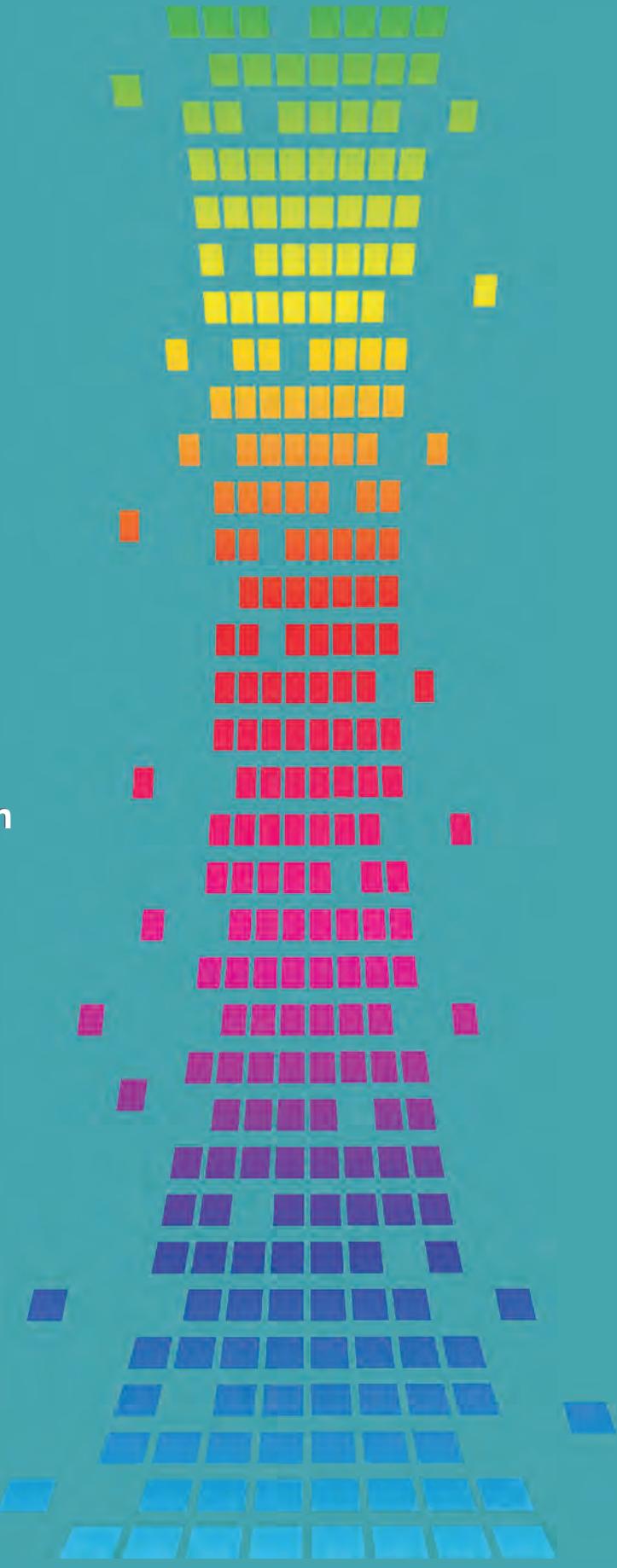




**КНИГА. КУЛЬТУРА.
ОБРАЗОВАНИЕ. ИННОВАЦИИ
Сборник докладов
Шестого Международного
профессионального форума
«Крым-2021»
(г. Судак, 5–13 июня 2021 г.)**

**THE BOOK. CULTURE.
EDUCATION. INNOVATIONS
Proceedings
of the Sixth World Professional Forum
«Crimea-2021»
(Sudak, June 5–13, 2021)**



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Государственная публичная научно-техническая библиотека России

КНИГА. КУЛЬТУРА. ОБРАЗОВАНИЕ. ИННОВАЦИИ

Сборник докладов
Шестого Международного
профессионального форума «Крым-2021»
(г. Судак, 5–13 июня 2021 г.)

Москва
ГПНТБ России
2021

УДК 02+00+37

ББК 78+74

К 532

DOI: 10.33186/978-5-85638-236-4-2021

К 532

Книга. Культура. Образование. Инновации : сборник докладов Шестого Международного профессионального форума «Крым-2021» (г. Судак, 5–13 июня 2021 г.) / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Государственная публичная научно-техническая библиотека России. – Москва : ГПНТБ России, 2021. – 236 с.

ISBN 978-5-85638-236-4

Сборник содержит доклады Шестого Международного форума «Крым-2021». Доклады расположены в алфавитном порядке фамилий авторов. Тексты воспроизводятся с полным сохранением содержания, орфографии и синтаксиса текстов, предоставленных авторами.

УДК 02+00+37

ББК 78+74

Перевод Т. О. Зверевич

Дизайн обложки Т. Л. Володина

Технический редактор Т. А. Мирошина

Компьютерная верстка М. Г. Бородина

Выпуск в свет 14.10.2021

Государственная публичная научно-техническая библиотека России

(ГПНТБ России)

Россия, 123298, Москва, 3-я Хорошевская ул., 17

ISBN 978-5-85638-236-4

© ГПНТБ России, 2021

Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation

Russian National Public Library for Science and Technology

THE BOOK. CULTURE. EDUCATION. INNOVATIONS

Proceedings
of the Sixth World Professional Forum
«Crimea-2021»
(Sudak, June 5–13, 2021)

Moscow
RNPLS&T
2021

UDC 02+00+37

LBC 78+74

K 532

DOI: 10.33186/978-5-85638-236-4-2021

K 532

The Book. Culture. Education. Innovations: Proceedings of the Sixth World Professional Forum «Crimea-2021» (Sudak, June 5–13, 2021) / Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Russian National Public Library for Science and Technology. – Moscow : RNPLS&T, 2021. – 236 p.

ISBN 978-5-85638-236-4

The Proceedings comprise papers presented at the Sixth World Professional Forum «Crimea-2021». The papers appear in alphabetic order by author names according to the Russian alphabet. All authors' contents, grammar and spelling have been left unedited.

UDC 02+00+37

LBC 78+74

Translation by Tatiana O. Zverevich
Cover design by Tatiana L. Volodina
Make-up editing by Tamara A. Miroshina
Desktop publishing by Marina G. Borodina

Imprint date 14.10.2021

Russian National Public Library for Science and Technology
(RNPLS&T)
17, 3rd Khoroshevskaya St., Moscow, 123298, Russia

ISBN 978-5-85638-236-4

© RNPLS&T, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Н. Г. Багаутдинова, А. А. Юшкова

Книжная лаборатория: из опыта реализации проекта «Стёклышки» Центральной городской библиотеки им. Н. А. Островского г. Березники Пермского края 11

С. Р. Баженов, Р. М. Паршиков

Система формирования и печати штрих-кодов в ИРБИС64..... 14

И. С. Батрак

Сборка модуля ГОСТ для веб-сервера ХАМПР 20

М. С. Бунин

Актуальные проблемы работы с фондом редкой книги в научно-технической библиотеке (на примере ЦНСХБ) 34

Е. Ф. Бычкова, В. В. Зверевич

Вопросы экологии и устойчивого развития в библиотеках РФ и США: о проведении сравнительного анализа тематических электронных ресурсов 39

Е. Т. Глазинская

Авторефлексия Людмилы Улицкой в книге «Священный мусор»: проблема чтения чужих текстов 45

А. Е. Гуськов, Д. В. Косяков, В. Н. Гуреев, Н. А. Мазов

Библиометрическое определение тенденций в исследованиях академической мобильности в 1990–2019 гг..... 49

А. Г. Дарутина

Проект «УникУМ», или Что может сделать библиотека для сохранения интеллектуальной активности населения? 57

Е. Ю. Дмитриева, Е. С. Терехова

Разработка системы смысловых отражений рубрик ГРНТИ и международного классификатора ОЭСР 60

Е. Ю. Дмитриева, И. В. Тимошенко

Система стандартов информационной, библиотечной и издательской деятельности. Анализ состояния стандартов и основные направления развития 77

Т. В. Еременко

Соавторство как индикатор зрелости регионального научного сообщества: к постановке проблемы 80

Е. Ю. Жежеря, О. В. Петрова

Развитие библиотечных сервисов в цифровой среде университета..... 84

М. В. Жмайло

Об опыте реализации практико-ориентированной дуальной модели подготовки выпускников вузов 90

С. В. Жмайло, О. В. Ульянин

Об одной из моделей библиотеки инновационного предприятия в цифровую эпоху 96

Е. М. Зайцева

Использование классификационных систем в электронных каталогах, электронных библиотеках и открытых архивах..... 103

E. M. Зайцева, Ю. В. Смирнов	Электронные терминологические словари, выпускаемые ГПНТБ России, и планы их развития	110
И. Е. Ильина, В. В. Лапочкина, Е. А. Плеханова, К. А. Безроднова, К. С. Дикусар	Научный потенциал российских вузов: проблемы и перспективы	115
A. M. Каверкина	Проектирование цикла мероприятий по основам литературного мастерства для школьников в библиотеке	121
O. A. Казакова	Система подготовки и сопровождения пользователей САБ ИРБИС64 как средство профессионального развития специалистов библиотек: уровень ПРО. ПРОграмма – ПРОдвижение – ПРОфессионализм.....	124
Ю. А. Ким, Е. А. Финк	Иммерсивные технологии в практике работы библиотек Югры	127
M. A. Климова	Международный проект «Календарь “Цели устойчивого развития”».....	135
M. A. Климова, Е. Ф. Бычкова, К. С. Боргоякова	Чернобыль: освещение темы в библиотечном информационном пространстве (к 35-летию аварии на ЧАЭС).....	138
E. B. Ковязина	Работа с цифровым архивом открытого доступа в научной библиотеке.....	145
И. М. Кононенко	Литературный музей саратовских писателей в Центральной городской библиотеке г. Саратова	152
T. H. Корлякова	Библиотека – читатель: новый формат общения	156
C. И. Котов	Современные тенденции по модернизации библиотечного пространства посредством применения передовых технологических решений по автоматизации	160
H. A. Мазов, В. Н. Гуреев	Оценка доступности альтметрик по российским научным журналам (на примере изданий по геонаукам)	164
H. A. Миронов, В. Н. Долгова	Информационные ресурсы РИНКЦЭ в области приоритетных направлений развития научно-технического комплекса Российской Федерации.....	170
Д. С. Мосеева	Научно-методическое наследие ГПНТБ России: экскурс в историю	178
A. С. Павлова	Применение библиометрических методов для информационного сопровождения научных исследований	184
E. В. Панкова, Л. С. Беркутова	Библиографическое пособие в цифровой среде – новейший жанр информационного продукта?	192

I. A. Рощупкина	
Библиотека НЛМК. Достижения и области устойчивого развития	194
B. I. Рябова	
Перспектива создания электронных коллекций редкой научной книги в Библиотеке по естественным наукам РАН	198
Ю. В. Смирнов	
Структура базы данных и пользовательский интерфейс Электронного словаря стандартизованных сокращений на русском и 25 иностранных европейских языках для библиографических записей	202
И. С. Смыслова, О. В. Смирнова	
ГРНТИ как базовая классификация ГСНТИ: современное состояние, проблемы и задачи развития. Версия ГРНТИ 2021 г.....	208
O. A. Соловьева	
Проекты по оцифровке периодических изданий в Пермской краевой библиотеке им. А. М. Горького	214
И. Б. Стрелкова	
Культура научного цитирования и экспертный подход: основные проблемы. Новые задачи сотрудничества с компанией «Антиплагиат» в Беларуси по обучению профессионального сообщества	218
И. Б. Стрелкова	
Цифровая трансформация деятельности библиотек учреждений ПТО и ССО: основные проблемы (взгляд андрагога).....	224
И. В. Тимошенко	
Вопросы представления и идентификации ресурсов библиотечных фондов в распределенных информационных системах	229
И. В. Тимошенко	
Стандартные принципы управления цифровыми правами доступа к электронным ресурсам библиотечных фондов	234

CONTENTS

Natalya Bagautdinova and Anastasia Yushkova

The Book Laboratory: Styoklyshki [Beads] Project
of N. A. Ostrovsky Central City Library in Berezniki, Perm Region 11

Sergey Bazhenov and Roman Parshikov

Generating and printing bar codes in IRBIS64 14

Ivan Batrak

Building openssl GOST engine for XAMPP web-server 20

Mikhail Bunin

Current problems of developing rare book collection at sci-tech library
(case study of Central Scientific Agricultural Library) 34

