. The advantage of the JPEG format is its ability to significantly compress large image files up to 1/20 of the original

file size. The Portable Network Graphics file format was created in 1995. The creators of PNG decided not to patent the product, but also searched for a flexible file format that would allow gamma correction for cross-platform consistency. They achieved their goals, and since 1996 the HTML format used to represent these files gain popularity. A PNG file has a block architecture that allows a flexible description of each attribute. In 1993, the Portable Document Format appeared and enables set passwords, digital signatures, etc. In 2017 our library has scanned 452,189 pages. The size of a digitized page is on average 3.5 MB using the Tiff format and a resolution of 300 dpi, which is equivalent to 1.52 TB of hard disk space. A year earlier, 359,765 pages were digitized, which is equivalent to 1.38 TB of volume. The load on the server space increases by 1.4 TB per year.

Электронные книги предназначены для считывания информации с электронно-совместимого устройства, планшета, смартфона или персонального компьютера. Электронные книги хранятся в виде электронных файлов разных форматов, они малы по объёму и легко распространяются.

С появлением цифровых технологий, устройств «автоматизированный читатель», возможности перевода изображения в цифровой вид библиотеки задумались о дальнейшей оцифровке и сохранности своих фондов.

В 1971 г. Майкл Харт, студент Университета штата Иллинойс (США), ввёл в компьютер текст Декларации независимости США прописными буквами и отправил сообщение ARPA.net (предок интернета). Это была первая электронная книга.

Объёмы фондов печатной продукции в мире огромные, и их перепечатка требует больших денежных и временных затрат. Возможность сканирования печатных носителей и разработка форматов изображения позволили сделать первый шаг к созданию электронных библиотек.

В 2013 г. Российская государственная библиотека выпустила «Единые требования к оцифровке изданий, включаемых в НЭБ». Они содержат классификацию документов по трём категориям, рекомендации по составу оборудования для оцифровки; отмечено, какими должны быть состояние документа перед оцифровкой, обработка мастер-копий и создание пользовательских копий по категориям. Место и способ хранения оцифрованных материалов в требованиях не прописаны.

Прежде чем убедиться в правильности сохранения электронных документов, необходимо провести анализ форматов, в которые их переводят. Рассмотрим графические форматы передачи данных.

TIFF (англ. *Tagged Image File Format*) – формат хранения растровых изображений; разработанный *Microsoft* и *Aldus* в 1986 г. *TIFF* является товарным знаком, первоначально зарегистрированным в *Aldus*, который впоследствии слился с *Adobe Systems* (Сан-Хосе, Калифорния, США). Теперь *Adobe* контролирует авторские права на спецификации *TIFF*.

TIFF был создан главным образом разработчиками изображений входных и выходных устройств, таких как принтеры, мониторы и сканеры; его предназначение – быть совместимым с различными устройствами обработки изображений.

Слово *Tagged* в аббревиатуре *TIFF* говорит о сложной файловой структуре этого формата. Первоначальный заголовок данных файла сопровождается «блоками» данных – тегами, которые передают информацию изображения в программу, отображающую файл.

Фактические спецификации *TIFF* определяют более 70 различных типов тегов. Этот уровень сложности обеспечивает большую гибкость между программами, однако программы, которые интерпретируют изображения *TIFF*, должны содержать все различные данные для тегов. Хотя многие программы упрощают это, реализуя только определённые теги, пропуск некоторых из них теоретически может повлиять на качество изображения, а частные теги могут ограничить использование файлов *TIFF* для некоторых приложений.

Наибольшее преимущество *TIFF* заключается в том, что он может поддерживать полный диапазон размеров изображений, разрешений и глубины цвета. Ещё одно преимущество – использование различных методов сжатия. Сжатие без потерь позволяет *TIFF*-файлам поддерживать разрешение изображения без потери детализации.

TIFF 5.0, выпущенный в 1988 г., включал поддержку технологии сжатия *LZW* (англ. *Lempel-Ziv-Welch* – Алгоритм Лемпеля – Зива – Велча). Хотя метод *LZW* – один из самых популярных алгоритмов сжатия, его использование может быть ограничено из-за его собственных ограничений, как отмечено выше. Одна из полезных особенностей *TIFF*-файлов – это то, что каждый может содержать более одного изображения.

Основной недостаток *TIFF* – большой размер файла, что является результатом использования: а) методов сжатия без потерь, б) тегов для передачи данных изображения. Большой размер файла ограничивает использование *TIFF* в образовательной среде интернета и замедляет общую производительность. Новейшая спецификация – *TIFF 6.0* (выпущена в 1992 г.) – включает метод сжатия *JPEG* с потерями, что позволяет уменьшить размер файла. В этой версии возникли некоторые проблемы, связанные с совместимостью, поскольку образы, использующие новые схемы сжатия, не могут быть успешно декодированы старым программным обеспечением. Однако этот недостаток, как ожидается, будет исправлен в *TIFF 7.0*.

JPEG (англ. *Joint Photographic Experts Group*) – Объединённая группа экспертов по фотографии – создан в начале 1990-х гг., следующее поколение схем сжатия файлов изображений.

JPEG – это не формат файла, а название алгоритма сжатия, разработанного независимой группой **JPEG**. Собственно формат файла **JPEG** называется *JPEG File interchange format (JIFF)*, он создан специально для хранения и передачи фотографических изображений.

JPEG использует битовую информацию, хранящуюся в файлах пикселей, однако он не использует индексированный цвет. 24-битная цветовая схема файлов **JPEG** отображает каждый пиксель на экране с 24 битами кодирования данных, что даёт больше цвета и контрастности.

Преимущество формата **JPEG** – его способность значительно сжимать большие файлы изображений, что позволяет ускорить загрузку в электронной среде. В отличие от сжатия *LZW*, которое является типом линейного, или файлового, сжатия, более сложные алгоритмы **JPEG** позволяют выполнять истинное сжатие изображения. Схема сжатия дискретного косинусного преобразования **JPEG** делит изображение на 8x8-пиксельные секции и сжимает каждый раздел отдельно в три этапа.

Алгоритм дискретного косинусного преобразования используется во многих общих стандартах изображения и видео, включая группу экспертов по кинофильмам. С **JPEG** алгоритм математически сравнивает каждый пиксель со смежными пикселями, позволяя потребителю отрегулировать уровень сжатия. Сжатие изображения может быть достигнуто в соотношении до $1/20$ от исходного размера файла. Такие сжатые изображения могут быть переданы значительно быстрее в электронной среде и требуют существенно меньше места. Основной формат **JPEG** не запатентован.

Ещё одна полезная функция **JPEG** – прогрессивный дисплей, хотя он доступен только в новых веб-браузерах (впервые реализован в *Netscape Navigator 3.0* и *Internet Explorer 4.0*) и требует больше памяти. Прогрессивный дисплей позволяет потребителю увидеть предварительную версию низкого качества изображения до того, как полное изображение будет загружено.

Основной недостаток **JPEG** – потеря данных при каждом сжатии, что может привести к деградации изображения. Кроме того, процесс декодирования требует больше времени. Ещё один недостаток – возможное искажение, вызываемое техникой сжатия. Это может повлиять на файлы изображений, состоящие только из нескольких цветов или с большими областями одного цвета, такие как фон радиологического изображения. Другое возможное искажение – явление Гиббса, которое можно увидеть на изображениях с высоким разрешением, а также изображения с высокой пропускной способностью (например, линейное искусство).

Относительный новичок – формат файла **PNG** (англ. *Portable Network Graphics*, созданный в 1995 г. в ответ на собственный переход *GIF* (англ. *Graphics Interchange Format*) для обмена изображениями.

Создатели *PNG* приняли решение не патентовать продукт, но при этом вели поиск гибкого формата файла, который позволял бы без сжатия данных делать гамма-коррекцию для кроссплатформенной согласованности в яркости и прозрачности переменных. Они достигли своих целей, и с 1996 г. формат *HTML*, используемый для представления этих файлов, показал большую универсальность и продолжает набирать популярность. Следовательно, *PNG* обладает потенциалом, чтобы стать форматом файла изображения в будущем.

Файл *PNG* имеет блоковую архитектуру, которая подразумевает гибкое описание каждого атрибута и даёт *PNG* наибольшее теоретическое преимущество по сравнению с другими форматами файлов изображений. Широкий спектр информации изображения, а также поддержка буквенно-цифровых данных могут быть размещены в том же файле *PNG*.

Файл *PNG* состоит из первоначальной «подписи» (первые восемь байт), идентифицирующей файл именно как *PNG*-изображение, за которым следует серия блоков данных, кодирующих информацию изображения в программу-декодер (например, веб-браузер). Информация для изображения хранится в группах (блоках), отмеченных четырьмя именами персонажей, каждый из которых заканчивается «циклическим» (*CRC – cyclical redundancy check*), который проверяет целостность данных. Начальная подпись и *CRC* вместе с контрольной суммой *Adler-32* (алгоритм, аналогичный *CRC*, для несжатых данных) обеспечивают три типа проверки целостности файла *PNG*.

Данные блока могут содержать ключевые слова и строки информации, именуемые метаданными (т.е. информацией о данных), которые интерпретируются некоторыми программами декодера, игнорируемыми другими. Один из этих фрагментов обозначается как буквенно-цифровая текстовая строка, так что информация об изображении (например, аннотации, данные пациента, участник изображения) может храниться в этой строке. Следовательно, данные об изображении могут храниться в том же файле, что и само изображение. Поскольку поисковые системы с поддержкой метаданных интернета могут обнаруживать текстовые строки, изображение можно найти быстрее на основе имени файла изображения или текстового материала в текстовой строке. Архитектура блока файла *PNG* даёт возможность гибкого описания и частной информации на усмотрение автора.

Все рассмотренные выше форматы являются растровыми и занимают много места на жёстких дисках серверов. Объёмы отсканированной продукции растут в геометрической прогрессии. Возрастает актуальность изменения технологии и правил сохранности оцифрованных документов. Возника-

ют вопросы: почему не *PNG*-формат, а *JPEG*; почему не простой текстовый документ (распознанный) с разметкой является пользовательской копией; зачем нам сохранять страницы, не представляющие никакой ценности, в виде изображения, когда можно уменьшить размер, распознав её (перевести в векторную графику)?

Классификацию документов необходимо модифицировать в более конкретные подразделы: добавить информацию о популярности читаемых изданий, чтобы создать специальный архив и дать возможность удалить пользовательские копии, освободив место на серверах хранения; при обработке оцифрованных документов следует подходить к каждой единице более требовательно, а именно распознавать ту часть документа, которая не представляет культурную и историческую ценность.

Ретроконверсия – построение конвейерного производства, в котором процесс оцифровки разбит на отдельные воспроизводимые операции, а каждый шаг контролируется в режиме реального времени. Такой подход позволяет обрабатывать большие однотипные массивы документов с высокой эффективностью и заданным качеством.

В ГПНТБ России в 2017 г. отсканировано 452 189 страниц. Размер оцифрованной страницы – в среднем 3,5 Мб при использовании формата TIFF и разрешения 300 DPI, что эквивалентно 1,52 ТБ объёма на жёстком диске. Годом ранее было оцифровано 359 765 страниц, что эквивалентно 1,38 ТБ объёма. Нагрузка на пространство серверов прирастает по 1,4 ТБ в год.

Отдел сканирования и микрофильмирования располагает тремя планетарными сканерами формата А3, двумя – формата А2, одним – формата А1–А0 с установленной цифровой камерой; тремя барабанными сканерами для оцифровки карточек и листового материала формата А4.

Работу по оцифровке проводили шесть специалистов, в том числе два – по обработке оцифрованного материала. Готовый продукт поступает в систему хранения данных, основанную на кластеризации.

На рынке программного обеспечения представлены разработки, которые позволяют оцифровывать печатный текст. В России ведущей компанией является *ABBY*; она предоставляет возможность распознать печатный текст на изображении и перевести его в текст за довольно короткое время. Конечный файл в сотни раз меньше графического оригинала, что впоследствии позволит во столько же раз сократить потребление физической памяти на жёстких дисках серверов.

Текстовый файл – это файл, содержащий текстовые данные, т.е. последовательность символов (в основном печатных знаков, принадлежащих тому или иному набору символов). Сам формат имеет ряд недостатков (нет воз-

возможности интегрировать рисунки, таблицы и др.), а вот его наследники такую возможность имеют.

В 1990-х гг. корпорация *Microsoft* начала использовать расширение «.doc» для своего текстового процессора *Microsoft Word*. Изначально этот формат был определён как расширение имени файла, используемое для файлов, представляющих текст с разметкой или без.

В 1993 г. появляется формат *PDF (Portable Document Format)* – межплатформенный открытый формат электронных документов, изначально разработанный фирмой *Adobe Systems* с использованием ряда возможностей языка *PostScript*. В первую очередь формат предназначен для представления полиграфической продукции в электронном виде. Эволюция этого формата дала возможность устанавливать на документы пароли, водяные знаки, цифровые подписи, добавлять различные скрипты с возможностью самоуничтожения копии и т.п., добавлять шифрование, что позволит обезопасить документ от несанкционированного копирования.

Представленный в этой статье анализ показывает объективную необходимость разработки новой технологии, лишённой недостатков существующих технологий, но сохраняющей их преемственность. Оцифрованные фонды библиотек быстро заполняют физические пространства серверов. Многие издания содержат изображения, таблицы, формулы, автографы, иные пометки и надписи, что делает документ уникальным. Суть проработки технологического процесса – максимально уменьшить размер конечной (пользовательской) копии электронного файла, сохранив максимальное качество, быстрое предоставление пользователю запрашиваемого документа с соблюдением всех правовых норм и, главное, – сократить размер архивной копии.

Vladimir Rozhnov, Head, System Software Department, Russian National Public Library for Science and Technology;

sobaka@gpntb.ru

17, 3rd Khoroshevskaya st., 123298 Moscow, Russia

А. А. Ивановский

Библиотека по естественным наукам РАН

Объектная модель системы избирательного распространения информации

Представлена объектная модель системы избирательного распространения информации (ИРИ), которая легла в основу разработки прототипа системы избирательного информирования пользователей в Библиотеке по естественным наукам РАН. Пользователям системы ИРИ предлагаются два вида обслуживания: оповещения по определяемому самим пользователем перечню научных журналов и оповещения по тематическим запросам, сформированным на основе сообщённых пользователем ключевых слов. Разработанная система избирательного информирования имеет важное отличие от традиционных для библиотечных учреждений систем подобного рода: мы не ограничиваем ни перечень журналов, сообщаемых пользователем, ни перечень первоисточников, обрабатываемых в рамках тематических запросов, теми ресурсами, к которым библиотека имеет полнотекстовый доступ по подписке. Подчёркнуто, что пользователи системы ИРИ получают персональные оповещения посредством рассылки по электронной почте, которые включают обычные поля библиографических описаний и ряд полей для расширения навигационных функций оповещения.