Elena Bychkova and Victor Zverevich

Ecology and sustainable development issues in RF and the US libraries:
On comparative analysis of subject digital resources 39

Evgenia Glazinskaya

Self-reflection of Lyudmila Ulitskaya in her book «The sacred sweeps».
Reading alien texts 45

Andrey Guskov, Denis Kosyakov, Vadim Gureyev and Nikolay Mazov

Bibliometric detection of research trends in academic mobility in 1990–2019 49

Alla Darutina

UNICUM Project: How libraries can preserve intellectual activity? 57

Elena Dmitrieva and Elena Terekhova

Semantic matching of State Rubricator of Sci-tech Information and OECD headings 60

Elena Dmitrieva and Igor Timoshenko

System of Standards on Information, Librarianship and Publishing.
Analyzing standards status and development vectors 77

Tatiana Eremenko

Co-authorship to indicate maturity of regional academic community:
On the problem statement 80

Elena Zhezherya and Oksana Petrova

Developing library services in the university's digital environment 84

Milana Zhmaylo

Model of practice-oriented dual university education 90

Svetlana Zhmaylo and Oleg Ulyanin

A library model for innovative organizations in the digital era 96

Ekaterina Zaitseva

Using classification systems in e-catalogs, e-libraries and open archives 103

Ekaterina Zaitseva and Yury Smirnov

Electronic terminological dictionaries published by the Russian National Public Library
for Science and Technology and plans for the future 110

Irina Ilyina, Victoria Lapochkina, Elena Plekhanova, Karina Bezrodnova and Konstantin Dikusar	
Scientific capacity of Russian universities: Problems and prospects.....	115
Aleksandra Kaverkina	
Projecting event series on literary mastership for schoolchildren in libraries.....	121
Olga Kazakova	
Training and support of IRBIS64 users to provide librarians' professional development: PRO level. PRO – gram. PRO – motion, PRO – fessionalism	124
Yulia Kim and Evgenia Fink	
Immersive technologies in Yugra libraries	127
Maria Klimova	
Sustainable Development Goals Calendar: The International Project	135
Maria Klimova, Elena Bychkova and Kristina Borgoyakova	
Chernobyl as reflected in library information space: 35 years after Chernobyl Nuclear Power Plant disaster.....	138
Elena Kovayazina	
Using open access digital archive in scientific libraries	145
Irina Kononenko	
Saratov Writers Literary Museum at the Central City Library	152
Tatiana Korlyakova	
Libraries and users: A new communication format	156
Sergey Kotov	
Current trends in library space modernization with advanced computer-based solutions	160
Nikolay Mazov and Vadim Gureev	
Availability of altmetrics of Russian academic journals (geosciences subject area)	164
Nikolay Mironov and Vladislava Dolgova	
FRCEC information resources in priority vectors of science and technology	170
Darya Moseeva	
Scientific and methodological heritage of the Russian National Public Library for Science and Technology: The background.....	178
Anna Pavlova	
Bibliometric methods for research information support	184
Elena Pankova and Lyalya Berkutova	
Bibliographic tools in digital environment – a new type of information product?	192
Irina Roshchupkina	
NLMK Library. Achievements in sustainable development.....	194
Vera Ryabova	
The prospect for designing electronic collections of rare scientific books at the RAS Library for Natural Sciences	198
Yury Smirnov	
The E-dictionary of Standardized Abbreviations in the Russian and 25 foreign European Languages for Bibliographic Records: The database structure and user interface.....	202
Irina Smyslova and Olga Smirnova	
The State Rubricator of Scientific and Technical Information as the backbone classification of the national system of sci-tech information: The status, problems and tasks. SRSTI Version 2021	208

<i>Olga Solovyova</i>	
Periodical digitization projects at Perm Territorial Library	214
<i>Irina Strelkova</i>	
The culture of scientific citation and the expert approach:	
The main problems. New tasks of cooperation with Antiplagiat Company	
in training professional community in Belarus	218
<i>Irina Strelkova</i>	
Digital transformation of libraries services at vocational and secondary specialized	
educational institutions: The main problems (from andragog's perspective).....	224
<i>Igor Timoshenko</i>	
Representing and identifying library collection resources in distributed information systems.....	229
<i>Igor Timoshenko</i>	
Standard principles of managing digital rights to access electronic resources	
of library collections	234

**Книжная лаборатория: из опыта реализации проекта «Стёклышки»
Центральной городской библиотеки им. Н. А. Островского
г. Березники Пермского края**

**The Book Laboratory: Styoklyshki [Beads] Project
of N. A. Ostrovsky Central City Library in Berezniki, Perm Region**

Н. Г. Багаутдинова, А. А. Юшкова

*Центральная городская библиотека им. Н. А. Островского
муниципального автономного учреждения культуры
«Централизованная библиотечная система» г. Березники,
Березники, Россия*

Natalya Bagautdinova and Anastasia Yushkova

*N. A. Ostrovsky Central City Library, Centralized Library System,
Berezniki, Russia*

Доклад посвящён опыту работы по литературному краеведению с детьми и подростками. Обозначены традиционные формы библиотечной работы, продемонстрированы приёмы вовлечения детской аудитории в совместную деятельность для получения нового творческого продукта.

Ключевые слова: творческая лаборатория, стихи для детей, краеведение, словотворчество, мультиплексия, творческое наследие, А. Л. Решетов.

The experience of working with kids and teenagers in local literary studies is discussed. To include younger users into collaborative creative activities, traditional library services and methods are used.

Keywords: creative laboratory, children's verses, local studies, word creation, animation, creative legacy, Aleksey L. Reshetov.

Литературное краеведение – одно из направлений работы библиотеки. Накопление, систематизация и использование краеведческого материала позволяют сделать его доступным не только для библиотечных специалистов, но и для читателей.

В ряду имён поэтов и прозаиков города Березники особое место принадлежит Алексею Леонидовичу Решетову (1937–2002). С 1999 года ежегодно 3 апреля (в день рождения поэта) в Березниках проводится фестиваль «Решетовские встречи», собирающий любителей поэзии, авторов поэтических и прозаических текстов. В 2011 году к ним присоединились самодеятельные авторы в сфере актёрского и режиссёрского мастерства, исполнительского, кинематографического и изобразительного искусства.

Первый литературный фестиваль-конкурс был проведен в Березниках по инициативе литературной общественности. Знаменательно, что в нём принял участие сам Алексей Решетов, специально приехавший из Екатеринбурга. Три дня (18–20 июня 1999 г.) продолжался первый праздник литературного творчества. В нём приняли участие 50 поэтов, 12 прозаиков и несколько бардов.

С того момента «Решетовские встречи» приобрели характер традиционного ежегодного мероприятия, с каждым разом совершенствующего свой формат. Организаторы фестиваля-конкурса – Управление культуры администрации города, централизованная библиотечная система, литературное объединение «Элита» под руководством И. Л. Волкова. «Решетовские встречи» проводятся с целью выявления молодых и талантливых авторов, популяризации их творчества; объединения поэтов-профессионалов и любителей поэтического искусства; создания атмосферы творческого взаимопонимания и взаимообогащения, сохранения и распространения наследия Алексея Решетова, формирования устойчивого интереса к его творчеству, в частности, и к чтению, в целом.

Однако до недавнего времени его участником можно было стать только с 14 лет. Поэтому возникла идея организовать детско-юношеский фестиваль, чтобы дать возможность детям и подросткам выразить себя. Литературным материалом для такого фестиваля стало творчество местных поэтов, пишущих для детей. Фестиваль призван создать условия для творческого развития детей в возрасте 7–14 лет, научить чувствовать красоту русского языка, проявить литературные способности.

В рамках постановки проблемы при написании проекта, направленного на развитие библиотечного дела, мы задались вопросами:

- как привлечь к участию в фестивале новые лица?
- куда направить свою творческую энергию, если ты хочешь и пытаешься писать, но тебе ещё нет 14 лет?

Дать ответы на эти вопросы по нашему замыслу должна была Книжная лаборатория – творческое пространство, в котором соединялись бы чтение, литературное и прикладное творчество.

Проект получил поддержку Министерства культуры Пермского края, и Книжная лаборатория была создана на базе Центральной городской библиотеки. Её участниками стали 40 человек. Работала она в течение летних месяцев 2020 года. Каждый день работы лаборатории был описан в формате истории, а самые яркие моменты нашли своё отражение в фотографиях.

На занятиях в Лаборатории участники рисовали, создавали поделки по мотивам детских книг, учили и читали наизусть стихи местных поэтов, играли со словами, предметами и образами, постигали законы стихосложения, создавали коллективное стихотворение. Так, например, погружение в тему стихосложения началось с того, что дети открыли для себя имя Алексея Решетова, узнали о фактах его биографии и этапах творческого пути. После «кузnavания» автора состоялось знакомство с книгой «Стёклышки цветные». Дети с интересом рассматривали яркие красочные иллюстрации Елены Борисовны Шарецкой. По ним сразу стало понятным, кому адресована эта книга. В качестве «домашнего задания» детям было предложено выучить любое из стихотворений, вошедших в книгу, и следующая встреча началась с «громких чтений».

Ещё одной темой «громких чтений» стали стихи для детей местных поэтов: Людмилы Ильиных, Юрия Маркова, Натальи Нелюбиной, Валентины Некрасовой.

«Громкие чтения» сменились литературной игрой «Строчка из мешочка». Суть игры проста: нужно наугад достать предмет из мешочка, а затем придумать о нём 2–4 стихотворные строки. Первые пробы «грелись» длиной строки, сплошной записью текста и сбитым ритмом, поэтому следующее занятие было посвящено разбору особенностей поэтического текста и его отличиям от прозы. На последующих занятиях «Строчка из мешочка» стала любимой литературной игрой, а строчки юных поэтов «ломались» всё реже. Кое-кто из участников шёпотом признался, что давно пробовал писать, но теперь узнал, а самое главное понял, как делать это грамотно.

Но наибольший эмоциональный отклик получили правила проверки текста на соответствие титулу «СТИХИ». Оказывается, текст можно про-хлопать, про-топать, про-стукать, про-бурчать (примерно как Винни-Пух). И если «музыка сломается», это всегда будет слышно.

Одним из «мероприятий на выходе» стала экскурсия в музей книжной культуры и литературы Верхнекамья «Алконост». Дети своими глазами увидели «комнату» Алексея Решетова, наполненную фотографиями, рукописями и личными вещами поэта. В сочетании с рассказом экскурсовода такое «погружение» в историю семьи поэта стало темой для последующего обсуждения с родителями и сверстниками. Увидеть «иллюстрацию» каждого творческого дня родители могли в группе «МультиСлово» социальной сети «ВКонтакте».

Следующим крупным шагом в реализации проекта стало создание мультфильмов по мотивам стихотворений Алексея Решетова. Нашим партнёром на этом этапе проекта стал Дворец детского и юношеского творчества. Его воспитанники вместе с педагогами читали книгу Алексея Решетова «Стёклышки цветные», адресованную детям, создавали декорации, прорисовывали героев, снимали и озвучивали свои истории. Команда мультипликаторов состояла из 60 человек, а работа над воплощением творческого замысла продолжалась в течение двух месяцев.

Итогом такой кропотливой работы стала серия мультфильмов, созданных в разных техниках (перекладка, марионетка, объёмные объекты). Мультфильмы были показаны на итоговом мероприятии проекта. Взрослые зрители поражались объёму проделанной работы. Зрители-сверстники восторгались художественным решением того или иного стихотворения, говорили о специфике голосов в озвучании, удивлялись объёмам нарисованного материала.

Теперь этот новый творческий продукт стал ещё одной «визиткой» поэта, который в душе так и остался ребёнком, и чья «золотая» детская мечта воплотилась сначала на книжных страницах, а затем и на экране. Детская мечта поэта осуществилась стараниями детей, стала доступна для творческого переосмысления.

Говоря о результатах работы проекта в целом, можно быть уверенным, что:

- имена и стихи березниковских поэтов, адресованные детям, теперь останутся в памяти;
- сюжетные линии произведений, по мотивам которых своими руками были созданы поделки, будут с воодушевлением пересказаны родителям и сверстникам;
- памятные места города Березники, связанные с именем Алексея Решетова, будут наполняться знаниями о фактах трудовой и творческой биографии поэта;
- герои стихотворений Алексея Решетова, образы которых созданы с таким старанием и терпением, смогут рассказать свою «сказочную» или «суровую» историю сверстникам, родителям и другим взрослым.

Работая над проектом, мы поняли, что у каждого фрагмента творческого наследия любого автора есть свой читатель, зритель, слушатель. В творческих планах Центральной городской библиотеки им. Н. А. Островского города Березников – работа с молодёжью и размышления о том, какой фрагмент литературного творчества и в какой форме им предложить в будущем.

Список источников

1. Ильиных, Л. П. Детские стихи / Л. П. Ильиных ; худож. А. Харитонов. – Березники : [Б. и.], 2004. – 43 с. – (Березниковские поэты).
2. Марков, Ю. П. Хорошее чудище : стихи, рассказы / Ю. П. Марков ; худож. Н. С. Корякин. – Березники : ПрессА, 2008. – 44 с.
3. Некрасова, В. И. Островок света / В. И. Некрасова. – Березники : Типография купца Тарасова, 2015. – 55 с.
4. Писатели – детям : истории на ночь / О. Алейникова. Сказочный мир живой природы / Н. Дик. Солнечный дождик / Н. Нелюбина : [детские стихи]. – Новокузнецк : Союз писателей, 2013. – 103 с. – (Литературное трио).
5. Решетов, А. Л. Стёклышки цветные : стихи для детей / А. Л. Решетов ; сост. Т. П. Катаева ; вступ. ст. Л. А. Давыдовой ; худож. Е. Б. Шарецкая ; фот. В. Брандмана. – Березники : Типография купца Тарасова, 2017. – 47 с. : ил.

Система формирования и печати штрих-кодов в ИРБИС64 Generating and printing bar codes in IRBIS64

С. Р. Баженов, Р. М. Паршиков

Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН,
Новосибирск, Россия

Sergey Bazhenov and Roman Parshikov
State Public Scientific and Technological Library,
Russian Academy of Sciences Siberian Branch,
Novosibirsk, Russia

В работе исследуются различные аспекты технологии формирования и печати штрих-кодов. Кратко рассматриваются варианты использования штрих-кодов в библиотеках, модели формирования штрих-кодов, программное обеспечение формирования в дистрибутиве ИРБИС64. Представляется новая, разработанная в ГПНТБ СО РАН система, ориентированная на изготовление партии штрих-кодов для последующей обработки литературы. Система реализована на ИРБИС64. Приводятся дополнительные варианты использования системы, рассматриваются возможности улучшения процесса формирования штрих-кодов.

Ключевые слова: штрих-код, печать, ИРБИС64, Code 128, ГОСТ ISO/IEC 15417-2013, формат RTF.

Several technological aspects of generating and printing bar codes are examined. Options of using bar codes in libraries, bar code generation models and appropriate IRBIS applications are discussed in brief. SB RAS SPSTL has developed the new system for generating bar code batches for further literature processing. The system is generated on IRBIS64 platform. Optional use of the system is discussed; possible improvements for bar code generation system are offered.

Keywords: bar code, printing, IRBIS64, Code 128, GOST ISO/IEC 15417-2013, RTF.

Штрих-коды в библиотеках могут применяться для решения таких задач, как:

- идентификация документов (книг, журналов, оптических дисков и т. д.);
- идентификация читателей (при размещении штрих-кодов на читательских билетах и служебных пропусках);
- а также идентификация читательских требований (при печати на бланках-заказах, как, например, в [1]).

Несмотря на значительный прогресс во внедрении в деятельность библиотек технологии RFID, вопрос по формированию и печати штрих-кодов является актуальным и регулярно обсуждается на форуме ИРБИС64 [2].

В библиотеках применяются различные модели формирования штрих-кодов. Прежде всего, возможно самостоятельное формирование и печать штрих-кодов. «Экономика» данной модели напрямую зависит от принципов построения системы в библиотеке. Ещё один вариант – приобретение готовых штрих-кодов у организации-поставщика. Стоимость штрих-кодов может быть существенно дороже по сравнению с первым вариантом.

Для печати может использоваться различное оборудование. Один из вариантов – специальные принтеры для печати этикеток. При больших объёмах печати штрих-кодов специальные принтеры, как и обычные принтеры, могут выходить из строя. Но эксплуатация и ремонт специальных принтеров обычно более дорогостоящие. Кроме того, не всегда возможно быстро осуществить замену специального принтера на другой.

Программное обеспечение для формирования штрих-кодов тоже может различаться. Как отмечают разработчики ИРБИС64, «...система включает технологии, ориентированные на использование штрих-кодов» [3]. Поэтому рассмотрим более подробно существующую технологию формирования штрих-кодов в дистрибутиве ИРБИС64 (ИРБИС64+, версия 2020.1).

В Системе пользователям предоставляются готовые выходные формы. В электронных каталогах это форматы печати штрих-кодов и печати штрих-кодов в несколько колонок. В базе данных читателей – формат печати читательского билета в HTML (см. табл.).

Форматы печати списков с возможностью вывода штрих-кодов в ИРБИС64

Имя формата	Назначение формата
!KKKFH	Штрих-коды экземпляров
Bar_Kod_H	Печать штрих-кодов (HTML)
Bar_kod_h_new	Печать штрих-кодов в несколько колонок с размножением для экз-ров со статусом U (HTML)
CHB_TEST	Читательский билет (HTML)

Технически печать штрих-кода в ИРБИС64 организована с помощью ИРБИС-Навигатор, где «предлагаются дополнительные оригинальные (т.е. интерпретируемые ТОЛЬКО ИРБИС-Навигатором) конструкции HTML» [4].

Так, для отображения на HTML-странице штрих-кода предлагается конструкция:

где: ШШШ – значение штрих-кода.

Результатом формирования штрих-кода является файл формата Windows Bitmap (с расширением .bmp). Графическое представление штрих-кода выглядит следующим образом (см. рис. 1):



Рис. 1. Пример изображения штрих-кода
для значения «12345678», дистрибутив ИРБИС64

Сформулируем выводы по результатам анализа функциональности, представленной в дистрибутиве ИРБИС64:

- 1) печать штрих-кодов в ИРБИС64 реализована в формате HTML, с использованием специальных конструкций;
- 2) к сожалению, возможность выбора стандарта печати штрих-кода ограничена;
- 3) текущая технология печати в ИРБИС64 ориентирована на распечатку штрих-кодов для уже введённых в БД читателей или ЭК данных (в том числе, сведений об экземплярах изданий);
- 4) выходные формы из дистрибутива должны быть доработаны пользователем для более удобного использования.

Формирование штрих-кодов в ГПНТБ СО РАН

Далее рассмотрим ситуацию в Государственной публичной научно-технической библиотеке СО РАН (ГПНТБ СО РАН), город Новосибирск. В ГПНТБ СО РАН очень большой объём поступлений литературы, преимущественно по обязательному экземпляру. Объём печати штрих-кодов только для новых поступлений составляет 3 000 единиц в неделю и 120 000 в год.

Необходимо разработать технологию, которая позволила бы печатать штрих-коды в достаточном объёме и с отсутствием перерывов в процессе по техническим причинам.

В связи с этим были приняты решения:

- 1) использовать для печати специальную бумагу с этикетками формата А4 и обычные лазерные принтеры (с поддержкой формата А4). Такие принтеры достаточно легко обслуживаются или заменяются в случае проблем в работе;
- 2) разработать собственное программное (технологическое) обеспечение формирования штрих-кодов, удовлетворяющее требованиям:
 - возможность выгрузки в файлы формата RTF для последующего открытия и печати в текстовом редакторе;
 - возможность выбора стандарта для штрих-кода;
 - практическая реализация технологии предварительной печати набора штрих-кодов для последующего использования в ходе обработки при поступлении документов в библиотеку.

Выбор спецификации штрих-кода и значений для применения в ГПНТБ СО РАН

В качестве штрих-кода для использования в ГПНТБ СО РАН был выбран Code 128 – линейный штрих-код высокой плотности, определённый в стандартах ISO/IEC 15417:2007, ГОСТ ISO/IEC 15417-2013 [5] и применяющийся для печати числовых и алфавитно-числовых штрих-кодов.

У штрих-кода Code 128 должны быть начальная и конечная последовательности байт – знаки Start и Stop, знаки символа для данных, а также контрольный разряд – контрольный знак символа (см. рис. 2).

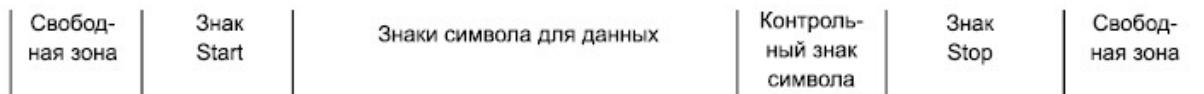


Рис. 2. Структура символа Code 128 (штрих-кода), кодирующего некоторые данные

В ГПНТБ СО РАН при формировании новых штрих-кодов в качестве знаков символа для данных используются последовательные значения (числа), ещё не введённые в базы данных электронных каталогов или в БД читателей.

Поскольку значения последовательные, это повышает вероятность ошибок, особенно при вводе штрих-кода с клавиатуры (без применения сканера). В связи с этим в системе ГПНТБ СО РАН было предложено рассчитывать и включать в состав знаков символа дополнительный контрольный разряд (справа).

Правила подсчёта контрольного разряда:

- по всем разрядам значения подсчитывается сумма произведений значения конкретного разряда штрих-кода и номера позиции разряда;
- выполняется взятие остатка от деления суммы на 11.

В случае, если в результате подсчёта получается символ алфавита – обозначение 10 в однинадцатеричной системе счисления (это могут быть символы – латинские A или X), то штрих-код с данным символом далее не используется, не включается в выходной файл. Это помогает исключить ошибки ввода, связанные с выбором текущего языка ввода в операционной системе (например, русский / английский).

Таким образом, если при генерации штрих-код не применяются специальные символы (например, дефис), то в выходном файле будут штрих-коды, включающие только цифры 0–9.

Программное (технологическое) обеспечение формирования штрих-кодов в ИРБИС64

Для формирования штрих-кодов в ИРБИС64 организована специальная база данных – STRIH.

Знаки Start и Stop, а также некоторые варианты значений контрольного знака символа представляются специальными символами. В связи с этим выбран вариант хранения символов непосредственно в базе данных.

Особенности разрабатываемой системы повлияли на структуру рабочего листа БД STRIH:

- Поле 303 «Библиотека»
 - Наименование библиотеки
 - Часть сиглы библиотеки
 - Поле 303 используется для реализации дополнительной функциональности – печати штрих-кодов для библиотек, отличных от ГПНТБ СО РАН.
- Поле 300 «Штрих-коды»
 - Данное поле используется для генерации знаков символа для данных (в терминах рис. «Структура символа»).
- Поле 301 «Штрих-коды в Code128»
 - Данное поле используется для генерации символов Code 128 (включая знаки Start, Stop, контрольный разряд).
- Поле 99 «Специальные символы»
 - Здесь указываются специальные символы, использующиеся при подсчёте дополнительного контрольного разряда.

- Поле 18 «Специальные символы»

Здесь указываются символы, кодирующие знаки Start, Stop.

БД STRIH содержит всего одну запись. Перед печатью штрих-кодов необходимо обработать данную запись одной из глобальных корректировок для формирования штрих-кодов. Разработан комплекс корректировок в зависимости от варианта формирования штрих-кодов, в том числе:

- печать по 65 этикеток на листе;
- печать по 65 этикеток на листе с сиглами библиотеки;
- печать 13-значных штрих-кодов на 65 этикеток, включая порядковый номер и сиглу библиотеки.

Глобальные корректировки предусматривают ввод параметров:

- значение начального штрих-кода (значение без контрольного разряда);
- количество листов штрих-кодов для распечатки.

После того, как запись обработана корректировкой, можно выполнять печать выходной формы – списка, соответствующего виду сформированных штрих-кодов. В результате формируется файл формата RTF. Непосредственное формирование штрих-кодов в файле выполняется с использованием TrueType-шрифта Code128 (файл code128.ttf). См. пример на следующем рис. 3.