Отмечено, что рассмотренная объектная модель и разработанный на её основе прототип системы ИРИ эксплуатировались в Библиотеке по естественным наукам РАН начиная с 2016 г. Успешная эксплуатация позволяет рекомендовать эту объектную модель как типовую для систем ИРИ.

Ключевые слова: ИРИ, справочно-информационное обслуживание, информационное сопровождение научных исследований, база данных, паттерн MVC.

Alexander Ivanovsky*RAS Library for Natural Sciences, Moscow, Russia*

The object model of the selective information dissemination

The author examines the object model of the selective dissemination of information (SDI) that forms the basis for designing user information awareness system of the RAS Library for natural Sciences. The SDI system users are offered two types of services: the first is to provide awareness on the list of journals defined by the user, and the second is awareness building on thematic enquiries being formed with the keywords that the user supplies. The suggested SDI system differs from the traditional systems of the kind: designers do not limit the list of journals or the list of primary sources to be addressed within thematic search with the list of full-text resources available by the library's subscription. This object model and the corresponding SDI system prototype have been operating since 2016. Its successful operation enables to suggest the described object model as a standard model for SDI system.

Keywords: selective dissemination of information, reference and information services, research information support, database, MVC pattern.

The aim of our work was to create a model of the IRI system, which would have the maximum coverage of sources of bibliographic information and provide users with personalized information – up to the individual requests of individual scientists. Throughout the time, the development of the model was carried out by us in an iterative mode with constant testing of the results obtained on the prototypes of the system. The object model of the system described by us corresponds to the MVC pattern. The model of the IRI system consists of two types of objects: having and not having an embodiment in the form of tables of a relational database. The first group includes subscribers, system operators, journals, topics, magazine orders, subject orders, bibliographic descriptions, KB allocations by subject, KB allocations to subscribers. The second group includes search queries, alerts for subscribers and each KB format used in the system for import from external sources. The developed system model meets the goal of maximizing the coverage of sources of bibliographic information and providing users with personalized information – up to the individual requests of individual scientists. Since the development of the model was accompanied by constant approbation of solutions, by now we have accumulated a significant body of data, proving that the presented object model fully meets the requirements for IRI systems. In turn, the recent institutional changes in the management of science in Russia – the unification of "aca-

demic" science (FANO Russia) and "university" science (Ministry of Education and Science) into a single system – opens up wide possibilities for the federal scientific library, which is for the introduction of the service of selective information of scientists without past institutional limitations. Simultaneously with the presented IRI system, a grant from the Russian Foundation for Basic Research No. 16-07-00450 BEN RAS develops a methodology for constructing an interactive model of the classic IRI system, which, in the context of user feedback, provides for the formation of problem-oriented information systems containing information that is authenticated and important.

Идея избирательного распространения информации (ИРИ) как разновидности информационного сопровождения научных исследований не нова [1]. В условиях постоянного увеличения количества информации в окружающем учёного пространстве ИРИ по-прежнему не теряет своей актуальности [2]. Более того, использование этого сервиса – основной способ экономии рабочего времени исследователя на навигацию в информационном пространстве [3].

Большая часть систем избирательного информирования, о которых сообщается в печати последних лет, носит узкоспециальный характер или ориентирована на специфический контингент пользователей (например, госслужащих в КНР) [4–16].

По нашему мнению, самой масштабной и универсальной системой ИРИ (по определению Юджина Гарфилда) является сервис, предоставляемый БД *Web of Science* (как её технологическими предшественниками) [17], так и современной версией. БД *Scopus* также предлагает пользователям сервис информирования о новых результатах, появляющихся в этой БД.

Объект нашего исследования – сервис ИРИ в научной библиотеке. Предметами исследования стали: информационные потребности научных работников (пользователей научной библиотеки); источники библиографической информации, которые необходимо привлекать для удовлетворения их потребностей; методы и автоматизированные технологии работы, с помощью которых информация может быть отобрана и экспортирована из этих источников.

Цель нашей работы – создание модели системы ИРИ, которая имела бы максимальный охват источников библиографической информации и предоставляла пользователям персонализированную информацию – вплоть до индивидуальных запросов отдельных учёных.

На протяжении всего времени разработка модели осуществлялась в итерационном режиме с постоянной апробацией получаемых результатов на прототипах системы. Представленная нами объектная модель системы соот-

ветствует паттерну *MVC* [18], на основе которого планируется сделать прототип действующей системой.

На первых этапах мы сосредоточились на работе с источниками библиографической информации для будущей системы. Используя менеджер библиографии *Zotero*, мы исследовали возможность применения различных источников первичной и вторичной библиографической информации в нашей системе с точки зрения оперативности, достоверности и трудозатрат [19–22].

Модель функционировала как система оперативного сигнального информирования: мы предоставляли читателям оглавления свежих выпусков иностранных журналов с аннотациями по списку изданий, указанных самим читателем. Источниками информации изначально были электронные версии журналов. Использование менеджера библиографии позволило унифицировать приёмы работы с сайтами самых разных журналов. Индивидуальные подборки оглавлений для читателей генерировались также средствами менеджера библиографии.

В дальнейшем эта схема претерпела некоторые изменения. В частности, так как журналов становилось всё больше и больше, информацию по некоторым из них мы стали брать из БД *Web of Science* – при условии, если она оперативно индексовала конкретный журнал. Ещё одним источником вторичной библиографической информации стала БД *Scopus*.

Таким образом мы сумели собрать и проанализировать данные об особенностях использования различных внешних источников библиографической информации для удовлетворения требований достоверности и оперативности информирования.

Значительного внимания потребовала работа с запросами пользователей. Речь идёт о составлении тематических запросов в различных БД. Важная специфика этих запросов: они составляются (на поисковом языке этих БД) библиотекарем – информационным, не являющимся специалистом в предметной области, что требует разработки надёжной методики работы с такими запросами [23]. Такая методика создана [24, 25] и внедрена при дальнейшем развитии модели.

Функциональная модель системы была реализована в виде реляционной БД. Аprobация модели началась в работе с читателями Научной библиотеки Главного ботанического сада им. Н. В. Цицина РАН (отдел БЕН РАН) [26–28]. Дальнейшая апробация модели проводилась примерно на 100 читателях 10 учреждений ФАНО России [29–31]. Обращивалось порядка 50 тематических запросов и около 400 наименований иностранных журналов. Общее число обработанных библиографических записей (БЗ) превысило 200 тыс. Это позволило получить обширную информацию для описания модели системы в окончательном виде.

Общие замечания о функциональной модели системы ИРИ

В системе ИРИ хранятся данные о пользователях, журналах и БЗ статей, как опубликованных, так и со статусом «статья в печати». Включение последнего типа публикаций в нашу систему существенно повышает оперативность информирования пользователей, так как статья со статусом «в печати» может дожидаться включения в конкретный выпуск журнала полгода и больше.

В БЗ опубликованной статьи, ранее импортированной в систему со статусом «в печати», мы меняем статус и обновляются соответствующие поля (номер тома, выпуска и т.д.).

Важен как можно более широкий охват репертуара изданий, необязательно периодических и даже сериальных. Главное условие включения конкретного издания в нашу систему – наличие его в электронном виде или библиографической информации из него в какой-либо реферативной БД.

Информация импортируется в нашу систему из БД *Web of Science*, *Scopus* или непосредственно с сайтов журналов. Последний вариант используется, если во внешних реферативных БД свежие выпуски конкретного журнала появляются с большой задержкой или журнал вообще не индексируется.

При этом тематические запросы, в силу их грамматической сложности, наиболее целесообразно формировать всё-таки в реферативных БД, обладающих гибкими поисковыми возможностями, – *Web of Science* и *Scopus*. Возможности собственных сайтов издательств в плане тематического поиска весьма ограничены.

Раз в неделю (если иная периодичность не определена пользователем) оператор формирует индивидуальные оповещения, включающие новые статьи из журналов по запросам конкретных пользователей и по их тематическим запросам. Сформированное оповещение направляется пользователю по электронной почте.

Как показал опрос участвовавших в апробации системы пользователей, предпочтительным каналом информирования оказалась именно электронная почта [32]. Этот же канал большинство пользователей предпочло и для обратной связи.

Описание каждой статьи сопровождается аннотацией (при наличии её в источнике импорта библиографической информации), ссылкой на страницу этой статьи на сайте журнала, указанием на доступность полного текста (на основании данных о подписке, хранящихся в системе, или с информацией о том, что журнал имеет статус открытого доступа – *Open Access*). При подключении к обслуживанию в системе ИРИ у пользователя есть возможность выбрать, включать ли информацию о смене статуса «статья в печати» на «опубликованная статья» в его индивидуальные оповещения.

Объектная модель системы ИРИ

В основе объектной модели разрабатываемой системы лежат три группы сущностей: пользователи системы (читатели библиотеки), библиотекари и источники библиографической информации. Они порождают различные объекты (как самостоятельно, так и взаимодействующие друг с другом). Некоторые из этих объектов воплощены в виде таблиц базы данных (например, абонент, журнал, тематический запрос). Другие объекты не имеют собственного воплощения в БД, но являются источниками данных для таблиц БД. Далее по тексту отнесение обсуждаемого объекта к той или иной группе сущностей является условным, призванным лишь структурировать изложение.

Пользователь

Пользователь, обратившийся в библиотеку для получения услуги избирательного информирования, воплощается в системе в нескольких объектах.

Прежде всего, это **абонент**, который может быть коллективным (лаборатория, группа, временный коллектив) или индивидуальным. Обязательный атрибут абонента – адрес (адреса) электронной почты, по которой будут взаимодействовать абонент и оператор системы.

Абонент обращается за сервисом избирательного информирования с конкретными информационными потребностями: он сообщает оператору **тематики** и **список журналов**.

Так как один и тот же журнал может быть интересен разным абонентам, а каждый абонент может интересоваться многими журналами, то информационный запрос абонента на журналы воплощается в **заказах на журналы** – таблице, реализующей связь «многие ко многим» между таблицей абонентов и таблицей журналов.

Поскольку одна и та же тематика может оказаться востребованной несколькими абонентами, а каждый абонент может интересоваться несколькими тематиками, информационный запрос абонента на тематику воплощается в **заказе на тематику** – таблице, реализующей связь «многие ко многим» между таблицей абонентов и таблицей тематик.

Журнал (точнее, любое иностранное или отечественное сериальное издание, имеющее полноценную сетевую версию или индексируемое БД *Web of Science* или *Scopus*) имеет в системе ряд атрибутов, позволяющих повысить информативность предоставляемых оповещений. В частности, в системе хранится информация о домашней странице журнала, условии доступности полных текстов (в том числе на основе данных о подписке библиотеки, включая данные о системе национальной подписки), идентификаторах издания (ISSN). Именно ISSN рассматривается в модели как уникальный идентификатор журнала. Как правило, каждый журнал имеет два ISSN:

для печатной и электронной версий. Система хранит оба, выбирая одно в качестве уникального идентификатора издания.

Так как во внешних источниках библиографической информации журнал зачастую атрибутирован только одним из двух ISSN, то для однозначной идентификации принадлежности БЗ конкретному сериальному изданию при импорте библиографической информации в систему предусмотрена проверка совпадения импортируемого значения с обоими известными системе вариантами.

Таким образом, информационные потребности пользователей приносят в систему ряд объектов, которые воплощены в виде таблиц базы данных: абоненты, журналы, тематики, заказы на журналы, заказы на тематики.

Библиотекарь

Библиотекарь (информационный работник) выступает в качестве оператора системы. В соответствии с методикой составления тематических запросов он создаёт **поисковые запросы**. Строковый литерал, содержащий поисковую строку, специфичную для конкретной внешней БД, в которой осуществляется поиск, является одним из обязательных атрибутов каждой тематики.

Оператор работает с поисковыми запросами в собственном аккаунте в БД *Web of Science* и/или *Scopus*: (по запросам, сохранённым в аккаунтах этих БД), библиографическая информация импортируется в описываемую систему [24].

Оператор системы, основная задача которого – создание поисковых запросов, т.е. перевод тематических запросов пользователей на язык поисковых механизмов внешних БД, выступает в модели самостоятельным объектом.

При импорте в БД библиографических описаний по определённой тематике оператор создаёт объекты, которые воплощены в **таблице распределений БД по тематикам**, реализующей отношение «многие ко многим» между таблицей БЗ (о ней речь пойдёт ниже) и таблицей тематик.

Аналогично при импорте в БД библиографических описаний по оглавлениям журналов заполняется **таблица распределений БЗ по абонентам** (реализует связь «многие ко многим» между таблицей БЗ и таблицей абонентов).

Обе таблицы служат источником информации при генерировании персональных оповещений для абонента (по тематикам и по перечню журналов соответственно). Оповещения для абонентов, включающие вновь импортированную библиографическую информацию, могут быть сгенерированы оператором после того, как он подтвердит системе, что в импортированной порции библиографической информации отсутствуют ошибки. На этапе апробации качество БЗ контролируется вручную – с целью накопления материала для выявления типичных ошибок и дальнейшей автоматизации процесса контроля качества.

В терминологии паттерна *MVC* [18] персональные оповещения, о которых идёт речь, – это **представления** (*Views*) данных из двух упомянутых таб-

лиц способом и в формате, которые наиболее информативны для пользователя. Таким образом, **оповещение для абонента** – ещё один объект, с которым мы имеем дело в нашей модели. Оповещения генерируются на основе таблиц БД, но самостоятельного воплощения в БД не имеют.

Описание каждой статьи в оповещении конструируется таким образом, чтобы не только сделать его как можно более информативным, но и максимально расширить навигационные возможности пользователя.

Информационный компонент БО реализуется благодаря аннотации, подробным выходным данным публикации, информации об условиях доступности полных текстов.

Навигационные возможности расширяются через гиперссылки:

полный текст статьи через идентификатор *DOI*;

страницу статьи на сайте журнала (ссылка от названия статьи);

описание статьи в системе *PubMed* (через идентификатор *PubMed*);

домашнюю страницу издания (ссылка от названия издания);

описание статьи в БД *Scopus* (если БЗ загружена в систему из *Scopus*).