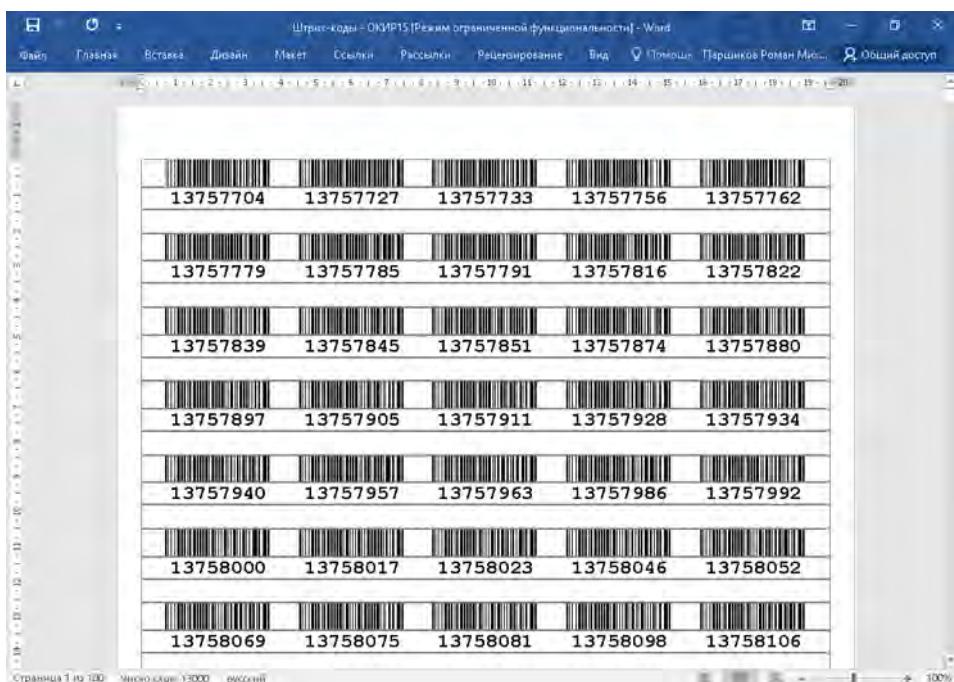


Рис. 3. Пример RTF-файла со сгенерированными в ГПНТБ СО РАН штрих-кодами на книги

На основе технологии, разработанной в ГПНТБ СО РАН для изготовления штрих-кодов, реализована и дополнительная функциональность – печать этикеток с форматными шифрами ГПНТБ СО РАН, включающими букву (обозначение формата – физического размера документа (ширины, высоты)), обозначение года, а также число – порядковый номер документа с данным форматом в году.

После распечатки комплекты этикеток штрих-кодов и этикеток с форматными шифрами передаются в подразделения для дальнейшей обработки литературы. В ходе обработки этикетки наклеиваются на книгу, штрих-код считывается в соответствующее поле «Сведения об экземплярах», в запись вводится форматный шифр.

Примеры книги с наклеенными этикетками см. на следующих рис. 4, 5.

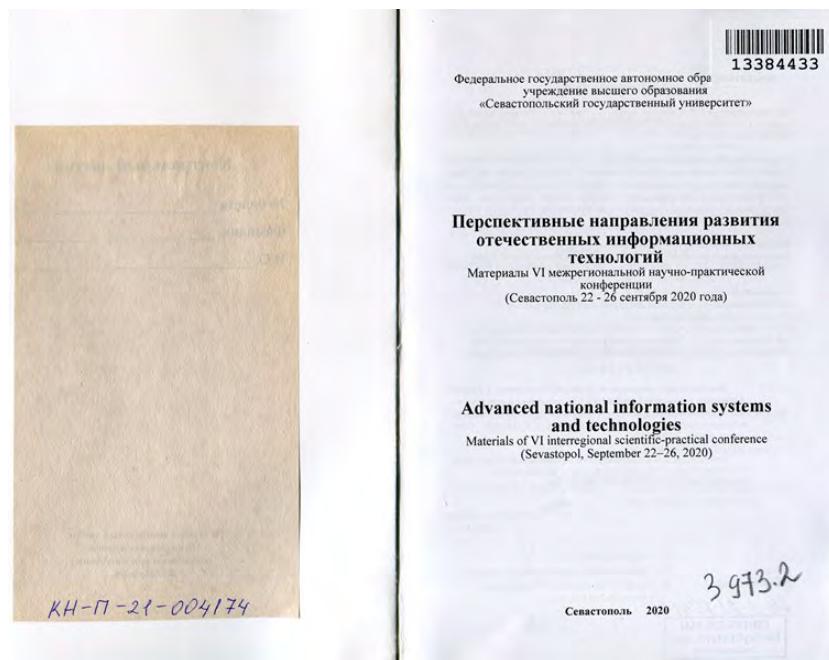


Рис. 4. Книга «Перспективные направления развития отечественных информационных технологий» из фондов ГПНТБ СО РАН. На титульном листе наклеена этикетка с ранее сгенерированным штрих-кодом

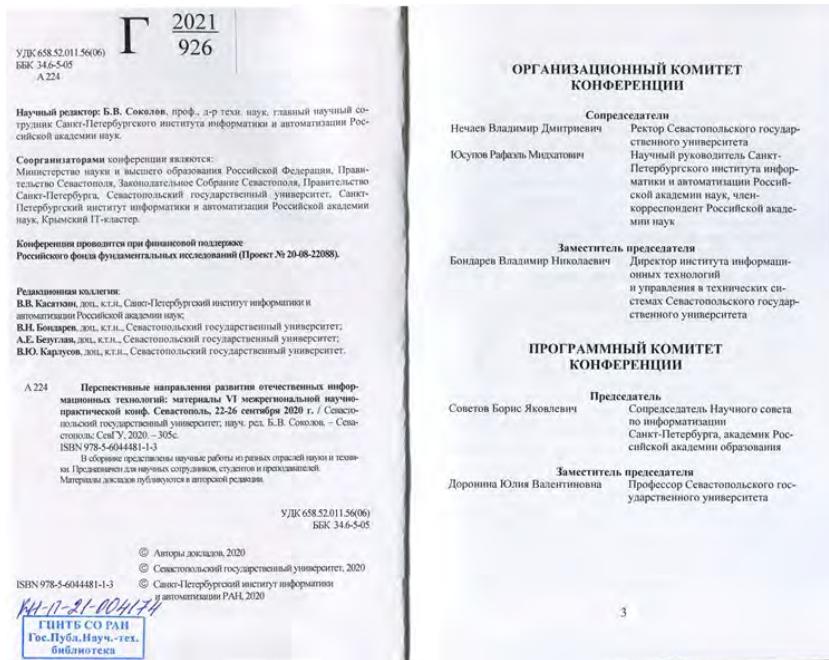


Рис. 5. Книга «Перспективные направления развития отечественных информационных технологий» из фондов ГПНТБ СО РАН (продолжение).
На обороте титульного листа наклеена этикетка
с форматным шифром книги (Г2021-926)

В условиях массовой печати штрих-кодов важным моментом является организация централизованной печати документов. Текущий вариант системы в ГПНТБ СО РАН предусматривает оформление электронной заявки на штрих-коды на корпоративном портале в простом, текстовом формате,

без ввода параметров формирования (количества листов штрих-кодов, вида этикеток и т. д.) в отдельные поля. Затем, на основании заявки ответственным сотрудником в ИРБИС64 выполняется выгрузка штрих-кодов в соответствии с разработанной технологией. В специальном файле, содержащем электронную таблицу, вручную оформляется электронная заявка на распечатку файла с штрих-кодами.

На наш взгляд, процесс формирования штрих-кодов не следует делать полностью автоматическим; обязательно должен быть этап контроля параметров изготавливаемых штрих-кодов. Но процесс можно улучшить за счёт автоматизации передачи заявок из подразделения в подразделение. Так, электронная заявка на штрих-коды может включать поля для указания параметров. На основе заявки, после проверки параметров, может запускаться глобальная корректировка по формированию штрих-кодов. Заявка на распечатку файла также может формироваться автоматически.

Заключение

В библиотеках страны используются различные технологии по формированию и печати штрих-кодов. В ГПНТБ СО РАН разработана новая технология на базе ИРБИС64, ориентированная на подготовку набора штрих-кодов для его последующего использования при обработке литературы. Технология включает использование стандарта Code 128, предусматривает дополнительную защиту от ошибок ввода штрих-кодов. Выгрузка штрих-кодов выполняется в файл формата RTF с использованием TrueType шрифта. С применением технологии реализована печать штрих-кодов как в ГПНТБ СО РАН, так и в других библиотеках Новосибирска, Сибири и Дальнего Востока.

Список источников

1. Власова С. А. Автоматизированные системы обслуживания читателей в БЕН РАН Информационное обеспечение науки. Новые технологии: сб. науч. тр. – Москва, 2009. – С. 208–217.
2. Штрих-кодирование и все что с ним связано // Система ИРБИС64. Форум. – [сайт]. – URL: <http://irbis.elnit.org/read.php?35,19169> (дата обращения 30.06.2021 г.).
3. Бродовский А. И., Дунаевская С. М. Система автоматизации библиотек ИРБИС: итоги развития за год // VIII Международная конференция «Крым 2001». – [сайт]. – URL: <https://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2001/tom/sec2a/Doc3.html> (дата обращения 30.06.2021 г.).
4. ИРБИС-Навигатор. Структура ИРБИС-ссылки // Справка ИРБИС64+ (Система автоматизации библиотек). – [сайт]. – URL: <https://sntnarciss.ru/irbis/spravka/irbis64.html?wn01000000000.htm> (дата обращения 30.06.2021 г.).
5. ГОСТ ISO/IEC 15417-2013, ISO/IEC 15417:2007. Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация символики штрихового кода Code 128 = Information technology. Automatic identification and data capture techniques. Code 128 bar code symbology specification : стандарт. – Москва : Стандартинформ, 2014. – 32 с. – Текст : непосредственный.

Сборка модуля ГОСТ для веб-сервера XAMPP Building openssl GOST engine for XAMPP web-server

И. С. Батрак
Ассоциация ЭБНИТ,
Красноярск, Россия

Ivan Batrak
ELNIT Association,
Krasnoyarsk, Russia

В докладе рассматривается опыт сборки модуля ГОСТ для веб-приложений, использующих российскую единую систему идентификации и аутентификации (ЕСИА) на базе веб-сервера apache с поддержкой php для ОС Windows.

Ключевые слова: apache, php, openssl, ГОСТ, ЕСИА.

The author describes openssl GOST extension for web-applications designed using Russian unified identification and authentication system (ESIA) with apache web-server including php support for OS Windows.

Keywords: apache, php, openssl, GOST, ESIA.

В последние годы ужесточаются требования к государственным учреждениям в части предоставления услуг с аутентификацией через учетную запись в портале гос. услуг. Для аутентификации предполагается использовать единую систему идентификации и аутентификации ЕСИА. Для рядовых пользователей сложность работы с ЕСИА состоит в том, что для автоматизации процесса проверки учетных данных пользователя требуется использовать защищенное соединение с шифрованием по отечественному алгоритму, описанному в ГОСТ 34.10-2012. Сертификаты и ключи для шифрования выпускаются в виде съемных носителей (флэш карт). Для работы с программным обеспечением, обеспечивающим работу с шифрованием ГОСТ требуется, чтобы носитель с сертификатом был подключен к компьютеру. Это ограничение создает неудобства для организации работы с шифрованием ГОСТ на сервере. Зачастую серверные приложения располагаются на виртуальных площадках и подключение физического носителя не представляется возможным.

Для серверных приложений на базе языка php есть возможность использовать сертификаты ГОСТ в том случае, если подключить специальную сборку openssl с поддержкой такого алгоритма. Кроме этого, сам сертификат и приватный ключ требуется экспортовать со сменного носителя и сохранить в файле для его использования на сервере. Для экспорта сертификата ГОСТ с приватным ключом в файл можно воспользоваться утилитой P12FromGostCSP от компании Лисси-Софт.

Дополнительная сложность для отечественных пользователей php состоит в том, что модуль для работы с ГОСТ алгоритмами не включается в поставку openssl для php. Данный модуль доступен в виде исходных кодов и для непосвященных пользователей провести сборку его достаточно сложно. Кроме этого, в различных версиях php могут использоваться разные версии openssl и чтобы все корректно работало требуется получить модуль для конкретной версии. Поставщики программного обеспечения для ГОСТ шифрования, такие как КриптоПРО, также не балуют поддержкой php. Для пользователей php есть два варианта как наладить взаимодействие с ЕСИА. Первый вариант – найти или изготовить самостоятельно сборку openssl с включенным в нее модулем ГОСТ и подписывать сообщения для ЕСИА с помощью вызова команды openssl.exe. Второй вариант – собрать модуль ГОСТ для текущей версии openssl, используемой php.