Последняя ссылка работает независимо от того, с какого IP-адреса переходит пользователь: описания статей в *Scopus* доступны по постоянным ссылкам через систему *Scopus Preview* независимо от наличия у пользователя подписки на *Scopus*.

За счёт привлечения нами внешних сервисов у пользователя появляется возможность в один клик получить информацию о приставной библиографии, близких по теме статьях (такой сервис представлен на сайтах некоторых издательств), о дополнительных материалах к статье, подробную информацию об авторах и т.п.

Источники библиографической информации

Библиографические описания, поступающие из всех внешних источников в систему, воплощены в соответствующей таблице БД – таблице библиографических описаний.

Многообразие источников библиографических данных вызывает необходимость контроля за дублетностью БЗ в БД системы. Появление дублетов обусловлено естественными причинами, связанными с характеристиками информационного пространства. Это, например, индексирование разными БД одних и тех же научных изданий. Часть статей попадает в нашу БД, имея статус «статья в печати» – *Articles in Press*; их индексирует БД *Scopus*. Со временем (обычно от нескольких недель до нескольких месяцев) эти статьи получают статус напечатанных (опубликованных). С точки зрения читателя, это те же статьи – у них лишь изменились выходные данные (появились номер тома, выпуска и т.д.).

Для 96% обрабатываемых в системе ИРИ иностранных БЗ в качестве уникального идентификатора может быть использован *DOI*, который представляется удобным идентификатором записи, обладающим дополнительной функциональностью (на его основе мы генерируем для пользователей ссылки на полные тексты). При этом возможны ситуации, когда этот идентификатор оказывается не уникальным. Поэтому при реализации модели в действующую систему необходимо разработать алгоритмы для анализа выявляемых дублетных описаний, автоматического устранения дублирования и привлечения внимания оператора к ситуациям, требующим ручной проверки.

Один из инструментов оператора при апробации нашей системы избирательного информирования – менеджер библиографии *Zotero* [19, 33]. Отметим, что БЗ, получаемые непосредственно с сайтов журналов, импортируются в БД *Zotero* с использованием как собственных инструментов пакетной загрузки этого менеджера библиографии, так и инструментов, предлагаемых сайтами издательств [34]. Делается это с целью экономии рабочего времени оператора системы.

Для получения БО с сайтов журналов оператор чаще обращается к менеджеру библиографии *Zotero*, чем к собственным инструментам экспорта издательств, поскольку возможность пакетной загрузки, предоставляемая этим менеджером библиографии, сокращает затраты времени на обработку выпусков журналов. Даже применяя инструменты экспорта библиографии, предлагаемые издательствами, мы используем *Zotero*, так как это позволяет аккумулировать в едином интерфейсе БЗ с самых разных сайтов, что облегчает процедуру предварительного контроля полноты и качества БЗ.

При реализации модели в действующую систему целесообразно предусмотреть возможность использовать готовые инструменты пакетной загрузки БЗ.

В нашей системе библиографическая информация из большинства внешних источников импортируется в формате *BibTex*. Это один из самых распространённых форматов обмена библиографическими описаниями, используемый крупнейшими поставщиками первичной (научные издательства) и вторичной (библиографические БД) библиографической информации. При этом обнаруживаются различия в формируемых разными поставщиками файлах формата *BibTex*. Часть этих различий можно назвать техническими, не влияющими на общую логику обработки того или иного варианта формата (например, использование специфического для какого-либо поставщика символа-разделителя строк или абзацев). Более важно то, что варианты, представляемые разными поставщиками, различаются по набору полей, значимых для системы ИРИ, а также по идентификаторам одних и тех же полей.

Последние различия мы считаем весьма существенными [35]. Сегодня представляется целесообразным различать в системе в качестве отдельных

объектов форматы библиографических описаний каждого конкретного поставщика. Это позволит разрабатывать алгоритмы импорта информации в каждом формате и его варианте независимо от других известных вариантов.

При встраивании модели в действующую систему необходимо для каждого поставщика выбирать тот формат предоставления им БО, который является наиболее полным с точки зрения системы (т.е. наиболее информативным для пользователя). Например, в теговом формате БД *Web of Science* экспортирует больше информативных для пользователей полей БЗ, чем в формате *BibTex*.

Таким образом, модель системы ИРИ складывается из двух типов объектов: имеющих и не имеющих воплощения в виде таблиц реляционной БД. К первым относятся абоненты, операторы системы, журналы, тематики, заказы на журналы, заказы на тематики, библиографические описания, распределения БЗ по тематикам, распределения БЗ по абонентам. Ко вторым относятся поисковые запросы, оповещения для абонентов и каждый формат БЗ, используемый в системе для импорта из внешних источников.

Разработанная модель системы отвечает поставленной цели – максимальный охват источников библиографической информации и предоставление пользователям персонализированной информации – вплоть до индивидуальных запросов отдельных учёных. Так как разработка модели сопровождалась постоянной апробацией решений, к настоящему времени мы накопили значительный массив данных, доказывающий, что представленная объектная модель полностью соответствует требованиям к системам ИРИ.

В свою очередь, произошедшие в последнее время институциональные изменения в управлении наукой в России – объединение «академической» науки (ФАНО России) и «вузовской» (Минобрнауки) в единую систему – открывают для федеральной научной библиотеки, каковой является БЕН РАН, широкие возможности для внедрения сервиса избирательного информирования учёных без былых институциональных ограничений.

Одновременно с представленной системой ИРИ – по гранту РФФИ № 16-07-00450 – БЕН РАН развивает методологию построения интерактивной модели классической системы ИРИ, предусматривающей в рамках обратной связи с пользователями формирование проблемно-ориентированных информационных систем, достоверность и важность сведений в которых подтверждена пользователями.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Михайлов А. И.** Основы информатики / А. И. Михайлов, А. И. Черный, Р. С. Гиляревский. – Москва : Наука, 1968. – 756 с.
Mihaylov A. I. Osnovy informatiki / A. I. Mihaylov, A. I. Chernyy, R. S. Gilyarevskiy. – Moskva : Nauka, 1968. – 756 s.
2. **Захарова С. С.** Избирательное распространение информации и информационно-коммуникационные технологии: обзор исследований / С. С. Захарова // Библиотекосведение. – 2017. – Т. 66. – № 6. – С. 651–658.
Zaharova S. S. Izbiratelnoye rasprostraneniye informatsii i informatsionno-kommunikatsionnye tehnologii: obzor issledovaniy / S. S. Zaharova // Bibliotekovedenie. – 2017. – T. 66. – № 6. – S. 651–658.
3. **Ивановский А. А.** Присутствие научных изданий в Интернете и значение научной библиотеки / А. А. Ивановский, Е. В. Ткачева // Теория и практика общественно-научной информации : сб. науч. тр. – Москва, 2014. – С. 157–161.
Ivanovskiy A. A. Prisutstvie nauchnykh izdaniy v Internete i znachenie nauchnoy biblioteki / A. A. Ivanovskiy, E. V. Tkacheva // Teoriya i praktika obshchestvenno-nauchnoy informatsii : sb. nauch. tr. – Moskva, 2014. – S. 157–161.
4. **E-services** platform for child-oriented nutritional education and health / L. Alvarez Sabucedo, R. Miguez Perez, J. M. Santos Gago, V. M. Alonso Roris, F. Mikic // Salud Colectiva. – 2011. – V. 7. – P. 71–81.
5. **The Clinical** Relevance of Information Index (CRII): assessing the relevance of health information to the clinical practice / M. C. Barbosa Galvao, I. L. Marques Ricarte, R. M. Grad, P. Pluye // Health Information and Libraries Journal. – 2013. – V. 30. – Iss. 2. – P. 110–120.
6. **Cohen J. D.** Massive query resolution for rapid selective dissemination of information / J. D. Cohen // Journal of the American Society for Information Science. – 1999. – V. 50. – Iss. 3. – P. 195–206.
7. **Doldi L.** Media bias: Finding it, fixing it / L. Doldi // Online Information Review. – 2008. – V. 32. – Iss. 1. – P. 116–117.
8. **Eirao T. G.** Selective dissemination of information: analysis of the literature published during 1958–2012 / T. G. Eirao, M. B. da Cunha // Informacao & Sociedade-Estudos. – 2013. – V. 23. – Iss. 1. – P. 39–47.
9. **D-Fussion:** a semantic selective dissemination of information service for the research community in digital libraries / J. M. Morales-del-Castillo, E. Peis, J. Manuel Moreno, E. Herrera-Viedma // Information Research. – 2009. – V. 14. – Iss. 2. – Article Number 398.
10. **A Semantic** Model of Selective Dissemination of Information for Digital Libraries / J. M. Morales-del-Castillo, R. Pedraza-Jimenez, A. A. Ruiz, E. Peis, E. Herrera-Viedma E. // Information Technology and Libraries. – 2009. – V. 28. – Iss. 1. – P. 21–30.
11. **Rocha F.** das C. Notsys: A Notification System for Users of Compatible Digital Library with Dublin Core / F. das C. Rocha, E. P. Bezerra // Informacao & Sociedade-Estudos. – 2010. – V. 20. – Iss. 2. – P. 143–148.
12. **Shultz M.** MEDLINE SDI services: how do they compare? / M. Shultz, S. L. De Groote // Journal of the Medical Library Association. – 2003. – V. 91. – Iss. 4. – P. 460–467.

13. **Tryfonopoulos C.** Information Filtering and Query Indexing for an Information Retrieval Model / C. Tryfonopoulos, M. Koubarakis, Y. Drougas // ACM Transactions on Information Systems. – 2009. – V. 27. – Iss. 2. – Article Number 10.

14. **Xiao-Ning Z.** On Information Selection Mechanism among Government, Media and Public for Improving Government Credibility in China / Z. Xiao-Ning, B. Xiu-Yin // 2008 International Conference on Management Science & Engineering (15th) : Conference Proceedings / H. Lan, ed. – New York : IEEE, 2008. – P. 1834–1840.

15. **Scaling** SDI systems via query clustering and aggregation / X. Zhang, L. H. Yang, M. L. Lee, W. Hsu // Database Systems for Advanced Applications / Y. J. Lee, J. H. Li, K.Y. Whang, and D. Lee, eds. – Berlin : Springer-Verlag Berlin, 2004. – P. 208–219.

16. **PeerSDI**: A peer-to-peer information dissemination system / K. P. Zhao, S. G. Zhou, L. H. Xu, W. Y. Cai, A.Y. Zhou // Advanced Web Technologies and Applications / J. X. Yu, X. M. Lin, H. J. Lu, and Y. C. Zhang, eds. – Berlin : Springer-Verlag Berlin, 2004. – P. 285–290.

17. **Garfield E.** ISI's Experiences with ASCA-A Selective Dissemination System / E. Garfield, I. H. Sher // Journal of Chemical Documentation. – 1967. – V. 7. – Iss. 3. – P. 147–153.

18. **Design** Patterns : Elements of Reusable Object-Oriented Software / E. Gamma, R. Helm, R. Johnson, J. Vlissides. – Boston [et al.] : Addison-Wesley, 1994. – 16 + 397 p.

19. **Ивановский А. А.** Современные программные средства оперативного сигнального информирования в практике библиотек ЦБС БЕН РАН / А. А. Ивановский // Информ. обеспечение науки: новые технологии : сб. науч. тр. / Н. Е. Каленов, В. А. Цветкова (ред.). – Москва : БЕН РАН, 2015. – С. 275–278.

Ivanovskiy A. A. Sovremennyye programmnye sredstva operativnogo signalnogo informirovaniya v praktike bibliotek TSBS BEN RAN / A. A. Ivanovskiy // Inform. obespechenie nauki: novye tehnologii : sb. nauch. tr. / N. E. Kalenov, V. A. Tsvetkova (red.). – Moskva : BEN RAN, 2015. – S. 275–278.

20. **Ивановский А. А.** Технологии оперативного сигнального информирования в практике Библиотеки по естественным наукам РАН / А. А. Ивановский // Библиотека в XXI веке: аспекты развития : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. молодых учёных и специалистов, Минск, 29–30 окт. 2015 г. [Электронный ресурс] / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа. – Минск : Ковчег, 2016. – С. 95–98.

Ivanovskiy A. A. Tehnologii operativnogo signalnogo informirovaniya v praktike Biblioteki po estestvennym naukam RAN / A. A. Ivanovskiy // Biblioteka v XXI veke: aspekty razvitiya : materialy VII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. molodyh uchenykh i spetsialistov, Minsk, 29–30 okt. 2015 g. [Elektronnyy resurs] / Nats. akad. nauk Belarusi, Tsentr. nauch. b-ka im. Yakuba Kolasa. – Minsk : Kovcheg, 2016. – S. 95–98.

21. **Ивановский А. А.** Использование менеджеров библиографии в системе избирательного распространения информации / А. А. Ивановский // Информ.-библиогр. обслуживание и обучение пользователей : материалы II Междунар. библиогр. конгресса «Библиография: взгляд в будущее» (Москва, 6–8 окт. 2015 г.). – Москва, 2016. – С. 40–43.

Ivanovskiy A. A. Ispolzovanie menedzherov bibliografii v sisteme izbiratel'nogo rasprostraneniya informatsii / A. A. Ivanovskiy // Inform.-bibliogr. obsluzhivanie i obuchenie polzovateley : materialy II Mezhdunar. bibliogr. kongressa «Bibliografiya: vzglyad v budushchee» (Moskva, 6–8 okt. 2015 g.). – Moskva, 2016. – S. 40–43.

22. **Ивановский А. А.** Технологии оперативного сигнального информирования: новые разработки БЕН РАН / А. А. Ивановский // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теорет. сб. / НАН Украины, Нац. б-ка Украины им. В. И. Вернадского. – Вып. 14. – Киев : Наукова думка, 2017. – С. 98–103.

Ivanovskiy A. A. Tehnologii operativnogo signalnogo informirovaniya: novye razrabotki BEN RAN / A. A. Ivanovskiy // Biblioteki natsionalnykh akademiy nauk: problemy funktsionirovaniya, tendentsii razvitiya : nauch.-prakt. i teoret. sb. / NAN Ukrainy, Nats. b-ka Ukrainy im. V. I. Ver-nadskogo. – Vyp. 14. – Kiev : Naukova dumka, 2017. – S. 98–103.

23. **Ивановский А. А.** Сравнение возможностей баз данных Web of Science и Scopus для тематического поиска / А. А. Ивановский // Науч.-техн. информ. Сер. 1: Организация и методика информ. работы. – 2017. – № 5. – С. 22–24.

Ivanovskiy A. A. Sravnenie vozmozhnostey baz dannykh Web of Science i Scopus dlya tematicheskogo poiska / A. A. Ivanovskiy // Nauch.-tehn. inform. Ser. 1: Organizatsiya i metodika in-form. raboty. – 2017. – № 5. – S. 22–24.

24. **Ткачева Е. В.** Создание и использование тематических запросов в базах данных Web of Science и eLibrary: сравнительный анализ / Е. В. Ткачева // Петерб. библиот. шк. – 2016. – № 4 (56). – С. 70–74.

Tkacheva E. V. Sozdanie i ispolzovanie tematicheskikh zaprosov v bazah dannykh Web of Science i eLibrary: sravnitelnyy analiz / E. V. Tkacheva // Peterb. bibl. shk. – 2016. – № 4 (56). – S. 70–74.

25. **Ткачева Е. В.** Обработка постоянно действующих тематических запросов по отдельным таксономическим группам средствами базы данных Web of Science / Е. В. Ткачева // Науч. и техн. б-ки. – 2017. – № 2. – С. 74–80.

Tkacheva E. V. Obrabotka postoyanno deystvuyushchikh tematicheskikh zaprosov po otdelnym taksonomicheskim gruppam sredstvami bazy dannykh Web of Science / E. V. Tkacheva // Nauch. i tehn. b-ki. – 2017. – № 2. – S. 74–80.

26. **Ткачева Е. В.** Информационные потребности пользователей отдела БЕН РАН в ГБС РАН / Е. В. Ткачева // Библиотека в XXI веке: аспекты развития : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. молодых учёных и специалистов, Минск, 29–30 окт. 2015 г. [Электронный ресурс] / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа. – Минск : Ковчег, 2016. – С. 240–243.

Tkacheva E. V. Informatsionnye potrebnosti polzovateley otdela BEN RAN v GBS RAN / E. V. Tkacheva // Biblioteka v XXI veke: aspekty razvitiya : materialy VII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. molodykh uchenykh i spetsialistov, Minsk, 29–30 okt. 2015 g. [Elektronnyy resurs] / Nats. akad. nauk Belarusi, Tsent. nauch. b-ka im. Yakuba Kolasa. – Minsk : Kovcheg, 2016. – S. 240–243.

27. **Ткачева Е. В.** Система оперативного сигнального информирования отдела БЕН РАН в ГБС РАН / Е. В. Ткачева // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития : науч.-практ. и теорет. сб. – Вып. 14. – Киев : Наукова думка, 2017. – С. 104–109.

Tkacheva E. V. Sistema operativnogo signalnogo informirovaniya otdela BEN RAN v GBS RAN / E. V. Tkacheva // Biblioteki natsionalnykh akademiy nauk: problemy funktsionirovaniya, tendentsii razvitiya : nauch.-prakt. i teoret. sb. – Vyp. 14. – Kiev : Naukova dumka, 2017. – S. 104–109.

28. **Ткачева Е. В.** Система оперативного сигнального информирования отдела БЕН РАН в ГБС РАН: итоги первого года / Е. В. Ткачева // Библиотека в XXI веке: проблемы, перспективы, гипотезы : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. молодых учёных и специалистов, Минск, 27–28 окт. 2016 г. [Электронный ресурс] / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа. – Минск : Ковчег, 2017. – С. 135–137.

Tkacheva E. V. *Sistema operativnogo signalnogo informirovaniya otdela BEN RAN v GBS RAN: itogi pervogo goda* / E. V. Tkacheva // *Biblioteka v XXI veke: problemy, perspektivy, gipotezy : materialy VIII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. molodyh uchenykh i spetsialistov*, Minsk, 27–28 okt. 2016 g. [Elektronnyy resurs] / Nats. akad. nauk Belarusi, Tsentr. nauch. b-ka im. Yakuba Kolasa. – Minsk : Kovcheg, 2017. – S. 135–137.

29. **Ткачева Е. В.** Информационные потребности пользователей научной библиотеки по данным системы оперативного сигнального информирования / Е. В. Ткачева, А. А. Ивановский // Информ. и инновации. – 2017. – № S1. – С. 121–122.

Tkacheva E. V. *Informatsionnye potrebnosti polzovateley nauchnoy biblioteki po dannym sistemy operativnogo signalnogo informirovaniya* / E. V. Tkacheva, A. A. Ivanovskiy // *Inform. i innovatsii*. – 2017. – № S1. – S. 121–122.

30. **Ткачева Е. В.** Соотношение сигнального и тематического информирования по данным системы избирательного распространения информации в Институте физиологии растений РАН / Е. В. Ткачева // Информация в современном мире : междунар. конф. посвящается 65-летию ВИНТИ РАН, 25–26 окт. 2017 г., Москва : материалы конф. – Москва : ВИНТИ РАН, 2017. – С. 327–328.

Tkacheva E. V. *Sootnoshenie signalnogo i tematicheskogo informirovaniya po dannym sistemy izbiratel'nogo rasprostraneniya informatsii v Institute fiziologii rasteniy RAN* / E. V. Tkacheva // *Informatsiya v sovremennom mire : mezhdunar. konf. posvyashchaetsya 65-letiyu VINITI RAN*, 25–26 okt. 2017 g., Moskva : *materialy konf.* – Moskva : VINITI RAN, 2017. – S. 327–328.

31. **Ивановский А. А.** Базы данных Web of Science и Scopus как источники для тематического информирования пользователей БЕН РАН / А. А. Ивановский // Библиотека в XXI веке: проблемы, перспективы, гипотезы : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. молодых учёных и специалистов, Минск, 27–28 окт. 2016 г. [Электронный ресурс] / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа. – Минск : Ковчег, 2017. – С. 59–61.

Ivanovskiy A. A. *Bazy dannykh Web of Science i Scopus kak istochniki dlya tematicheskogo informirovaniya polzovateley BEN RAN* / A. A. Ivanovskiy // *Biblioteka v XXI veke: problemy, perspektivy, gipotezy : materialy VIII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. molodyh uchenykh i spetsialistov*, Minsk, 27–28 okt. 2016 g. [Elektronnyy resurs] / Nats. akad. nauk Belarusi, Tsentr. nauch. b-ka im. Yakuba Kolasa. – Minsk : Kovcheg, 2017. – S. 59–61.

32. **Чорба Е. С.** Система избирательного распространения информации в Библиотеке по естественным наукам РАН глазами пользователей / Е. С. Чорба // Междунар. науч.-исслед. журн. – 2018. – № 6 (72). – Ч. 2. – С. 67–70. – DOI: 10.23670/IRJ.2018.72.6.035.

Chorba E. S. *Sistema izbiratel'nogo rasprostraneniya informatsii v Biblioteka po estestvennym naukam RAN glazami polzovateley* / E. S. Chorba // *Mezhdunar. nauch.-issled. zhurn.* – 2018. – № 6 (72). – Ch. 2. – S. 67–70. – DOI: 10.23670/IRJ.2018.72.6.035.

33. **Ивановский А. А.** Менеджеры библиографии в системе оперативного сигнального информирования и избирательного распространения информации / А. А. Ивановский // Библиотека и общество: проблемы и направления развития : материалы V Междунар. науч.-практ. конф. молодых учёных и специалистов, Минск, 30–31 окт. 2013 г. [Электронный ресурс] / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Якуба Коласа. – Минск : Ковчег, 2014. – С. 86–87.

Ivanovskiy A. A. *Menedzhery bibliografii v sisteme operativnogo signalnogo informirovaniya i izbiratel'nogo rasprostraneniya informatsii* / A. A. Ivanovskiy // *Biblioteka i obshchestvo: problemy i napravleniya razvitiya : materialy V Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. molodyh uchenykh i spetsialistov*, Minsk, 30–31 okt. 2013 g. [Elektronnyy resurs] / Nats. akad. nauk Belarusi, Tsentr. nauch. b-ka im. Yakuba Kolasa. – Minsk : Kovcheg, 2014. – S. 86–87.

34. **Чорба Е. С.** Инструменты экспорта библиографической информации издательств Elsevier, Wiley, Springer, Oxford University Press: опыт работы Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук // *Международ. науч.-исслед. журн.* – 2018. – № 9–2 (75). – С. 75–78. – DOI: 10.23670/IRJ.2018.75.9.040.

Chorba E. S. *Instrumenty eksporta bibliograficheskoy informatsii izdatelstv Elsevier, Wiley, Springer, Oxford University Press: opyt raboty Biblioteki po estestvennym naukam Rossiyskoy akademii nauk* // *Mezhdunar. nauch.-issled. zhurn.* – 2018. – № 9–2 (75). – С. 75–78. – DOI: 10.23670/IRJ.2018.75.9.040.

35. **Ивановский А. А.** Обработка библиографической информации в формате BIBTEX в системе избирательного распространения информации БЕН РАН / А. А. Ивановский // *Информация в современном мире : междунар. конф. посвящается 65-летию ВИНТИ РАН, 25–26 окт. 2017 г., Москва : материалы конференции.* – Москва : ВИНТИ РАН, 2017. – С. 132–134.

Ivanovskiy A. A. *Obrabotka bibliograficheskoy informatsii v formate BIBTEX v sisteme izbiratel'nogo rasprostraneniya informatsii BEN RAN* / A. A. Ivanovskiy // *Informatsiya v sovremennom mire : mezhdunar. konf. posvyashchaetsya 65-letiyu VINITI RAN, 25–26 okt. 2017 g., Moskva : materialy konferentsii.* – Moskva : VINITI RAN, 2017. – С. 132–134.

Alexander Ivanovsky, Cand. Sc. (Biology), Senior Researcher, RAS Library for Natural Sciences;

ival@benran.ru

11/11, Znamenka st., 119991 Moscow, Russia

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 001.32(470+571)

DOI 10/33186/1027-3689-2019-4-76-83

Ю. П. Мелентьева

Научный и издательский центр «Наука» РАН

Чтение электронных публикаций как элемент обучения и образования

Дано определение понятия «цифровое чтение». Доказано, что цифровое чтение является естественной стадией эволюции чтения как цивилизационного процесса. Утверждается, что, будучи оборотной стороной письменности, чтение отражает все изменения, происходящие с ней на протяжении пяти тысяч лет существования. Менялись практики письменности – менялось и чтение. Сегодня, когда письменность всё больше цифровизуется и приобретает черты медийности, модифицируется и цифровое чтение. Отмечено, что значительное распространение оно получило в сфере образования и обучения. Во-первых, потому что сфера образования сегодня активно цифровизуется, а во-вторых, – в основе образования, обучения всегда лежит текст (а значит, и чтение).

Рассмотрены как достоинства, так и риски цифрового чтения, особенно при чтении гипертекста. Утверждается, что овладевать цифровым чтением обучающемуся должен помогать компетентный взрослый. В связи с этим библиотеки (особенно детские, школьные, учебные), работающие в цифровой среде, начинают играть важную роль. Подчёркнуто, что важнейшая задача сегодня – подготовка специалистов, которые смогут научить использовать не только цифровые ресурсы и технологии, но и новую медийную письменность, раскроют возможности традиционного и возможности и риски цифрового чтения.

Ключевые слова: чтение, письменность, образование, компьютерные технологии, библиотеки, гипертекст.

Yuliya Melentyeva

*Reading Studies, Research Center of Book Culture Studies
of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

Digital reading for teaching and learning

The term “digital reading” is defined. The author proves that digital reading is a natural stage of reading evolution as a civilizing process. Being “the other side” of writing, reading has been reflecting the changes of 5 thousand years of its history. The reading practices have been changing with changing writing practices. Today, as soon as the writing systems has been increasingly digitized and obtained some media features, the reading has been modifying itself, too.

Digital reading has become introduced into the sphere of learning and education. Firstly, it is due to the education sector being intensively digitized, and secondly, because the text (which means reading, too) forms the basis for education.

The author examines both advantages and risks of digital reading, in particular that of the hypertexts. She argues that student’s mastering digital reading requires to be supported by “a competent adult”. That is why the role of the libraries, and in particular, children’s, school, or academic libraries working in the digital environment, has been significantly increasing.

Keywords: reading, literacy, education, computer technologies, libraries, hypertext.

In Russia, reading does not suffer much from Internet penetration. No one predicts the removal of the paper book. Most readers combine electronic and paper reading, and an electronic book is perceived as complementary to paper reading. However, there is a tendency to expand the field of digital culture. The gradual migration of reading to digital format is an objective process. Books are digitized by entire libraries, preserving them and expanding the range of possible readers. There is no doubt that digital reading – the most important and so far the only means of mastering digital resources – differs significantly from traditional ideologically, physiologically and technologically. Studies show that it changes the ability to read from a sheet, affects the activity of brain structures. The abundance of digital resources and gadgets overloads the brain, attention is scattered, understanding becomes difficult. In essence, netizens do not read the text (hypertext), they scan it, which has several advantages: fast information retrieval, paper saving. In addition, when reading and scanning, many tasks are realized, the multidimensionality of the text is better comprehended, attention is easily switched, the potential significance of the content is recognized more quickly. Digital technologies that radically change the processes of learning and assimilation of knowledge, significantly transform the landscape of education, above all – higher education. None of the studies over the

past 10 years have proven the benefits of online training in the technical, natural sciences, as well as in teaching reading. Special attention is paid to the preservation of universal values, the understanding of education as a public good, and its humanistic mission. All this is directly related to digital reading, which should contribute to the quality of training and education, as well as its humanization. It is proposed to realistically assess the risks of online education, in particular the negative impact on students' ability to think logically and critically. There is the problem of digital reading when working with digital educational resources: poorly mastered digital reading of hypertext will lead the reader into a dead end.

Сегодня чтение изучают социологи, психологи, педагоги, филологи, философы, физиологи. Его значение в развитии личности, общества, государства очевидно как для специалистов, так и для широкой общественности. Рассматриваются причины отказа от чтения, методы привлечения к чтению детей и взрослых, его значение для развития личности, особенности различных видов чтения (учебного, семейного, делового чтения для самообразования) и др. Недавно появилось понятие *цифровое чтение*.

Цифровое чтение как этап эволюции письменной культуры

Формируясь как оборотная сторона письменности, чтение с момента своего появления было средством распознавания, *расшифровки* написанного – это особенно понятно на примере таких вариантов письменности, как клинопись, иероглифическое письмо, арабская вязь и т.п. Функция *дешифровизации* была присуща чтению изначально и определялась способом представления текста (информации), особенностями его носителя, а также социальной базой письменности.