Данный материал посвящен тому, как имея инструменты, доступные бесплатно, подготовить модуль ГОСТ для конкретной версии openssl, поставляемой вместе с веб сервером apache в составе пакета xampp. Для данной статьи использовалась переносная (без установщика) версия xampp-portable-windows-x64-7.4.16-0-VC15. После того, как модуль ГОСТ будет изготовлен пользователи смогут использовать его как с прямым вызовом openssl из командной строки, так и с помощью функции

ций в php. Описываемые в материале действия отрабатывались при подготовке к реализации функционала авторизации читателей ГУНБ Красноярского края через учетную запись на портале госуслуг с помощью ЕСИА.

Сборка модуля шифрования ГОСТ для openssl на примере хампр- portable-windows-x64-7.4.16-0-VC15

Для сборки модуля российского алгоритма шифрования ГОСТ для использования с PHP в составе хампр понадобится тот же компилятор, которым был собран сам сервер apache и php. Какая была версия компилятора можно понять по номеру версии VC в названии пакета хампр. В данном случае это VC15.

Компилятор VC15 можно получить бесплатно, он идет в составе интегрированной среды разработки Microsoft Visual Studio 2017 Community. Саму интегрированную среду разработки Visual Studio 2017 Community можно скачать с сайта <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/older-downloads/>. При установке потребуется только указать email, связанный с учетной записью Microsoft. При установке Visual Studio требуется отменить пункты Разработка классических приложений для C++, Windows SDK и все, что содержит в названии cmake (впрочем, cmake можно установить отдельно, скачав его с сайта разработчика).

Для сборки самого модуля ГОСТ понадобится система сборки cmake. Ее можно установить вместе с Visual studio или загрузить с сайта разработчика. Сборка openssl осуществляется системой сборки nmake, которая также идет в составе Visual Studio. Кроме системы сборки nmake для сборки openssl понадобится perl для Windows (strawberry perl) и ассемблер nasm, которые можно скачать и установить бесплатно. После установки nasm нужно указать путь до него в переменную среды PATH, чтобы он был доступен глобально.

Сборка openssl

Сама библиотека openssl понадобится только на момент сборки модуля ГОСТ, так как после ее сборки будут созданы файлы, необходимые для компиляции зависящих от нее приложений. Разработчики хампр их не предоставляют. После того, как модуль ГОСТ будет, он будет эксплуатироваться со штатной версией openssl из состава хампр.

Прежде всего требуется узнать какую версию openssl использует хампр.

Для этого нужно открыть командную строку, зайти в директорию apache/bin в составе хампр и выполнить команду openssl version. В нашем случае это выглядит так.

```
cd c:\xampp\apache\bin  
openssl version  
OpenSSL 1.1.1j 16 Feb 2021
```

После того, как определено какую версию нужно собирать, потребуется скачать исходные коды этой версии с сайта разработчика <https://www.openssl.org/source/old/1.1.1/>. В данном случае это <https://www.openssl.org/source/old/1.1.1/openssl-1.1.1j.tar.gz>.

Загруженный архив требуется распаковать таким образом, чтобы получился путь c:\openssl\openssl-1.1.1j.

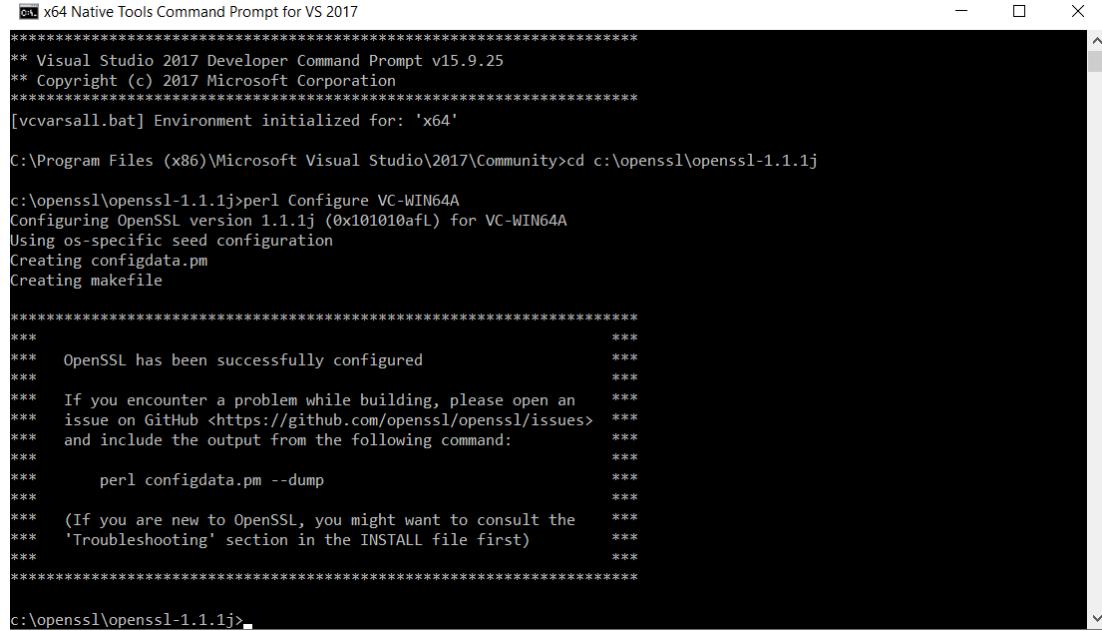
Все операции по сборке модулей будут осуществляться из консоли Visual Studio. Для дальнейшей работы требуется в главном меню найти папку Visual Studio 2017 и запустить x64 Native Tools Command Prompt for VS 2017. В запущившейся командной оболочке нужно перейти в директорию с исходными кодами openssl.

```
cd c:\openssl\openssl-1.1.1j
```

Теперь требуется запустить конфигуратор сборки, здесь и далее будет использоваться perl.

```
perl Configure VC-WIN64A
```

Конфигурация будет выполнена со всеми параметрами по умолчанию, только нужно указать 64 битную архитектуру VC-WIN64A, так как ведется сборка 64 битной версии модуля.



```
** Visual Studio 2017 Developer Command Prompt v15.9.25
** Copyright (c) 2017 Microsoft Corporation
*****
[vcvarsall.bat] Environment initialized for: 'x64'

C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\2017\Community>cd c:\openssl\openssl-1.1.1j

c:\openssl\openssl-1.1.1j>perl Configure VC-WIN64A
Configuring OpenSSL version 1.1.1j (0x101010afl) for VC-WIN64A
Using os-specific seed configuration
Creating configdata.pm
Creating makefile

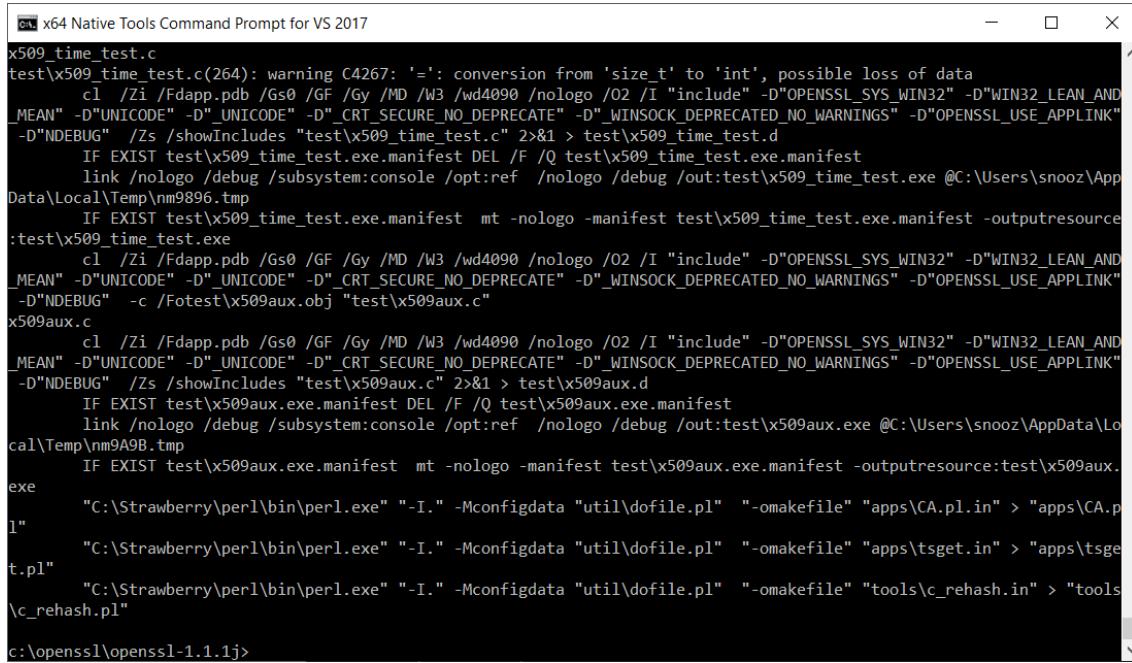
*****
***      OpenSSL has been successfully configured
***      If you encounter a problem while building, please open an
***      issue on GitHub <https://github.com/openssl/openssl/issues>
***      and include the output from the following command:
***      perl configdata.pm --dump
***      (If you are new to OpenSSL, you might want to consult the
***      'Troubleshooting' section in the INSTALL file first)
****

c:\openssl\openssl-1.1.1j>
```

Рис. 1. Конфигурация openssl перед сборкой

После того, как конфигурация создана, нужно запустить сам процесс сборки openssl с помощью системы сборки nmake. При сборке openssl помимо языка С используется компилятор ассемблерных кодов nasm. Сама сборка занимает несколько минут. Запуск процесса сборки выполняется путем вызова следующей команды.

nmake



```
x509_time_test.c
test\x509_time_test.c(264): warning C4267: '=': conversion from 'size_t' to 'int', possible loss of data
    cl /Zi /Fdapp.pdb /Gs0 /GF /Gy /MD /W3 /wd4090 /nologo /O2 /I "include" -D"OPENSSL_SYS_WIN32" -D"WIN32_LEAN_AND_MEAN" -D"UNICODE" -D"_UNICODE" -D"_CRT_SECURE_NO_DEPRECATE" -D"_WIN32_DEPRECATED_NO_WARNINGS" -D"OPENSSL_USE_APPLINK" -D"NDEBUG" /Zs /showIncludes "test\x509_time_test.c" 2>&1 > test\x509_time_test.d
        IF EXIST test\x509_time_test.exe.manifest DEL /F /Q test\x509_time_test.exe.manifest
        link /nologo /debug /subsystem:console /opt:ref /nologo /debug /out:test\x509_time_test.exe @C:\Users\snooz\AppData\Local\Temp\nm9896.tmp
        IF EXIST test\x509_time_test.exe.manifest mt -nologo -manifest test\x509_time_test.exe.manifest -outputresource:test\x509_time_test.exe
            cl /Zi /Fdapp.pdb /Gs0 /GF /Gy /MD /W3 /wd4090 /nologo /O2 /I "include" -D"OPENSSL_SYS_WIN32" -D"WIN32_LEAN_AND_MEAN" -D"UNICODE" -D"_UNICODE" -D"_CRT_SECURE_NO_DEPRECATE" -D"_WIN32_DEPRECATED_NO_WARNINGS" -D"OPENSSL_USE_APPLINK" -D"NDEBUG" -c /Ftest\x509aux.obj "test\x509aux.c"
x509aux.c
    cl /Zi /Fdapp.pdb /Gs0 /GF /Gy /MD /W3 /wd4090 /nologo /O2 /I "include" -D"OPENSSL_SYS_WIN32" -D"WIN32_LEAN_AND_MEAN" -D"UNICODE" -D"_UNICODE" -D"_CRT_SECURE_NO_DEPRECATE" -D"_WIN32_DEPRECATED_NO_WARNINGS" -D"OPENSSL_USE_APPLINK" -D"NDEBUG" /Zs /showIncludes "test\x509aux.c" 2>&1 > test\x509aux.d
        IF EXIST test\x509aux.exe.manifest DEL /F /Q test\x509aux.exe.manifest
        link /nologo /debug /subsystem:console /opt:ref /nologo /debug /out:test\x509aux.exe @C:\Users\snooz\AppData\Local\Temp\nm9A9B.tmp
        IF EXIST test\x509aux.exe.manifest mt -nologo -manifest test\x509aux.exe.manifest -outputresource:test\x509aux.exe
            "C:\Strawberry\perl\bin\perl.exe" "-I." -Mconfigdata "util\dofile.pl" "-omakefile" "apps\CA.pl.in" > "apps\CA.pl"
            "C:\Strawberry\perl\bin\perl.exe" "-I." -Mconfigdata "util\dofile.pl" "-omakefile" "apps\tsget.in" > "apps\tsget.pl"
            "C:\Strawberry\perl\bin\perl.exe" "-I." -Mconfigdata "util\dofile.pl" "-omakefile" "tools\c_rehash.in" > "tools\c_rehash.pl"
c:\openssl\openssl-1.1.1j>
```

Рис. 2. Процесс сборки openssl

Если в процессе сборки не возникло никаких проблем, то можно приступить к сборке модуля ГОСТ. Исходные коды модуля ГОСТ нужно скачать по адресу <https://github.com/gost-engine/engine>. Здесь находятся разные версии модуля под разные версии openssl. В данном случае нужна версия модуля, которая называется openssl_1_1_1, однако для того, чтобы ее собрать в Windows с помощью Visual Studio понадобится править сборочную конфигурацию и исходные коды.