Эволюция элементов чтения в течение многих веков и эпох привела к развитию его технологии, моделей, модификаций, практик. Анализ этих процессов, достаточно глубоко изученный и осмысленный, в том числе и автором этой статьи, упоминается лишь затем, чтобы показать, что *цифровизация* чтения – естественная стадия его развития, детерминированная эволюцией письменной культуры и появлением новой, информационно-медийной, письменности, которая лежит в основе цифровой революции. Изменилась письменность – изменилось и чтение [1–3].

Цифровая революция – это стремительный и массовый переход от аналогового к цифровому способу обработки, хранения и передачи данных (информации). В её основе лежат разработка и распространение новых цифровых систем и устройств (прежде всего, цифрового телевидения и телефонии, сотовой связи, интернета, компьютеров), многочисленных приспособлений

для чтения. Насчитывается 8 видов ридеров с большим объёмом памяти (около 2 тыс. книг), немерцающим экраном и т.п. Кроме текста предлагается масса дополнительных опций.

Хотя разработка этих систем и гаджетов велась с 1950-х гг., учёные началом цифровой революции считают 2002 г., когда объём цифровых данных в мире впервые превысил совокупный объём аналоговых.

Россия заметно отстаёт от развитых стран и является потребителем технологических инноваций, а не их производителем и разработчиком. Несмотря на это, поставлена задача создать цифровое государство и экономику; образовано Министерство цифрового развития.

В России чтение не слишком страдает от проникновения интернета. Уже никто не прогнозирует вытеснение бумажной книги электронной. Большинство читателей совмещают электронное и бумажное чтение, а электронная книга воспринимается как дополнительная по отношению к бумажной. Вместе с тем современная тенденция – расширение поля цифровой культуры. Постепенная миграция чтения в цифровой формат – объективный процесс. Оцифровывают все книги в библиотеках, сохраняя их и расширяя круг возможных читателей.

Термин *цифровой* какое-то время употреблялся наряду с терминами *электронный*, *информационный*. Однако в отношении чтения он используется всё чаще.

На наш взгляд, *цифровое чтение* – это чтение в электронной среде текстов (в самом широком смысле), прошедших цифровую обработку.

Особенности цифрового чтения

Нет сомнений, что цифровое чтение – важнейшее и пока единственное средство освоения цифровых ресурсов – в значительной мере отличается от традиционного идеологически, физиологически и технологически.

Исследования показывают, что оно изменяет способность читать с листа, влияет на деятельность структур мозга. Обилие цифровых ресурсов и гаджетов перегружает мозг: внимание рассеивается, понимание затрудняется. Особенно это очевидно при чтении так называемого гипертекста (термин У. Эко), т.е. пронизанного ссылками на другие тексты. Эти ссылки (узлы) позволяют дополнить основной текст новыми сведениями и иллюстрациями, но в то же время отвлекают читающего.

Ещё в Средние века существовало приспособление под названием «книжное колесо» – крутящаяся этажерка с книгами, позволяющая читать несколько книг, переходить от текста к тексту. Это приспособление помогало учёному при написании своего труда, облегчало компиляцию, цитирование и т.п. Чтение гипертекста, «путешествие по ссылкам» чем-то похоже на эту древнюю читательскую практику.

Таким образом, цифровое чтение теряет линейный характер, нагрузка на мозг при работе с гипертекстом увеличивается, а глубина понимания и степень удовольствия от чтения, как показывают исследования, заметно уменьшаются. В ряде случаев теряется способность к чтению с листа, особенно больших фрагментов, несущих глубокую информацию.

Осмысливают то, «что интернет делает с нашим мозгом», в своих работах и зарубежные, и отечественные учёные [4]. Исследователи отмечают, что цифровое чтение относится к новому типу восприятия текста (письменной информации). «Мы уже перешли в другой тип цивилизации, где объём информации стал так велик, что теряет значительную часть своей ценности» [5].

В сущности, пользователи Сети не читают текст (гипертекст), они его *сканируют*, что имеет ряд преимуществ: быстрый поиск информации, экономия бумаги. Кроме того, при чтении – сканировании реализуется много задач, лучше постигается многоаспектность текста, легко переключается внимание, быстрее распознаётся потенциальная значимость контента. Разумеется, эти особенности должны быть глубоко осмыслены.

Очевидно, что изменение технологии, целей, практики чтения, формирование специфики цифрового чтения определяются глобальной цифровизацией жизни, в том числе формированием новой – информационно-медийной – письменности.

Риски и преимущества цифрового чтения

При «перемещении» текста с книжной страницы на экран происходят три важнейшие мутации: техническая – появление и распространение новых устройств для чтения; мутация текста – электронная вёрстка отличается от традиционной; мутация восприятия – текст воспринимается не целиком, а фрагментами.

В таких сферах, как экономика, наука, финансы, растут цифровые ресурсы, освоение которых предполагает цифровое чтение.

Сетевое общество формирует цифровую культуру человека, преобразуя всё: сферу духовности, социального взаимодействия и технологии.

Важной областью цифровизации является образование, содержание которого – это всегда текст. Важнейшие вопросы: какие тексты необходимы в процессе обучения; как добиться их понимания; как научить создавать новые тексты? Очевидно, что, если в основе образования лежит текст, то, значит, и чтение.

Именно на «территории» чтения идёт активный педагогический поиск. Это относится, прежде всего, к начальной и средней школе. Признаётся роль чтения для успешной карьеры, жизни: формируется понимание чтения как жизненной стратегии. Исследователи выделяют особенности образования в цифровую эпоху [7]. Система образования становится важнейшей отраслью

экономики цифрового общества, крупнейшим нематериальным активом любого государства. Изменяются способы создания, передачи и фиксации знания; оно становится общедоступным и относительно дешёвым благодаря транснациональности и транскulturности цифровых технологий; быстро растёт рынок образовательных услуг вне формальной системы образования; повышается спрос на новые компетенции и формы подготовки, а также на формирование базовых знаний и навыков (например, навыков осмысленного чтения и письма), ИКТ-грамотности и т.п.

Важное значение приобретают такие личностные качества, как инициативность, интеллект, нелинейное мышление, умение общаться, эмоциональность. Возникает новая архитектура образовательных технологий. Появился новый тип обучающихся, нацеленных на самообразование, самоактуализацию и саморазвитие. Образование цифровой эпохи становится ключом к построению расширенной, многоплановой и многоаспектной реальности; оно закладывает фундамент принципиально иной организации жизни общества, что создаёт предпосылки его модернизации как цифрового пространства. Формируется единая информационно-образовательная среда, включающая в себя совокупность цифровых образовательных платформ и технологий; инфраструктуру цифрового взаимодействия субъектов образовательного процесса; цифровой информационный и образовательный контент, обеспечивающий безопасность, достоверность и качество информации.

Проблема цифровой революции в образовании рассмотрена во многих публикациях. В разных странах проходят научные конференции, слушания, саммиты о новых тенденциях в образовании. Например, в 2015–2016 гг. цифровое чтение было в центре внимания неправительственной организации «Платформа в поддержку права человека на образование» (Женева, Швейцария); Всемирного конгресса международной организации по вопросам образования (Оттава, Канада); Оксфордского центра по правам человека (Великобритания); Российского университета дружбы народов (г. Москва); ЮНЕСКО (программа «Образование 2030») и др.

Цифровая революция в образовании началась в 2011 г. Онлайн-обучение сформировалось в США, странах Европы, Китае. Растёт число открытых онлайн-курсов престижных университетов.

Исследователи отмечают, что цифровые технологии, радикально меняющие процессы обучения и усвоения знаний, значительно трансформируют ландшафт образования, прежде всего – высшего.

Хотя онлайн-образование несёт благо всем, с ним связаны и серьёзные проблемы [6, 7], главная из которых – качество. Ни в одном из исследований за последние 10 лет не доказаны преимущества онлайн-обучения в области технических, естественных наук, а также в обучении чтению. Особое внима-

ние при использовании цифровых технологий обращается на сохранение общечеловеческих ценностей, понимание образования как общественного блага, его гуманистическую миссию.

Всё это имеет непосредственное отношение и к цифровому чтению, которое должно способствовать качеству обучения и образования, а также его гуманизации.

Предлагается реально оценивать риски онлайн-образования, в частности отрицательное воздействие на способности учащихся логически и критически мыслить.

Проблема цифрового чтения возникает при работе с цифровыми образовательными ресурсами: плохо освоенное цифровое чтение гипертекста заведёт читателя в тупик. Его необходимо ориентировать в многообразии цифровых ресурсов, помогать выстраивать траекторию чтения, сочетая цифровое и линейное чтение и т.п.

Таким образом, цифровое чтение – естественная и неизбежная стадия эволюции чтения, обусловленная развитием письменности: ему присущи все проблемы чтения традиционного, а кроме того – обусловленные особенностями цифрового контента, ресурса и т.п.; овладение цифровым чтением, как и традиционным, предполагает помощь «квалифицированных взрослых».

Роль библиотеки в формировании культуры цифрового чтения

В настоящее время пользователям доступны фонды практически всех мировых библиотек. Однако особое внимание следует уделять школьной, детской, а также учебной библиотеке – центрам организации чтения, и не только образовательного. Это место объединения читателя и умного взрослого – учителя, библиотекаря, лектора. Такая библиотека должна быть видна, т.е. представлена в интернет-пространстве: необходимы сайт, читательские форумы и блоги, в которых нужно давать рекомендации в сфере чтения, присутствовать в социальных сетях и многочисленных сетевых ресурсах для любителей чтения.

Роль цифровой библиотеки в обществе усиливается: ей предстоит сочетать традиционные и новые возможности, чтобы помочь читателю и сохранить преимущества, которые есть у человека читающего.

Важнейшая задача – подготовка специалистов, которые смогут научить использовать не только цифровые ресурсы и технологии, но и новую медийную письменность; раскроют возможности традиционного и возможности и риски цифрового чтения. Это наиболее острая проблема, так как профессиональная подготовка библиотечных специалистов в нашей стране практически разрушена. Потребуется немало сил для её возрождения в современном виде. Но это уже совсем другая история.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Цифровое чтение: научный подход** // Унив. кн., 2018. – № 5. – С. 35–51.
Tsifrovoe chtenie: nauchnyy podhod // Univ. kn., 2018. – № 5. – S. 35–51.
2. **Мангуэль А.** История чтения / А. Мангуэль. – Иркутск, 2008.
Manguel A. Istoriya chteniya / A. Manguel. – Irkutsk, 2008.
3. **Мелентьева Ю. П.** Общая теория чтения / Ю. П. Мелентьева. – Москва : Наука, 2015.
Melenteva Yu. P. Obshchaya teoriya chteniya / Yu. P. Melenteva. – Moskva : Nauka, 2015.
4. **Carr N.** The Shallows: What the Internet is doing to our brain. – London, 2010.
5. **Черниговская Т. В.** Зачем мы мозгу: лекция / Т. В. Черниговская. – Москва, 2013. – Режим доступа: <http://www.priamayarech.ru>
Chernigovskaya T. V. Zachem my mozgu: leksiya / T. V. Chernigovskaya. – Moskva, 2013.
6. **Сингх К.** Доклад Специального докладчика по вопросу о праве на образование / К. Сингх; Секретариат Совета по правам человека ООН. 6 апр. 2016. – Режим доступа: www.lexned.ru/praktika/pravo-na-obrazovanie/detail.php?ELEMENT_ID=5891
Singh K. Doklad Spetsialnogo dokladchika po voprosu o prave na obrazovanie / K. Singh; Sekretariat Soveta po pravam cheloveka OON. 6 apr. 2016.
7. **Кондаков А. М.** Цифровое образование для цифровой экономики: лекция / А. М. Кондаков. – Режим доступа: [youtube.com/watch?v=QNw3SubDBCY](https://www.youtube.com/watch?v=QNw3SubDBCY)
Kondakov A. M. Tsifrovoe obrazovanie dlya tsifrovoy ekonomiki: leksiya / A. M. Kondakov.

Yuliya Melentyeva, Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Head, Department for Reading Studies, Research Center of Book Culture Studies of Russian Academy of Sciences;

melentievau@mail.ru

90 Profsoyuznaya st., 117864 Moscow, Russia

ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП. ОТКРЫТЫЕ АРХИВЫ ИНФОРМАЦИИ

УДК 001(470+571)+001(100)

DOI 10/33186/1027-3689-2019-4-84-100

И. И. Засурский

*Кафедра новых медиа факультета журналистики МГУ
им. М. В. Ломоносова*

Н. Д. Трищенко

*Ассоциация интернет-издателей,
Кафедра новых медиа факультета журналистики МГУ
им. М. В. Ломоносова*

Инфраструктура открытой науки в России и мире

Представлен обзор проектов открытого доступа к информации, которые формируют новую инфраструктуру научной коммуникации, а также сведения об инициативах и программах, способствующих развитию открытой науки в России и мире. Рассмотрены инновационные научные проекты и платформы, значительно ускоряющие процесс обмена информацией и коммуникации между учёными и создающие принципиально новые возможности для научной коммуникации с точки зрения общества.

Научная новизна статьи состоит в том, что впервые сформулированы различия между понятиями «издание» и «произведение» в контексте научной коммуникации и деятельности библиотек, а также выявлены вызовы, которые ставит перед системой научной коммуникации и библиотеками эпоха новых медиа, и российские проекты, призванные решить эти проблемы.

Подчёркнуто, что система научной коммуникации значительно трансформировалась за последние два десятилетия и ведущую роль в ней начинают играть альтернативные каналы обмена информацией, которые составляют конкуренцию традиционным медиа (научным журналам), хотя и перешедшим в электронную форму, но во многом сохранившим верность «аналоговой» форме.

Отмечено, что в России созданы для быстрого развития открытой науки все предпосылки, опирающиеся в первую очередь на инициативы библиотек и общественных организаций: библиотечное и вузовское сообщества должны переориентироваться на новую парадигму доступа к научной информации.

Ключевые слова: новые медиа, открытый доступ, открытая наука, открытое рецензирование, научная коммуникация, репозитории, научные журналы открытого доступа.

Ivan Zasursky and Nataliya Trishchenko

New Media and Communication Theory Department, Faculty of Journalism, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

The open science infrastructure in Russia and the world

The article gives an overview of open access projects that form the new infrastructure for scientific communication. It provides information on initiatives and programs contributing to the development of open science in Russia and in the world. The paper also describes innovative scientific projects and platforms that significantly accelerate exchange of information and communication between scientists and create new opportunities for their cooperation and for society.

The scientific novelty of the article consists in the distinction between the notions of ‘publication’ and ‘article’ or ‘edition’ in the context of scientific communication and the work of libraries, the description of the challenges that the new media era puts behind the system of scientific communications and libraries, and Russian projects, which aim to solve the described problems.

The system of scientific communication has transformed significantly over the past two decades, alternative channels of information exchange are beginning to play a leading role and become the competitors of the traditional media (scientific journals), which have converted into electronic form, but still remain rooted in the past, supported by the inertia of administration of science.

In Russia the achievements of open science are still much too modest compared to Europe, but the necessary background has already been created by libraries and non-for-profit organizations. Further development of such projects will depend on whether government, libraries and universities could use these instruments and the capabilities of the new media, reorienting to a new paradigm of access to scientific information.

Keywords: new media, open access, open science, open review, scientific communication, repositories, open access journals.

Printed publications should be processed in a strictly defined way, depending on the type and genre. In the case of books, it is necessary, for example, to pass obligatory copies and obtain an ISBN, in the case of magazines, an ISSN. There is also a review, certain requirements related to indexing in scientific databases, and so on. Publications, as a rule, are typologically related to one or another genre. The situation with the another works is quite different: they include not only abstracts of speeches at conferences, but also presentations, date of the set and even posts on social networks, because there is no complete genre system of these works – they are significant because the observations, or thoughts expressed in them are important. The infrastructure of open science is not constrained by formalities. In contrast to the traditional scientific publishing industry, the infrastruc-

ture of scientific communication of a new generation is focused on optimizing communication chain, which leads to a radical acceleration and improvement of access. In some cases, the use of new media technologies also works to seriously improve the connection between them – as, for example, in the case of scientific social networks. The movement itself for open access to science is in fact the result of the projection of new media technologies onto the scientific sector, which was originally the developer and key user of computer networks and systems. The initial stages of the development of the Internet were not just so colored in tones of optimistic humanism. This, too, was a projection of the value system of scientists to a new environment, as well as their real experience of using it – and expectations related to its development. The scientific community has its own social networks – ResearchGate and Academia.edu. Both services “provide similar opportunities for the distribution of not yet published manuscripts, presentations, posters, and other forms of communication about your scientific activities” The key elements of the open infrastructure are also the Open Access Button and Unpaywall services, which created new opportunities for the green open access. Unfortunately, the Russian state platforms (“Map of Science”, “Scientific Archive” and NEB) have a complex development trajectory and an uncertain future.

Тема открытой науки стала мейнстримом. Политика Европейского Союза с программой «Horizon 2020» и национальные консорциумы университетов, которые ведут всё более жёсткие и результативные переговоры с крупными издательствами, приближают реальные изменения правового режима для публикаций в научных журналах традиционных издателей [1]. Однако помимо традиционных медиа, которые с явными сложностями адаптируются к современным цифровым реалиям, в мире развивается и крепнет новая индустрия научной коммуникации.

Издания и произведения

Типологически новые научные медиаиздатели могут быть самыми разными – от проектов университетов и библиотек до издательских инициатив, общественных организаций, органов власти или стартапов. Объединяет представителей этой новой волны подчёркнутая открытость, которая проявляется уже на уровне интерфейсов. По сути делается ставка на прямой и открытый доступ к произведениям, которые часто так и не становятся изданиями.

Издания должны публиковаться строго определённым способом в зависимости от типа и жанра. В случае с книгами необходимо, например, передать обязательные экземпляры и получить ISBN, в случае с журналами – ISSN. Есть также алгоритм рецензирования, определённые требования, свя-

занные с индексацией в научных базах данных, и т.д. Издания, как правило, типологически связаны с теми или иными жанрами. С произведениями ситуация прямо противоположная: к ним можно отнести не только тезисы выступлений на конференциях, но и презентации, дата-сет и даже посты в социальных сетях, ведь законченной жанровой системы у них нет – они значимы, поскольку высказанные в них наблюдения, замечания или мысли важны.

Инфраструктура открытой науки не скована формальностями. В ряде проектов успешно воплощены самые серьёзные требования, которые выдвигают научные базы данных. В отличие от традиционной научной издательской индустрии, инфраструктура научной коммуникации нового поколения ориентирована на оптимизацию и повышение эффективности всей коммуникационной цепочки, что приводит к радикальному ускорению и улучшению доступа к результатам интеллектуальной деятельности учёных. В ряде случаев использование новых медиатехнологий также работает на это, пример – научные социальные сети.

Не следует забывать, что движение за открытый доступ к науке – это результат проекции новых медиатехнологий на научный сектор, который изначально и был разработчиком и ключевым пользователем компьютерных сетей и систем. Начальные этапы развития интернета были окрашены в тона оптимистического гуманизма. Это была проекция ценностной системы учёных на новую среду, а также их реальный опыт её использования и ожидания [2].

Помимо легальных проектов, представленных в статье, у движения за открытый доступ к знаниям есть и тёмная сторона, которая часто оказывает большее влияние как на реальный доступ учёных к знаниям, так и на переговоры между издателями и университетами. Тот факт, что зачастую пользователи ресурса *Sci-Hub* работают в учреждениях, оплачивающих легальную подписку на научные издания, а статьи из них ищут на пиратском ресурсе, наводит на определённые размышления о судьбе научной издательской индустрии. Похоже, единственное, что сдерживает серьёзную разрушительную трансформацию в научном секторе, – это система охраны авторских прав и отношений с университетами, а также инерция административных регламентов. Однако ситуация постепенно и необратимо меняется.

Ключевыми элементами новой научной инфраструктуры являются «зелёные» репозитории, научные журналы открытого доступа, научные социальные сети, а также ряд вспомогательных проектов, которые обеспечивают учёным возможность ориентироваться в огромных массивах информации. Всё это вместе с новыми способами индексации и поиска научного контента, опубликованного в режиме ОД, в своё время приведёт к масштабным изменениям всей системы коммуникации.

«Зелёные» репозитории

«Зелёные» репозитории, по сути, представляют собой альтернативную систему распространения результатов научной деятельности. По модели крупнейшей платформы для публикации препринтов *arXiv*, запущенной в 1991 г. и содержащей уже около 1,4 млн публикаций, был создан ряд других репозиторий по нескольким дисциплинам: *bioRxiv* по биологии [3], *SocArXiv* [4] по социальным наукам, *LawArXiv* [5] – для публикаций в сфере права и т.д. Постепенно расширяет сферу своей специализации и *arXiv*, запустивший осенью 2017 г. открытый репозиторий препринтов по экономическим наукам [6].

Репозитории видят свою миссию шире, чем просто обеспечение доступа к опубликованным в научных журналах статьям, «по словам Филипа Коэна, профессора социологии в Университете Мэриленда, *SocArXiv* существует параллельно с системой рецензируемых научных журналов вместо того, чтобы серьезно видоизменить эту систему. Следующая задача *SocArXiv* – бросить вызов процедуре научного рецензирования, в конечном итоге сделав её более прозрачной и эффективной» [7].

Приведены примеры только тематических репозиторий. Но сейчас практически каждый университет и научная организация стараются создать собственную электронную платформу для хранения результатов исследований, данных, статей и прочих материалов. Чтобы облегчить ориентирование в огромном количестве разнообразных проектов, были созданы агрегаторы репозиторий. Наиболее известными и используемыми из них являются *OpenDOAR (Directory of Open Access Repositories)* [8], в котором, согласно данным на май 2018 г., осуществляется поиск по 3 520 репозиториям, и *ROAR (Registry of Open Access Repositories)* [9], в котором зарегистрировано 4 654 ресурса.

Развитие инфраструктуры «зелёных» репозиторий поддерживает текущая политика издателей, которые в большинстве своём разрешают публикацию пре- и/или постпринтов научных статей. В соответствии с данными *SHERPA RoMEO* [10], только 20% (483 издательства) не допускают депонирование статей в репозиториях ОД или никак не декларируют свою политику в отношении размещения материалов на сторонних открытых ресурсах.

Главное преимущество публикации в открытом репозитории – это скорость распространения результатов исследования: от 69 до 84% статей по физике высоких энергий получают свои первые цитирования ещё до публикации в журнале. Благодаря препринтам учёные могут, с одной стороны, получить максимально быструю обратную связь от коллег и при необходимости внести в работу коррективы, а с другой стороны – закрепить за собой право называться первооткрывателем: «Открытая публикация устанавливает права на интеллектуальную собственность – как это происходит в случае с препринтами. Чем доступнее публикация общественности, тем лучше автор

защищён от плагиата» [11]. Ещё один плюс репозиторийев – гибкость форматов: в отличие от журналов здесь можно публиковать самые разные материалы – от файлов мультимедиа до дата-сетов. Огромную роль в формировании инфраструктуры открытых репозиторийев играют университетские библиотеки [12].

Институциональные репозитории становятся платформой для журналов ОД, предоставляя университетам новые возможности. Например, в Университетском колледже Лондона студенты публикуются в журнале *Slovo*, работающем на основе репозитория [13]. Подобных примеров немало: студенческий журнал на базе репозитория выпускает Школа права Университета Дьюка [14], в качестве издательской платформы использует свой репозиторий Йельский колледж [15].

Журналы открытого доступа

Институциональный репозиторий – далеко не единственный вариант существования научного журнала с минимальными издержками. Существуют также решения с открытым кодом, благодаря которым каждая исследовательская или научная организация может запустить собственный научный журнал. Одно из них – *Open Journals System (OJS)* – продукт *Public Knowledge Project*, распространяемый на условиях открытой лицензии для программного обеспечения *GNU*. Может использоваться как самостоятельно, так и в качестве основы для других платформ (на *OJS*, например, построен российский проект *Elpub*). ПО представляет собой техническую инфраструктуру, которая используется не только для собственно публикации, но и для обеспечения всего издательского процесса: передачи статьи в редакцию, рецензирования, внесения правок, а также дальнейшей индексации наукометрическими базами и поисковыми системами. *OJS* легко интегрируется с *Google Scholar* и *PubMed Central*, а также совместима с системой хранения *LOCKSS (Lots of Copies Keep Stuff Safe)*.

В настоящее время, по разным данным, доля журналов ОД составляет около 10–15%. Видимость таких журналов в международном пространстве и возможность полнотекстового поиска обеспечивает *Directory of Open Access Journals (DOAJ)* [16], в эту базу входит 11 372 открытых научных журнала (в 2003 г. их было всего 300), в ней проиндексировано более 3 млн статей. Благодаря поисковым фильтрам сервиса, доступны некоторые статистические данные: например, можно узнать, что 2 989 журналов, т.е. 26% от общего количества, требуют платы за публикацию (в конце 2016 г. их доля составляла 19%). Наиболее распространёнными видами открытых лицензий, используемых журналами в *DOAJ*, являются *CC BY* – около 41%, *CC BY-NC-ND* – 22,6% и *CC BY-NC* 18% (34, 14 и 12% соответственно в 2016 г.). Условие вхождения в *DOAJ* – использование той или иной открытой лицензии. Жур-

налы, бесплатно размещающие контент в интернете, не используя лицензию, не принимаются.

Одна из главных проблем, связанная с моделью *APC* (*Article Processing Charge* – плата за публикацию), – появление «хищнических» журналов, которые зарабатывают на обработке статьи, не заботясь о качестве публикуемого контента. Такие журналы могут ежегодно размещать тысячи «мусорных» статей, которые нужны авторам прежде всего для отчётности и не представляют научной ценности. Страдают и те, кто не разобрался, в какой журнал была отдана статья: СМИ пишут о том, что «даже учёные Гарварда становятся жертвами недобросовестных издателей» [17].

Проблему «хищнических» журналов поднял сотрудник библиотеки университета Колорадо в Денвере Джеффри Белл, создавший чёрный список изданий и определивший параметры, по которым можно понять, относится журнал к «хищническим» или нет. Позднее Белл удалил список и сообщил о давлении со стороны руководства университета, которое не хотело принимать участие в международном скандале, порождённом инициативой библиотекаря [17]. Чтобы не потерять должность, Белл отказался от дальнейшей работы над списком «потенциальных, возможных и вероятных» «мусорных» журналов.

При добросовестном подходе публикация большого количества статей на одной платформе позволяет значительно сократить издержки. Одним из первых успешных мегажурналов стал *PLOS One*, который обрёл финансовую устойчивость в 2010 г., подтвердив состоятельность новой бизнес-модели – *APC*. Это был важный момент для всего движения за открытую науку. В июле 2017 г. издательство *PLOS* объявило [19] о том, что на его счету уже более 200 тыс. опубликованных в ОД научных статей, а также около 1 млн авторов и более 70 тыс. рецензентов-волонтеров. Также *PLOS* предлагает различные варианты покрытия расходов на публикацию, в том числе полное покрытие за счёт издания для авторов из некоторых развивающихся стран.

Другими известными примерами открытых журналов, поддерживаемых фондами или сообществами учёных, являются: *eLife* (финансируется *Wellcome Trust*, Медицинским институтом Говарда Хьюджеса и Обществом Макса Планка); *Frontiers*, *PeerJ* и *F1000Research* – издательская платформа ОД с «немедленной публикацией и прозрачным процессом рецензирования» [20].

F1000Research предлагает учёным сервис, совмещающий преимущества «зелёного» и «золотого» ОД. Срок от отправки статьи в журнал до момента публикации составляет в среднем семь дней. Автор размещает статью и данные, команда проекта проводит базовую проверку корректности загруженных материалов, затем они публикуются, после чего отбираются и приглашаются рецензенты (имена известны, процесс рецензирования абсолютно

прозрачен), которые оставляют отзывы и комментарии. Затем автор может опубликовать переработанную версию своей статьи: все версии будут связаны ссылками и иметь разные выходные данные для цитирования. Статьи, прошедшие рецензирование, индексируются в различных научных базах – таких, как *PubMed*, *Scopus* и *Google Scholar*. На основе платформы *F1000Research* разрабатываются и другие аналогичные проекты. В частности, недавно решение о запуске подобного продукта приняла Африканская академия наук.

Примером инновационной платформы служит также *The RIO Journal (Research, Ideas and Outcomes)* [21], позволяющий делать доступными не только научные статьи (результаты исследования), но и всю сопроводительную информацию, включая «изначальные идеи и проектные предложения, данные, методы, рабочий процесс, программное обеспечение, отчёты о проектах» [22]. Разработчик журнала – компания *Pensoft* [23], предлагающая новые издательские сервисы для создания научных журналов. На сайте организации указано, что она основана в 1992 г., а в её проектах опубликовано уже более 1 тыс. книг и более 4 тыс. статей в ОД.