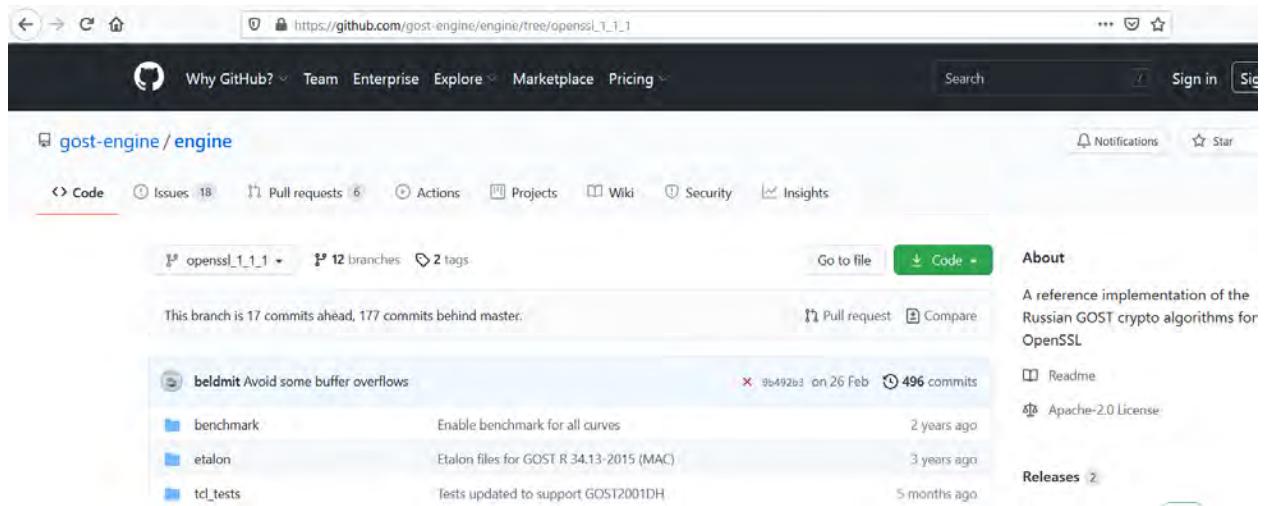


Рис. 3. Репозиторий модуля ГОСТ для openssl

Без проблем собирается старая версия модуля 2018 года, которую можно скачать по адресу <https://github.com/gost-engine/engine/archive/3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06.zip>.

Здесь будут показаны оба варианта.

Сборка старой версии модуля

Исходные коды модуля нужно скачать по адресу <https://github.com/gost-engine/engine/archive/3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06.zip>.

Полученный архив требуется распаковать в c:\openssl таким образом, чтобы получился путь C:\openssl\engine-3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06.

Сборка модуля ГОСТ осуществляется приложением cmake. Специфика системы сборки cmake состоит в том, что все файлы, получаемые в процессе сборки будут помещены в отдельную директорию, которую нужно создать вручную. Далее требуется создать директорию build внутри C:\openssl\engine-3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06 и перейти в нее в консоли Visual Studio.

```
cd c:\openssl\engine-3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06\build
```

Создание конфигурации для сборки

В консоли Visual Studio требуется выполнить следующую команду. Здесь следует иметь в виду, что команда набирается в одну строку. Из-за длинных параметров текст переносится. Если пути содержат пробелы, параметры следует экранировать двойными кавычками.

```
DOPENSSL_ROOT_DIR=C:\openssl\openssl-1.1.1j -  
DOPENSSL_INCLUDE_DIR=C:\openssl\openssl-1.1.1j\include -  
DOPENSSL_LIBRARIES=C:\openssl\openssl-1.1.1j ..
```

```
-- Selecting Windows SDK version 10.0.17763.0 to target Windows 10.0.19042.
-- The C compiler identification is MSVC 19.16.27042.0
-- Check for working C compiler: C:/Program Files (x86)/Microsoft Visual Studio/2017/Community/VC/Tools/MSVC/14.16.27023/bin/Hostx86/x64/cl.exe
-- Check for working C compiler: C:/Program Files (x86)/Microsoft Visual Studio/2017/Community/VC/Tools/MSVC/14.16.27023/bin/Hostx86/x64/cl.exe -- works
-- Detecting C compiler ABI info
-- Detecting C compiler ABI info - done
-- Detecting C compile features
-- Detecting C compile features - done
-- Found OpenSSL: C:/openssl/openssl-1.1.1j/libcrypto.lib (found suitable version "1.1.1j", minimum required is "1.1")
-- Check if the system is big endian
-- Searching 16 bit integer
-- Looking for sys/types.h
-- Looking for sys/types.h - found
-- Looking for stdint.h
-- Looking for stdint.h - found
-- Looking for stddef.h
-- Looking for stddef.h - found
-- Check size of unsigned short
-- Check size of unsigned short - done
-- Using unsigned short
-- Check if the system is big endian - little endian
-- LITTLE_ENDIAN
-- Configuring done
-- Generating done
-- Build files have been written to: C:/openssl/engine-3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06/build
c:\openssl\engine-3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06\build>
```

Рис. 4. Создание конфигурации сборки старой версии модуля ГОСТ

Сборка модуля

В консоли Visual Studio требуется выполнить следующую команду в текущей директории build.

`cmake --build . --config Release`

Сборка проходит достаточно быстро. Если пути до openssl указаны верно, то проблем возникнуть не должно.

```
uid.lib comdlg32.lib advapi32.lib /MANIFEST /MANIFESTUAC:"level='asInvoker' uiAccess='false'" /manifest:embed /PDB:"C:/openssl/engine-3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06/bin/Release/gostsum.pdb" /SUBSYSTEM:CONSOLE /TLBID:1 /DYNAMICBASE /NXCOMPAT /IMPLIB:"C:/openssl/engine-3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06/build/Release/gostsum.lib" /MACHINE:X64 /machine:x64 gostsum.dir\Release\gostsum.obj
gostsum.vcxproj -> C:/openssl/engine-3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06\bin\Release\gostsum.exe
FinalizeBuildStatus:
Файл "gostsum.dir\Release\gostsum.tlog\unsuccessfulbuild" удаляется.
Обращение к "gostsum.dir\Release\gostsum.tlog\gostsum.lastbuildstate".
Сборка проекта "C:/openssl/engine-3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06\build\gostsum.vcxproj" завершена (целевые объекты по умолчанию).

PrepareForBuild:
Создание каталога "x64\Release\ALL_BUILD".
Создание каталога "x64\Release\ALL_BUILD\ALL_BUILD.tlog".
InitializeBuildStatus:
Создание "x64\Release\ALL_BUILD\ALL_BUILD.tlog\unsuccessfulbuild", так как было задано "AlwaysCreate".
FinalizeBuildStatus:
Файл "x64\Release\ALL_BUILD\ALL_BUILD.tlog\unsuccessfulbuild" удаляется.
Обращение к "x64\Release\ALL_BUILD\ALL_BUILD.tlog\ALL_BUILD.lastbuildstate".
Сборка проекта "C:/openssl/engine-3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06\build\ALL_BUILD.vcxproj" завершена (целевые объекты по умолчанию).

Сборка успешно завершена.
Предупреждений: 0
Ошибка: 0

Прошло времени 00:00:03.62
c:\openssl\engine-3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06\build>
```

Рис. 5. Результат сборки старой версии модуля ГОСТ

Собранные файлы будут находиться в директории
`C:\openssl\engine-3bd506dcbb835c644bd15a58f0073ae41f76cb06\bin\Release`.

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
gost.dll	17.04.2021 17:45	Расширение при...	307 КБ
gost12sum	17.04.2021 17:45	Приложение	42 КБ
gostsum	17.04.2021 17:45	Приложение	26 КБ

Рис. 6. Собранные файлы старой версии модуля ГОСТ

Данные файлы понадобится скопировать в директорию apache/bin в каталоге хампр.

Сборка актуальной версии модуля ГОСТ

Исходные коды актуальной версии модуля требуется скачать по адресу https://github.com/gost-engine/engine/archive/openssl_1_1_1.zip.

Сборка актуальной на данный момент версии модуля для openssl 1.1.1 осложнена тем, что предоставленная сборочная конфигурация некорректно работает с Visual Studio и, кроме этого, часть исходных кодов не собираются в Windows, так как код тестировался, видимо, только в unix системах.

Архив с исходными кодами актуальной версии модуля ГОСТ требуется распаковать так, чтобы получился путь C:\openssl\engine-openssl_1_1_1. Чтобы сборка модуля с помощью компилятора Visual Studio состоялась, нужно внести изменения в конфигурационный файл cmake (CMakeLists.txt). Первое, что нужно сделать – это отключить опцию «обрабатывать предупреждения как ошибки» иначе MSVC не сможет собрать код. Для этого нужно найти и откорректировать следующую строку.

```
add_compile_options(/MP /WX /W4 /wd4100 /wd4267 /wd4206 /wd4706 /wd4244 /wd4115)
```

В ней нужно убрать опцию /WX, чтобы получилась такая строка.

```
add_compile_options(/MP /W4 /wd4100 /wd4267 /wd4206 /wd4706 /wd4244 /wd4115)
```

Далее нужно найти следующие строки.

```
# DEPRECATEDIN_3_0 CMAC
set_source_files_properties(gost_omac.c PROPERTIES COMPILE_FLAGS -Wno-error=deprecated-declarations)
# DEPRECATEDIN_3_0 HMAC
set_source_files_properties(gost_keyexpimp.c PROPERTIES COMPILE_FLAGS -Wno-error=deprecated-declarations)
```

Команды set_source_files_properties нужно убрать или закомментировать при помощи символа # в начале. Эти опции вызывают ошибку у компилятора Visual Studio. После редактирования данные строки должны выглядеть так.

```
# DEPRECATEDIN_3_0 CMAC
#set_source_files_properties(gost_omac.c PROPERTIES COMPILE_FLAGS -Wno-error=deprecated-declarations)
# DEPRECATEDIN_3_0 HMAC
#set_source_files_properties(gost_keyexpimp.c PROPERTIES COMPILE_FLAGS -Wno-error=deprecated-declarations)
```

Следующая проблема – это то, что у нужных модулей не добавлена связь с библиотекой winsock2. Из-за этого компилятор будет выдавать множественные ошибки о том, что не найдена функция htonl. Чтобы это исправить, нужно откорректировать несколько строк, а именно добавить библиотеку ws2_32 в команды target_link_libraries.