Ориентироваться в политике издательств и журналов, а также в требованиях организаций, финансирующих исследования, помогает группа сервисов *SHERPA: RoMEO* [24] и *JULIET*. *RoMEO* обеспечивает научное сообщество информацией о политике журналов и издательств, работающих по подписной модели, о публикации статей (пре- или постпринтов) в ОД. Таким образом проект обеспечивает поддержку «зелёного» пути: здесь учёный может узнать о статусе журнала и издателя, чтобы определиться с местом публикации результатов своего исследования или же выяснить, имеет ли он право опубликовать текст статьи или её препринт в открытых источниках. Например, сервис позволяет узнать, что научный журнал *Nature* имеет «жёлтый» статус в *RoMEO*, т.е. автор имеет право публиковать только препринт в версии, не прошедшей процедуру рецензирования, и только после шестимесячного периода эмбарго [25]. Сервис *JULIET* [26] обеспечивает поиск фондов, финансирующих научные исследования, и предоставляет информацию об их политике в сфере ОД – требованиях по публикации и/или депонированию материалов. Кроме того, у *SHERPA* есть ещё один специализированный сервис – *FACT* [27], позволяющий определить, совпадают ли требования фонда, профинансировавшего исследование, с параметрами журнала, в котором планируется публикация результатов.

Научные социальные сети

У научного сообщества появились свои социальные сети – *ResearchGate* и *Academia.edu*. Оба сервиса «предоставляют схожие возможности по распространению ещё не опубликованных рукописей, презентаций, постеров и других форм сообщения о вашей научной деятельности» [28]. Результаты исследований говорят о том, что размещение статьи на таком ресурсе способствует росту цитируемости. Преимущество *ResearchGate* – в возможности загружать документы самого разного формата: базы данных, обновления проектов, патенты, рабочие документы и т.д.

Частью научной экосистемы стали альтернативные метрики востребованности результатов исследования и вклада учёного в науку. Один из самых известных и популярных сервисов – *Altmetrics* – интегрирован в платформы многих крупных издателей, в частности, его используют *Sage Publishing* и *Taylor & Francis*. *Altmetrics* осуществляет мониторинг и анализ ряда ресурсов: сайтов общественных и политических организаций, которые могут ссылаться на результаты исследований, «Википедии», ведущих СМИ, блогов, онлайн-ресурсов типа сети учёных *Mendeley*, социальных сетей, в том числе *Facebook*, *Twitter*, *Google+*, *LinkedIn* и др., подборок лучших исследований и рейтингов, систем рецензирования уже опубликованных статей (*Pubpeer*, *Publons*), а также ряда мультимедийных ресурсов типа *YouTube* и других платформ. Другой аналогичный сервис *PlumX* используется, в частности, в *Scopus* для подсчёта альтернативных метрик.

Свои метрики для науки предоставляют также различные интернет-сервисы, крупнейший из которых – *Google* с проектом *Scholar*. Преимущество интернет-гиганта – в объёмах ежедневно обрабатываемой информации, а также мощностях и компетенциях, недоступных издательской отрасли.

Ключевыми элементами открытой инфраструктуры стали также сервисы *Open Access Button* и *Unpaywall*, создавшие новые возможности для «зелёного» пути ОД. *Open Access Button* отправляет автору запрос и инструкции по размещению статьи в репозитории, как только читатель, установивший кнопку «открытый доступ», сталкивается с невозможностью прочитать статью в подписном журнале. Проект был запущен в 2013 г., провозгласив своей целью «ликвидацию разрыва между открытиями и их доступностью» [29].

Браузерное приложение *Unpaywall* позволяет в автоматическом режиме найти задепонированную в открытом доступе версию статьи ровно в тот момент, когда пользователь сталкивается с невозможностью прочитать её на сайте издателя подписного журнала. База *oaDOI*, на которой основывается *Unpaywall*, включает в себя основные научные архивы типа *arXiv.org*, тысячи

институтских репозиториях и базы препринтов. Для перехода на открытую версию статьи достаточно кликнуть на зелёный значок, автоматически появляющийся в верхнем углу браузера, если в нём установлено расширение.

Возникают всё новые и новые альтернативы: в начале апреля 2018 г. *Clarivate Analytics* объявила [30] о запуске сервиса *Kopernio* [31] – стартапа с технологиями искусственного интеллекта, который призван обеспечить учёным легальный доступ к миллионам научных статей. *Kopernio*, как и *Unpaywall*, является браузерным расширением, однако через него можно найти не только открытые статьи, но и доступные в рамках подписок организации.

За последние двадцать лет появилось много других проектов, основанных на идеях открытой науки и дополняющих глобальную инфраструктуру научной коммуникации, включая различные агрегаторы, системы интеллектуального поиска, репозитории данных и ПО, в частности амбициозный проект по сохранению всех научных данных в едином облаке *European Open Science Cloud* [32]. Всё это было бы невозможно без развития движения за открытость и расширения массивов открытого контента, на базе которого строятся новые сервисы и экосистемы.

Российские проекты

Россия дала миру две полноценные оригинальные поисковые системы (из которых выжила только одна), но достижения новых медиапроектов в научном секторе всё ещё достаточно скромные. Среди проектов, играющих значимую роль в научной коммуникации, преобладает «первое поколение» научных репозиториях, ориентированных на продажу доступа к произведениям из своих коллекций. Проекты, гораздо более продвинутые с точки зрения ОД к произведениям, к сожалению, обычно обладают интерфейсами, не соответствующими требованиям пользователя (особенно молодого). Государство могло бы сыграть серьёзную роль в развитии ОД к знаниям, однако государственные платформы («Карта науки», «Научный архив» и НЭБ) имеют сложную траекторию развития и неопределённое будущее. Не смог стартовать и финансировавшийся Минобрнауки проект электронного научного журнала нового типа, ориентированный на создание пилотного проекта научного издания в ОД с открытым рецензированием. Национальные проекты сопровождают проблемы, связанные с доступом к информации и поиском произведений, что делает их намного менее конкурентными продуктами, чем независимые репозитории.

В частности, в исследовании «Разработка стратегии проекта “Общественное достояние” и оценка экономического эффекта её реализации», подготовленном по заказу ФРИИ [33], Центральный экономико-математический институт РАН (ЦЭМИ РАН) сопоставляет НЭБ (государственный проект с многомиллиардным бюджетом) и «КиберЛенинку» (независимый репозиторий научных статей, стартап, поддержанный в 2017 г. инвестициями «Рыбаков Фонда»): «Количество обращений к контенту “КиберЛенинки” существенно превышает количество обращений к НЭБ, несмотря на разницу в масштабах проектов». К слову сказать, по объёму научных статей «КиберЛенинка» признана пятым в мире открытым репозиторием [34], её посещают миллионы пользователей. Как правило, статьи размещены под открытыми лицензиями за исключением нескольких сотен тысяч работ из ранних коллекций, которые издатели передавали по договорам, где лицензия не обозначена.

Особенность проекта «КиберЛенинка» – ставка на соглашения с издателями журналов. Библиотека даёт хорошую индексацию статей, например, в *Google Scholar* и других объектах инфраструктуры открытой науки. У авторов проекта много новых идей, он продолжает развиваться.

Отдельного упоминания достойны такие проекты, как *Socionet* – агрегатор коллекций научных материалов, а также инструмент для создания собственного рабочего пространства (в настоящее время техническую поддержку осуществляет ЦЭМИ РАН) и *Mathnet* – проект Математического института им. В. А. Стеклова РАН, агрегирующий данные в области математических наук.

«Научный корреспондент» – это репозиторий, сформированный Ассоциацией интернет-издателей на средства президентского гранта в рамках проектов Агентства стратегических инициатив (АСИ) «Прозрачная система образования» и «Путь в профессию» (2012–2015 и 2014–2018 гг.), получивший финансирование в рамках проектов «Востребованное образование» (Российский союз молодёжи, 2015–2016 гг.) [35] и Ресурсный центр «Научный корреспондент» (Фонд президентских грантов, 2017–2018 гг.) [36].

Изначально главная цель этого репозитория – агрегация выпускных квалификационных работ и их публикация в ОД на открытых лицензиях. Эта инициатива была поддержана Д. А. Медведевым, выпустившим специальное поручение № ДМ-П8-5501, которое получило развитие в виде дорожной карты Минобрнауки РФ; поддержку Наблюдательного совета АСИ во главе с В. В. Путиным. Также проект был одобрен Общественной палатой РФ и В. В. Володиным, в то время – первым заместителем главы Администрации Президента РФ.

Решающей для проекта стала поддержка помощника Президента РФ по науке А. А. Фурсенко; руководителя Рособнадзора С. С. Кравцова и ректора СПбГУ Н. М. Кропачёва, который первым принял решение о публикации работ своего университета на новой платформе. Вторым университетом, передавшим свои работы, стал Белгородский государственный национальный исследовательский университет. В настоящее время соглашения с Ассоциацией интернет-издателей о публикации дипломов заключили уже двенадцать университетов, включая один национальный, четыре федеральных, два научно-исследовательских и один опорный вуз.

Репозиторий построен на базе платформы *Vernsky*, которая была создана как прототип банка знаний для кафедры новых медиа и теории коммуникации факультета журналистики МГУ им. М. В. Ломоносова, где она и сейчас используется в качестве репозитория учебных и научных работ кафедры [37]. Особенность этой платформы – ставка на современные интуитивные пользовательские интерфейсы нового поколения, ОД ко всем публикациям и быстрая регистрация из соцсетей, которая даёт право на подписку, комментирование и рецензирование, а также общение пользователей друг с другом. Репозиторий, основанный на платформе *Vernsky* для МГУ, передан в дар университету и интегрирован с системой «ИСТИНА».

В России существует более десятка крупных вузовских репозиториев, которые сформированы и содержатся университетами и призваны давать доступ к результатам научной деятельности учёных. Несколько наиболее значимых из них – репозитории Национального исследовательского Томского государственного университета, Казанского и Сибирского федеральных университетов – совместно с консорциумом НЭИКОН сформировали проект Национального агрегатора открытых репозиториев российских университетов (НОРА).

НОРА в свою очередь является одним из участников Федеральной резервной системы банков знания – цифровой платформы «Ноосфера», содержащей одноимённый реестр и включающей в себя такие проекты, как «Викитека» и «Научный корреспондент», объединившей уже более 1,2 млн произведений в ОД.

Для развития открытой науки важны не только инициативные и лидерские проекты, но и существование открытой электронной инфраструктуры. Конечно, для учёных интересны в первую очередь глобальные сервисы, которые повышают видимость статей и способны повлиять на цитируемость в международных изданиях. Однако для развития и стимулирования инноваций в России не менее важна открытая публикация результатов интеллектуальной деятельности на русском: в своё время желание создать науку на родном языке стало поводом для создания Московского государственного уни-

верситета. С точки зрения развития человеческого капитала, повышения уровня грамотности и развития общества, стимулирования инноваций и развития цифровой экономики такая инфраструктура рассматривается как современная версия культурной политики РФ, стратегия развития общества знания. В ней сделана ставка на «единое пространство знания», в нём нетрудно узнать ноосферу академика Вернадского – одну из важнейших нормативных теорий в сфере коммуникации, которую новые медиа сделали актуальной и применимой на практике [38]. Поэтому так важно, что в России развиваются инициативы в сфере открытой науки не только на уровне исследований авторского права [39] и открытой науки, но и на уровне конкретных практических инфраструктурных решений.

Таким образом, движение за открытую науку предполагает не только ОД к знаниям и свободу их обращения, но и надёжную сохранность опубликованных в ОД работ. Если первое можно считать реализацией уже заложенного в новых медиа потенциала интерактивной коммуникации и цифровых технологий, то обеспечить сохранность работ в ОД оказывается сложнее, потому что основанные на электричестве медиа великолепно справляются с передачей информации через расстояние, но не так хорошо приспособлены для передачи знаний через время. Это требует разработки и реализации специальных решений, примером которых можно считать платформу «Ноосфера» [40].

Созданный в рамках проекта реестр произведений пополняется за счёт объектов, опубликованных в подключённых к системе репозиториях (резервных банках знания) с указанием их правового статуса; при этом происходит также репликация (резервирование) произведений. Предполагается, что начиная с 2019 г. Федеральная резервная система банков знания (послужившая фундаментом для цифровой платформы «Ноосфера») будет поддерживать также версификацию произведений, т.е. возможность для автора обновить произведение с сохранением истории и резервной копии.

Пока трудно сказать, как будет выглядеть система научной коммуникации в будущем. Однако сегодня, глядя на новые объекты инфраструктуры общества знания, несложно увидеть в научной коммуникации потенциал для создания изобилия посредством насыщения «единого пространства знаний» ОД к науке. Одним из «побочных» эффектов такого развития станет снижение остроты проблемы фальшивых новостей и непроверенной информации благодаря облегчению доступа к массивам наиболее проверенной и точной информации из области научных знаний и экспертизы.

Очевидно, что складывающаяся система будет довольно сложно структурированной и многосубъектной, в ней будет много игроков – с разными типами и формами собственности, она будет иметь не только глобальное, но

и национальное (и даже локальное) измерения. Главным недостающим звеном ещё долго будет имплементация новых медиатехнологий в научных и образовательных организациях, многие из которых не готовы работать по новым правилам.

Международный опыт показывает огромный потенциал возникающей на наших глазах новой системы научной коммуникации, которая не только революционизирует наиболее консервативный медиасектор научных издательств, но и сможет принести в научную коммуникацию и в жизнь общества принципиально новые практики взаимодействия между учёными, открыть науку для общества, повысить её роль при принятии решений не только на вершинах корпоративных иерархий и госаппарата, но и в жизни каждого человека, который умеет читать.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Трищенко Н. Д.** Открытый доступ к науке: анализ преимуществ и пути перехода к новой модели обмена знаниями / под ред. И. И. Засурского. – Москва : Ассоциация интернет-издателей, Кабинетный учёный, 2017. – С. 69–70.

Trishchenko N. D. *Otkrytyy dostup k nauke: analiz preimushchestv i puti perehoda k novoy modeli obmena znaniyami* / pod red. I. I. Zasurskogo. – Moskva : Assotsiatsiya internet-izdateley, Kabinetnyy uchenyy, 2017. – S. 69–70.

2. **Засурский И. И.** Реконструкция России. Масс-медиа и политика в 90-е годы. – Москва : Издательство МГУ, 2001. – 288 с. – ISBN 978-5-211-04398-5.

Zasurskiy I. I. *Rekonstruktsiya Rossii. Mass-media i politika v 90-e gody.* – Moskva : Izdatelstvo MGU, 2001. – 288 s. – ISBN 978-5-211-04398-5.