Добавление связи с библиотекой winsock2 для главного модуля gost_engine (gost.dll). Вставка с ws2_32 выделена жирным в последней строке.

```
add_library(gost_engine SHARED ${GOST_ENGINE_SOURCE_FILES})
set_target_properties(gost_engine PROPERTIES PREFIX "" OUTPUT_NAME "gost")
set_target_properties(gost_engine PROPERTIES VERSION ${GOST_SOVERSION}
SOVERSION ${GOST_SOVERSION})
target_link_libraries(gost_engine gost_core ${OPENSSL_CRYPTO_LIBRARY} ws2_32)
```

Добавление связи с библиотекой winsock2 для приложения gostsum.exe. Вставка с ws2_32 также выделена жирным в последней строке.

```
add_executable(gostsum ${GOST_SUM_SOURCE_FILES})
target_link_libraries(gostsum gost_core ${OPENSSL_CRYPTO_LIBRARY})

set(GOST_12_SUM_SOURCE_FILES
    gost12sum.c
)

add_executable(gost12sum ${GOST_12_SUM_SOURCE_FILES})
target_link_libraries(gost12sum gost_core ws2_32)
```

Исправление исходных кодов модуля ГОСТ версии openssl_1_1_1

В файле gost12sum.c нужно заменить строчки с подключением заголовков для unix версии на строки для Windows. В начале файла требуется найти следующие строки.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <limits.h>
#include <fcntl.h>
#include <string.h>
#include "gosthash2012.h"
```

Найденные строки с описанием подключенных заголовков требуется заменить на такие.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include " getopt.h"
#ifndef PATH_MAX
#define PATH_MAX _MAX_PATH
#endif
#include <BaseTsd.h>
typedef SSIZE_T ssize_t;
#include <limits.h>
#include <fcntl.h>
#ifndef _WIN32
#include <io.h>
#endif
#include <string.h>
#include "gosthash2012.h"
```

После внесения всех исправлений можно переходить к сборке модуля. В последней версии модуля добавлено много новых приложений, которые для работы не обязательны, но при их сборке будут многочисленные ошибки. На ошибки можно не обращать внимания, так как модуль gost.dll успешно собирается. Нужно создать директорию build для сборки и перейти в нее из консоли Visual Studio.

```
cd c:\openssl\engine-openssl_1_1_1\build
```

Создание конфигурации для сборки. Здесь также следует иметь в виду, что команда записывается в одну строку. Из-за длинных строк параметров текст переносится. Если пути содержат пробелы, параметры следует экранировать двойными кавычками.

```
cmake -A x64 -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release -  
DOPENSSL_ROOT_DIR=C:\openssl\openssl-1.1.1j -  
DOPENSSL_INCLUDE_DIR=C:\openssl\openssl-1.1.1j\include -  
DOPENSSL_LIBRARIES=C:\openssl\openssl-1.1.1j -  
DOPENSSL_ENGINES_DIR=C:\openssl\openssl-1.1.1j ..
```

Обратите внимание, что здесь добавилась опция -DOPENSSL_ENGINES_DIR=C:\ openssl\openssl-1.1.1j. В старой версии ее не было.

Рис. 7. Конфигурация сборки актуальной версии модуля ГОСТ

Запуск сборки модуля.

```
cmake --build . --config Release
```

Как уже отмечалось, в данной версии было добавлено много новых исполняемых файлов, и все они будут собираться с ошибками. На ошибки можно не обращать внимания, так как требуемые файлы gost.dll, gostsum.exe и gostsum12.exe собираются успешно.

```

x64 Native Tools Command Prompt for VS 2017

ld\test_sign.vcxproj]
  c:\openssl\engine-openssl_1_1_1\test_sign.c(191): error C2059: syntax error: '{' [C:\openssl\engine-openssl_1_1_1\buil
ld\test_sign.vcxproj]
  c:\openssl\engine-openssl_1_1_1\test_sign.c(191): error C2059: syntax error: ')' [C:\openssl\engine-openssl_1_1_1\buil
ld\test_sign.vcxproj]
  c:\openssl\engine-openssl_1_1_1\test_sign.c(192): error C2374: 'err': redefinition; multiple initialization [C:\openssl
s1\engine-openssl_1_1_1\build\test_sign.vcxproj]
  c:\openssl\engine-openssl_1_1_1\test_sign.c(192): error C2065: 'len': undeclared identifier [C:\openssl\engine-openssl
1_1_1\build\test_sign.vcxproj]
  c:\openssl\engine-openssl_1_1_1\test_sign.c(192): error C2099: initializer is not a constant [C:\openssl\engine-openssl
s1_1_1\build\test_sign.vcxproj]
  c:\openssl\engine-openssl_1_1_1\test_sign.c(193): error C2143: syntax error: missing ')' before 'string' [C:\openssl\en
gine-openssl_1_1_1\build\test_sign.vcxproj]
  c:\openssl\engine-openssl_1_1_1\test_sign.c(193): error C2143: syntax error: missing '{' before 'string' [C:\openssl\en
gine-openssl_1_1_1\build\test_sign.vcxproj]
  c:\openssl\engine-openssl_1_1_1\test_sign.c(193): fatal error C1003: error count exceeds 100; stopping compilation [C
:\openssl\engine-openssl_1_1_1\build\test_sign.vcxproj]

"C:\openssl\engine-openssl_1_1_1\build\ALL_BUILD.vcxproj" (целевой объект по умолчанию) (1) ->
"C:\openssl\engine-openssl_1_1_1\build\test_tls.vcxproj" (целевой объект по умолчанию) (16) ->
  c:\openssl\engine-openssl_1_1_1\test_tls.c(25): fatal error C1083: Cannot open include file: 'unistd.h': No such file
or directory [C:\openssl\engine-openssl_1_1_1\build\test_tls.vcxproj]

Предупреждений: 178
Ошибка: 414

Прошло времени 00:00:08.33

c:\openssl\engine-openssl_1_1_1\build>
```

Рис. 8. Результат сборки актуальной версии модуля ГОСТ

Собранные файлы модуля находятся в C:\openssl\engine-openssl_1_1_1\build\bin\Release.

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
gost.dll	17.04.2021 18:34	Расширение при...	775 КБ
gost12sum	17.04.2021 18:34	Приложение	39 КБ
gostsum	17.04.2021 18:34	Приложение	26 КБ
test_gost89	17.04.2021 18:34	Приложение	17 КБ
test_tlistree	17.04.2021 18:34	Приложение	10 КБ

Рис. 9. Собранные файлы актуальной версии модуля ГОСТ

Подключение модуля ГОСТ к веб-серверу apache в составе XAMPP

Файлы gost.dll, gostsum.exe и gost12sum.exe требуется скопировать в директорию apache/bin в каталоге xampp. Чтобы библиотека openssl увидела новый модуль, нужно отредактировать конфигурационный файл. У веб сервера apache конфигурационный файл openssl находится в директории apache/conf и называется openssl.cnf.

В начале файла openssl.cnf требуется добавить следующую строку.

openssl_conf=openssl_def

```
# OpenSSL default section
[openssl_def]
engines = engine_section
```

```
# Engine scetion
[engine_section]
gost = gost_section
```

```

# Engine gost section
[gost_section]
engine_id = gost
dynamic_path = c:/xampp/apache/bin/gost.dll
default_algorithms = ALL
CRYPT_PARAMS = id-Gost28147-89-CryptoPro-A-ParamSet

```

В строке с параметром `dynamic_path` должен быть полный путь до собранной библиотеки `gost.dll`. После того, как конфигурация выполнена, требуется запустить `openssl.exe` и проверить, что приложение видит провайдер ГОСТ. Сначала требуется указать полный путь к конфигурационному файлу в переменной окружения `OPENSSL_CONF`. Если этого не сделать, то приложение будет искать файл по пути, который был настроен в исходных кодах на этапе сборки. Для проверки наличия модуля ГОСТ требуется открыть командную оболочку windows, переместиться в директорию `apache/bin` и выполнить следующие команды.

```

cd c:/xampp/apache/bin
set OPENSSL_CONF=c:/xampp/apache/conf/openssl.cnf
openssl engine
Вывод приложения openssl.exe в консоль должен быть примерно таким.
(rdrand) Intel RDRAND engine
(dynamic) Dynamic engine loading support
(gost) Reference implementation of GOST engine

```

Если приложение выводит строчку с `GOST engine`, это означает, что новый модуль успешно загружается. Теперь нужно убедиться, что веб сервер apache загружает новый модуль. Специфика библиотеки `openssl` состоит в том, что путь по умолчанию, откуда она берет конфигурационный файл определяется на этапе сборки. Кроме этого, библиотека читает переменную окружения `OPENSSL_CONF`, в которой можно указать полный путь до конфигурационного файла. Нет никакой гарантии, что `openssl` видит и читает конфигурационный файл, который находится в директории `apache/conf`. Веб сервер будет работать даже, если файл конфигурации `openssl.cnf` он не нашел. Пользователей может вводить в заблуждение строчка в выводе функции `phpinfo()`, которая показывает корректный путь до `openssl`. На самом деле этот путь может быть другой и сервер файл не найдет.

openssl

<code>OpenSSL support</code>	enabled
<code>OpenSSL Library Version</code>	OpenSSL 1.1.1j 16 Feb 2021
<code>OpenSSL Header Version</code>	OpenSSL 1.1.1i 8 Dec 2020
<code>Openssl default config</code>	C:/xampp/apache/conf/openssl.cnf

Рис. 10. Некорректный вывод пути к конфигурационному файлу `openssl`

Сборка `openssl`, которая идет в составе переносимой (portable) версии xampp ищет файл `openssl.cnf` по пути `C:/Apache24/con/openssl.cnf`. Это можно проверить с помощью приложения Process Monitor. В приложении Process Monitor требуется указать фильтр по полю Path, который говорит о том, что путь должен содержать `openssl.cnf`.

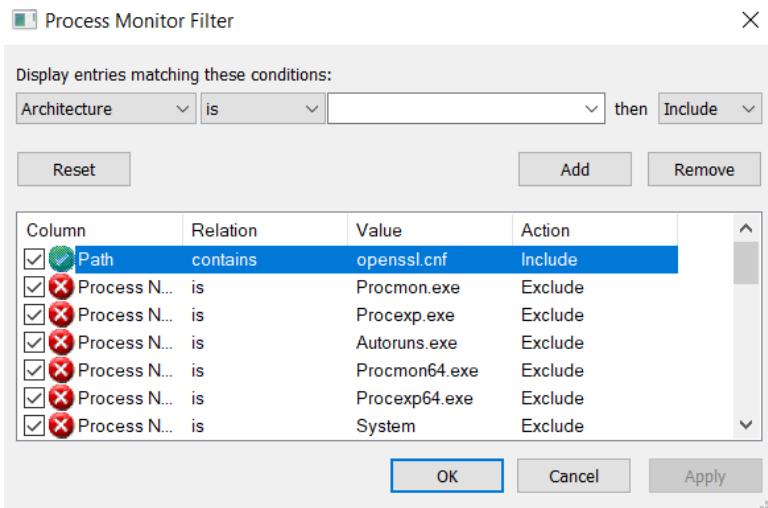


Рис. 11. Настройка фильтра в приложении Process Monitor на поиск обращений к файлу openssl.cnf

После того, как фильтр в приложении Process Monitor настроен можно увидеть, где на самом деле веб сервер apache ищет файл openssl.cnf.

Time o...	Process Name	PID	Operation	Path	Result	Detail
21:05:55...	httpd.exe	10628	CreateFile	C:\Apache24\con\openssl.cnf	PATH NOT FOUND	Desired Access: G...
21:05:55...	httpd.exe	10628	CreateFile	C:\Apache24\con\openssl.cnf	PATH NOT FOUND	Desired Access: G...
21:05:55...	httpd.exe	10628	CreateFile	C:\Apache24\con\openssl.cnf	PATH NOT FOUND	Desired Access: G...
21:05:55...	httpd.exe	10628	CreateFile	C:\Apache24\con\openssl.cnf	PATH NOT FOUND	Desired Access: G...
21:05:56...	httpd.exe	504	CreateFile	C:\Apache24\con\openssl.cnf	PATH NOT FOUND	Desired Access: G...
21:05:56...	httpd.exe	504	CreateFile	C:\Apache24\con\openssl.cnf	PATH NOT FOUND	Desired Access: G...
21:05:56...	httpd.exe	504	CreateFile	C:\Apache24\con\openssl.cnf	PATH NOT FOUND	Desired Access: G...
21:05:56...	httpd.exe	504	CreateFile	C:\Apache24\con\openssl.cnf	PATH NOT FOUND	Desired Access: G...

Рис. 12. Настоящий путь к файлу конфигурации openssl.cnf

Чтобы веб сервер apache находил файл конфигурации, в который были внесены изменения требуется либо скопировать его по тому пути, который виден в Process Monitor, либо прописать в системе переменную окружения OPENSSL_CONF с указанием полного пути до него.