3. **Cold Spring Harbor Laboratory.** About bioRxiv // bioRxiv. – URL: biorxiv.org/about-biorxiv#

4. **Temporary Home of SocArXiv Preprints** // Open Science Framework. – URL : <https://osf.io/view/socarxiv/>

5. **LawArXiv** // Open Science Framework. – URL: <https://osf.io/preprints/lawarxiv>

6. **Economics** // ArXiv. – URL: <https://arxiv.org/archive/econ>

7. **Следующий** этап развития SocArXiv: более прозрачная и эффективная процедура рецензирования статей // Noosphere.ru. – Режим доступа: <http://nooregistry.ru/news/sleduyushchiy-etap-razvitiya-socarxiv-bolee-prozrachnaya-i-effektivnaya-protsedura-retsenzirovaniya-statey-59e74a268b8a877673b676bf>

Sleduyushchiy etap razvitiya SocArXiv: bolee prozrachnaya i effektivnaya protsedura retsenzirovaniya statey // Noosphere.ru.

8. **The Directory** of Open Access Repositories – OpenDOAR. – URL: <http://www.opendoar.org/index.html>

9. **Registry** of Open Access Repositories. URL: <http://roar.eprints.org>

10. **SHERPA** RoMEO. Statistics. – URL: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/statistics.php?la=en&fIDnum=%7C&mode=simple>

11. **Aman V.** The potential of preprints to accelerate scholarly communication // arXiv. 07.03.2013. – URL: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1306/1306.4856.pdf>

12. **Вахрушев М. В.** Научная библиотека вуза в роли открытого архива // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 4. – С. 14–22. – Режим доступа: http://www.gpntb.ru/ntb/ntb/2018/4/NTB4_2018_A5_2.pdf

Vahrushev M. V. Nauchnaya biblioteka vuza v roli otkrytogo arhiva // Nauch. i tehn. b-ki. – 2018. – № 4. – S. 14–22.

13. **Jump P.** UCL presses ahead with open access // Times Higher Education. 19.12.2013. – URL: <https://www.timeshighereducation.com/news/ucl-presses-ahead-with-open-access/2009926.article>

14. **The Duke** Environmental Law & Policy Forum // Duke Law. – URL: <https://scholarship.law.duke.edu/delpf/>

15. **The Journal** of Contemporary Archival Studies. – URL: <https://elischolar.library.yale.edu/jcas/>

16. **Directory** of Open Access Journals. – URL: <https://doaj.org> (дата обращения: 19.04.2018).

17. **Опасайтесь** «журналов-хищников», предупреждают исследователи // Noosphere.ru. – Режим доступа: <http://nooregistry.ru/news/opasaytes-zhurnalov-hischnikov-preduprezhdayut-issledovateli-59cd109b8b8a872c2f5a4a06> (дата обращения: 20.04.2018).

Opasaytes «zhurnalov-hishchnikov», preduprezhdayut issledovateli // Noosphere.ru.

18. **Beall J.** Journals blacklist creator blames university for website closure // THE. – URL: <https://www.timeshighereducation.com/news/journals-blacklist-creator-blames-university-website-closure>

19. **A Publishing** Milestone to Celebrate: 200,000 PLOS Research Articles and Counting. – URL: <http://blogs.plos.org/plos/2017/07/publishing-milestone-plos-research-articles/>

20. **F1000Research**. – URL: <https://f1000research.com/about>

21. **The Research** Ideas and Outcomes (RIO) journal. – Режим доступа: <http://riojournal.com>

22. **Hanwell M.** Станет ли журнал «RIO Journal» самым открытым научным журналом? // Noosphere.ru. – Режим доступа: <http://nooregistry.ru/news/stanet-li-zhurnal-rio-journal-samym-otkrytym-nauchnym-zhurnalom-57a9eec45f1be740c4259954>

23. **Pensoft:** Company Profile. – URL: <http://pensoft.net/about>

24. **Publisher** copyright policies & self-archiving. // Website Shepra/Juliet. – Режим доступа: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/index.php>

25. **Search** – Publisher copyright policies & self-archiving // Website Shepra/Juliet. – URL: <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/search.php?jtitle=nature&issn=0028-0836&zetocpub=Nature+Publishing+Group&romeopub=Nature+Publishing+Group&fidnum=&mode=simple&la=en&version=&source=journal&sourceid=4008>

26. **Research funders'** open access policies. // Website Shepra/Juliet. – URL: <http://www.sherpa.ac.uk/juliet/index.php?la=en&mode=simple>

27. **Funders & Authors Compliance Tool** // Website Shepra/Juliet. – URL: <http://www.sherpa.ac.uk/fact/index.php?la=en>

28. **Новая** алхимия: использование социальных сетей, обмен данными и инструменты распространения научных исследований для учёных // Noosphere.ru. – Режим доступа: <http://nooregistry.ru/news/novaya-alhimiya-ispolzovanie-sotsialnyh-setey-obmen-dannymi-i-instrumenty-rasprostraneniya-nauchnyh-issledovaniy-dlya-uchenyh-599895e98b8a871d9c493518>

Novaya alhimiya: ispolzovanie sotsialnyh setey, obmen dannymi i instrumenty rasprostraneniya nauchnyh issledovaniy dlya uchenykh // Noosphere.ru.

29. **Putting the OA into interlibrary loan.** – URL: <https://blog.openaccessbutton.org/putting-the-oa-into-interlibrary-loan-9d5fa5eb25d4>

30. **Clarivate Analytics Acquires Research Startup Kopernio to Accelerate Pace of Scientific Innovation** // Clarivate Analytics Blog. 10.04.2018. – URL: <https://clarivate.com/blog/news/clarivate-analytics-acquires-research-startup-kopernio-accelerate-pace-scientific-innovation/>

31. **Kopernio.** – Режим доступа: <https://kopernio.com>

32. **O'Donnell В.** Проект European Open Science Cloud // Интернет-издание «Частный корреспондент». – Режим доступа: http://www.chaskor.ru/article/proekt_european_open_science_cloud_42076

33. **Козырев А. Н., Макаров В. Л., Андрейчикова О. Н., Козырь Ю. В. и др.** Разработка стратегии проекта «Общественное достояние» и оценка экономического эффекта ее реализации. – Москва, 2016. – Режим доступа: <https://roem.ru/wp-content/uploads/2016/03/report.pdf>

Kozyrev A. N., Makarov V. L., Andreychikova O. N., Kozyr Yu. V. i dr. Razrabotka strategii projekta «Obshchestvennoe dostoyanie» i otsenka ekonomicheskogo effekta ee realizatsii. – Moskva, 2016.

34. **«КиберЛенинка»** стала пятой в мире среди открытых научных библиотек // RusNewsDay. 12.07.2018. – Режим доступа: <http://rusnewsday.ru/index.php/tekhn/item/419-kiberleninka-stala-pyatoy-v-mire-sredi-otkrytykh-nauchnykh-bibliotek>

«KiberLeninka» stala pyatoy v mire sredi otkrytykh nauchnykh bibliotek // RusNewsDay. 12.07.2018.

35. **Востребованное образование в открытом доступе: Пособие по организации открытой публикации учебных и выпускных работ и проведению конкурсов / И. Засурский, С. Лагун, Н. Трищенко и др.** – 2-е изд. – Москва : Ваш формат, Ассоциация интернет-издателей, 2018. – 206 с. – ISBN 978-5-906982-41-4.

Vostrebovannoe obrazovanie v otkrytom dostupe: Posobie po organizatsii otkrytoy publikatsii uchebnykh i vypusknykh работ i provedeniyu konkursov / I. Zasurskiy, S. Lagun, N. Trishchenko i dr. – 2-e izd. – Moskva : Vash format, Assotsiatsiya internet-izdateley, 2018. – 206 s. – ISBN 978-5-906982-41-4.

36. **Ресурсный** центр по открытой публикации учебных и выпускных квалификационных работ «Научный корреспондент» / И. Засурский, Н. Трищенко и др. – Москва : Ваш формат, Ассоциация интернет-издателей, 2018. – 174 с.

Resursnyy tsentr po otkrytoy publikatsii uchebnyh i vypusknyh kvalifikatsionnyh rabot «Nauchnyy korrespondent» / I. Zasurskiy, N. Trishchenko i dr. – Moskva : Vash format, Assotsiatsiya internet-izdateley, 2018. – 174 s.

37. **Банк знаний «Вернский».** – Режим доступа: <http://vernsky.ru>

38. **Засурский И. И.** Новая модель регулирования авторских прав в интернете. – Москва : Ассоциация интернет-издателей, Кабинетный учёный, 2017. – Режим доступа: <http://nauchkor.ru/pubs/novaya-model-regulirovaniya-avtorskih-prav-v-internete-obschestvennoe-dostoyanie-i-kontsepsiya-obshego-bлага-57ebd7f5f1be739f2f8dbde>

Zasurskiy I. I. Novaya model regulirovaniya avtorskih prav v internete. – Moskva : Assotsiatsiya internet-izdateley, Kabinetnyy uchenyy, 2017.

39. **Как открыть** доступ к культуре и знаниям : сб. / под ред. И. Засурского и В. Харитоновой. – Москва, Екатеринбург : Ассоциация интернет-издателей, Кабинетный учёный. – 240 с. – ISBN 978-5-7525-3115-6.

Kak otkryt dostup k kulture i znaniyam : sb./ pod red. I. Zasurskogo i V. Haritonova. – Moskva, Ekaterinburg : Assotsiatsiya internet-izdateley, Kabinetnyy uchenyy. – 240 s. – ISBN 978-5-7525-3115-6.

40. **Ноосфера.** – Режим доступа: <https://noosphere.ru>

Ivan Zasurskiy, Cand. Sc. (Philology), Associate Professor, Head, Chair of New Media and Communication Theory, Faculty of Journalism, Lomonosov Moscow State University;

zassoursky@gmail.com

9/1, Mokhovaya st., 125009 Moscow, Russia

Nataliya Trishchenko, Project Coordinator, Internet Publishers Association; Scientific Editor, Chair of New Media and Communication Theory, Faculty of Journalism, Lomonosov Moscow State University; Editor-in-Chief, Private Correspondent Internet Publication;

natahatri@yandex.ru

9/1, Mokhovaya st., 125009 Moscow, Russia

НАШИ АВТОРЫ

Бочарова Елена Николаевна, научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН;
kool108@benran.ru

Засурский Иван Иванович, канд. филол. наук, доцент, заведующий кафедрой новых медиа и теории коммуникации факультета журналистики Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова;
zassoursky@gmail.com

Ивановский Александр Александрович, канд. биол. наук, старший научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН;
ival@benran.ru

Кочукова Елена Викторовна, врио директора Библиотеки по естественным наукам РАН;
head@benran.ru

Легенчук Мария Владимировна, заведующая сектором отдела компьютеризации библиотечно-информационных процессов Научной библиотеки Южно-Уральского государственного университета (Челябинск);
legenchukmv@susu.ru

Мелентьева Юлия Петровна, доктор пед. наук, профессор, заведующая отделом проблем чтения Научного и издательского центра «Наука» РАН, заслуженный работник культуры;
melentievau@mail.ru

Рожнов Владимир Игоревич, заведующий отделом системного программного обеспечения Информационно-вычислительного центра ГПНТБ России;
sobaka@gpntb.ru

Свергунова Наталья Мирославовна, канд. пед. наук, начальник отдела аспирантуры и магистратуры Орловского государственного института культуры, почётный работник высшего профессионального образования Российской Федерации;
miroslavna@inbox.ru

Смолина Светлана Геннадьевна, канд. пед. наук, директор Научной библиотеки Южно-Уральского государственного университета (Челябинск);
smolinasg@susu.ru

Сукиасян Эдуард Рубенович, канд. пед. наук, доцент, заведующий сектором

главной редакции ББК (НИЦ ББК) РГБ, заслуженный работник культуры
РФ;
sukiasyaner@rsl.ru

Трищенко Наталия Дмитриевна, координатор проектов Ассоциации интернет-издателей, научный редактор кафедры новых медиа и теории коммуникации факультета журналистики Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, главный редактор интернет-издания «Научный корреспондент»;
natahatri@yandex.ru

Уважаемые коллеги!

Все статьи, поступающие в редакцию журнала «Научные и технические библиотеки», рецензируются и рассматриваются на заседаниях редакционных коллегий.

Ознакомьтесь, пожалуйста, с правилами представления статей, принятыми в нашей редакции.

1. Набор текста выполняется на компьютере в редакторе MS Word: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, режим – обычный; поля страниц: верхнее, нижнее, левое и правое – 2,5 см; перенос слов не допускается; нумерация страниц – в правом нижнем углу. Объем статьи – не более 1 авт. л. (40 тыс. знаков, включая пробелы).
2. 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: ширина – 11,0 см, высота – 16,0 см; текст внутри рисунка – кт. 8–9.
3. Фамилия и инициалы автора (авторов) указываются на первой странице (вверху слева) перед названием статьи.
4. После названия статьи нужно дать **развёрнутую аннотацию** (не менее 150 слов) и ключевые слова, составленные в соответствии с рекомендациями ГОСТ 7.32-2001. В аннотации должны быть раскрыты: тема и основные положения статьи; проблемы, цели, основные методы, результаты исследования и область их применения; главные выводы. Необходимо указать, что нового несёт в себе научная статья по сравнению с другими, родственными по тематике и целевому назначению, или предыдущими статьями автора по данной тематике.
5. Список источников (литературы) к статье должен быть составлен в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. Ссылки на источники указываются внутри текста (в квадратных скобках); список приводится в порядке упоминания источников. Если ссылки внутри текста не даются, список источников – в алфавитном порядке.
6. Статьи можно присылать по электронной почте (ntb@gpntb.ru), при этом один экземпляр статьи, подписанный всеми авторами, нужно выслать по почте.
7. К статье необходимо приложить справку об авторе (авторах): фамилия, имя, отчество; учёная степень и звание, полное наименование места работы; полный рабочий или домашний адрес; телефон, эл. 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.

**Технический редактор Т.А. Мирошина
Компьютерная верстка Г.И. Кашеварова**

**ПИ № 77-3533 от 31 мая 2000 г. Подписано в печать 26.03.2019 г. Формат 60х84 1/16.
Усл.-печ. л. 6,04. Заказ 8. Тираж 730 экз.**

**Адрес редакции: 123298, Москва, 3-я Хорошевская ул., 17,
ГПНТБ России
Телефон: 8-495-698-93-05 доб. 5080
Email: ntb@gpntb.ru**

**Издательско-репрографический центр ГПНТБ России
123298, Москва, 3-я Хорошевская ул., 17**