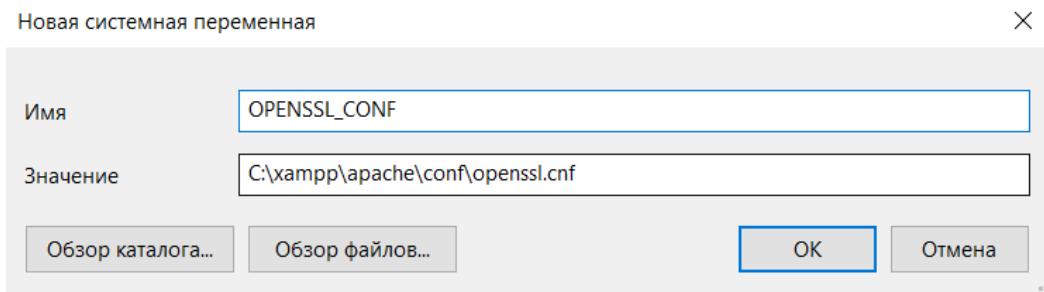


Рис. 13. Указание пути к файлу конфигурации openssl.cnf в переменной окружения

После установки переменной окружения требуется перезапустить панель управления хамрр, если она была запущена, а также сам веб сервер apache. Это связано с тем, что изменения в переменных окружения не видны уже запущенным приложениям. Кроме этого, приложения наследуют переменные окружения от того приложения, которое их запускает. Если веб сервер apache запускается из контрольной панели хамрр, то нужно перезапускать и сам веб сервер apache и контрольную панель. В том случае, если веб сервер apache запускается как служба, достаточно перезапустить только службу. То, что веб сервер apache прочитал файл из указанного места можно проверить с помощью Process Monitor.

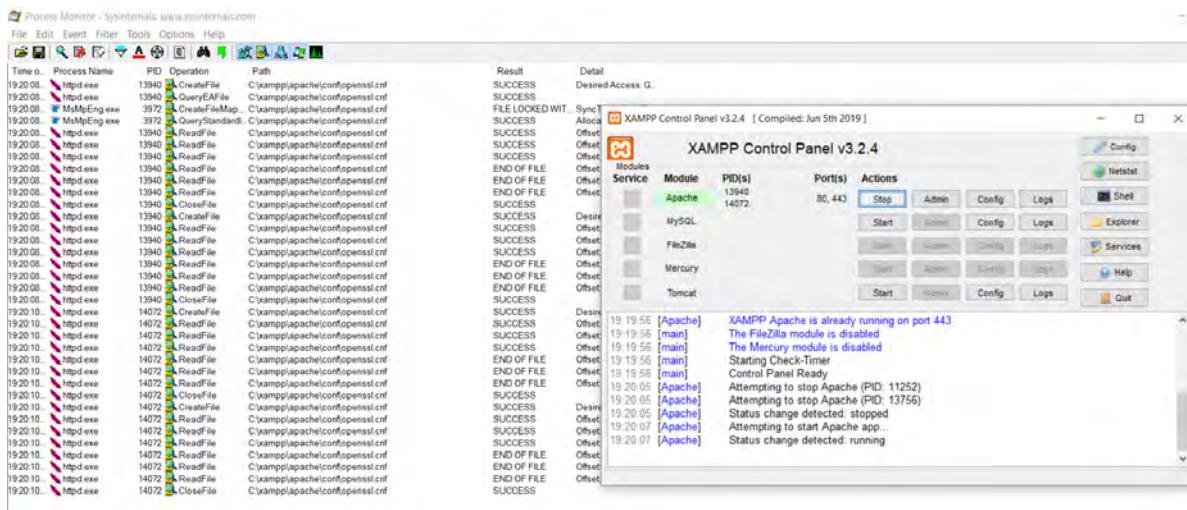


Рис. 14. Результат корректной настройки переменной окружения OPENSSL_CONF

Проверка наличия ГОСТ алгоритма в функциях openssl для php

Чтобы проверить, что php может пользоваться шифрованием ГОСТ можно выполнить следующий скрипт.

```
<pre>
<?php
print_r(openssl_get_md_methods());
?>
</pre>
```

Если вывод скрипта содержит строчки с GOST, значит модуль загружен успешно.

```

Array
(
    [0] => GOST 28147-89 MAC
    [1] => GOST R 34.11-2012 with 256 bit hash
    [2] => GOST R 34.11-2012 with 512 bit hash
    [3] => GOST R 34.11-94
    [4] => blake2b512
    [5] => blake2s256
    [6] => gost-mac
    [7] => gost-mac-12
    [8] => grasshopper-mac
    [9] => id-tc26-cipher-gostr3412-2015-kuznyechik-ctracpkm-omac
    [10] => magma-mac
    [11] => md4
    [12] => md5
    [13] => md5-sha1
    [14] => md_gost12_256
    [15] => md_gost12_512
    [16] => md_gost94
)

```

Рис. 15. Проверка наличия модуля ГОСТ в функциях php

Подписывание сообщений для ЕСИА

После того, как модуль был собран и подключен к openssl можно подписывать сообщения для ЕСИА двумя способами.

Первый – выполнить подпись файла сообщения с помощью вызова openssl из командной строки, **второй** – средствами php.

Подписать файл сообщения с помощью командной строки можно такой командой.

```

set OPENSSL_CONF=c:\xampp\apache\conf\openssl.cnf
c:\xampp\apache\bin\openssl smime -sign -in c:\temp\message.txt -out c:\temp\
message.txt.signed -passin pass:ПАРОЛЬ_СЕРТИФИКАТА -text -signer
c:\temp\certificate_gost.pem

```

Здесь используется исполняемый файл openssl.exe, который находится в директории apache/bin и файл сертификата с приватным ключом, который был получен путем экспорта сертификата со съемного носителя приложением P12FromGostCSP. Данный способ даже более практичен, чем второй, так как можно использовать любую актуальную сборку openssl с модулем ГОСТ и вообще ничего не настраивать в apache.

Второй способ – выполнить подпись файла сообщения с помощью функций openssl в составе php.

```

if(openssl_pkcs7_sign(
'C:/temp/message.txt',//файл с сообщением
'C:/temp/ message_signed_php.txt',//выходной файл с подписанным сообщением
'file://C:/temp/certificate_gost.pem',//файл сертификата с ключом
array('file://C:/temp/certificate_gost.pem', 'ПАРОЛЬ СЕРТИФИКАТА'),
array()//дополнительные параметры, здесь не обязательно
))
echo 'OK';
else
echo 'FAIL';

```

Если все прошло удачно, в обоих случаях будет получен зашифрованный файл сообщения примерно такого вида.

MIME-Version: 1.0

Content-Type: multipart/signed; protocol="application/x-pkcs7-signature"; micalg="gostr3411-2012-256"; boundary="----9687FBAE624568A56B71772264E4AF46"

This is an S/MIME signed message

-----9687FBAE624568A56B71772264E4AF46

Тестовый файл

-----9687FBAE624568A56B71772264E4AF46

Content-Type: application/x-pkcs7-signature; name="smime.p7s"

Content-Transfer-Encoding: base64

Content-Disposition: attachment; filename="smime.p7s"

MIIOWAYJKoZIhvcNAQcCoIIOSiTCCDq0CAQExDjAMBggqhQMHAQECAgUAMAsGCSq
...длинный текст в base64 кодировке...

-----9687FBAE624568A56B71772264E4AF46—

Данный файл уже можно пересылать в ЕСИА.

Итог

В статье рассмотрен способ подготовки программного обеспечения веб сервера ГУНБ Красноярского края для работы с системой ЕСИА с помощью доступных публично программных средств. Данное решение позволяет наладить работу путем минимальной доработки системы без замены программного обеспечения веб сервера и без полной пересборки веб сервера apache и php, как это делается в Linux. Материал призван помочь ответить на некоторые из многочисленных вопросов по работе с ГОСТ шифрованием, которые крайне слабо освещены и вследствие чего рядовые специалисты библиотек вынуждены тратить много времени и сил на поиск нужной информации. Если сборка модуля ГОСТ для ОС Linux в той или иной мере освещена, кроме того, некоторые разработчики дистрибутивов Linux заявляют о наличии данного модуля в поставке, то для пользователей Windows в этом вопросе явный пробел, который данная статья поможет восполнить.

**Актуальные проблемы работы с фондом редкой книги
в научно-технической библиотеке (на примере ЦНСХБ)**

**Current problems of developing rare book collection at sci-tech library
(case study of Central Scientific Agricultural Library)**

M. C. Бунин

*Центральная научная сельскохозяйственная библиотека,
Москва, Россия*

Mikhail Bunin

*Central Scientific Agricultural Library,
Moscow, Russia*

В докладе рассматриваются проблемы, с которыми сталкиваются научно-технические библиотеки при выборе методических подходов и критерии отбора изданий при формировании фонда редкой и ценной книги. На примере фонда ЦНСХБ показана необходимость комплексной оценки книг по материально-техническим, художественным средствам исполнения, параметров физического состояния и возраста, тиража, частоты издания, ценностным характеристикам с точки зрения значимости социальной информации, которую она аккумулирует в научном и социально-культурном плане.

Ключевые слова: библиотечный фонд, книжные памятники, редкая и ценная книга, ЦНСХБ.

The issues of methodological approaches toward and criteria of publication selection for rare and valuable book collections of sci-tech libraries are discussed. Based on the experience of CSAL, the need for comprehensive evaluation of books is substantiated: by materials and facilities, level of performance, physical condition and age, circulation, periodicity, and by value in scientific and sociocultural aspects.

Keywords: library collection, book monument, rare and valuable books, Central Scientific Agricultural Library.

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ) располагает крупнейшим фондом сельскохозяйственной литературы: 3072900 единиц хранения на 32 языках мира. Фонд библиотеки расположен на 5 этажах. Условия хранения в целом соответствуют принятым стандартам. Достаточно долго ЦНСХБ не имела специально выделенной коллекции редких изданий, вернее формально такой фонд существовал в небольшой комнате, где хранились наиболее ценные экземпляры, основной критерий отбора – хронологический.

С 2001 г. по 2010 г. в Российской Федерации действовала Национальная Программа сохранения библиотечных фондов, в рамках которой функционировало 7 подпрограмм, соответствующих направлениям библиотечной деятельности, от которых зависит сохранность фондов: консервация библиотечных фондов; создание страхового фонда документов библиотек; книжные памятники Российской Федерации; безопасность библиотечных фондов; сохранение библиотечных фондов в процессе использования; учет библиотечных фондов; кадровое обеспечение процессов.

В результате 3 июня 2009 г. был принят Федеральный закон № 119 «О внесении изменений в Федеральный закон «О библиотечном деле», что позволило ввести книжные памятники в зону правового регулирования на федеральном уровне, закрепив за ними статус объектов, охраняемых государством. На основе этого закона были разработаны и приняты следующие подзаконные акты: Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 3 мая 2011 г. N 429 «Об утверждении порядков отнесения документов к книжным памятникам, регистрации книжных памятников, ведения реестра книжных» [1] (далее – Приказ), который утвердил Порядок отнесения документов к книжным памятникам и Порядок регистрации книжных памятников в реестре, Порядок ведения реестра книжных памятников (далее – Порядок). Кроме того, с 2011 г. в бюджетах государственных библиотек предусматривается дифференциация библиотечного фонда на «особо ценное движимое имущество» и «иное движимое имущество». Введен с 1 января 2019 г. «ГОСТ Р 7.0.87-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Книжные памятники. Общие требования» [2]. Стандарт должны применять в библиотеках всех организационно-правовых форм и форм собственности. В части отнесения документов к книжным памятникам ГОСТ отсылает к положению о реестре книжных памятников, т.е. к Приказу, пропи-

сав только основные положения. Министерство культуры Российской Федерации издало приказ от 30 декабря 2020 г. №1780 «Об утверждении Положения о реестре книжных памятников» [3] (далее Положение), который вступает в действие 21 июня 2021 г. и признающий утратившим силу приказ от 3 марта 2011 г. Положение определяет социально-значимые критерии отнесения документов к книжным памятникам; порядок создания и формирования коллегиальных органов библиотек и требования к квалификации входящих в них лиц; порядок осуществления экспертизы; форму экспертного заключения; порядок внесения сведений о книжных памятниках в реестр книжных памятников, состав сведений о книжных памятниках, формы внесения сведений о книжных памятниках в реестр книжных памятников, перечень прилагаемых к указанным формам документов; порядок регистрации книжных памятников в реестре книжных памятников; порядок, форму представления данных для внесения изменений в сведения о книжном памятнике в реестр книжных памятников, перечень прилагаемых к указанной форме документов; порядок ведения книжных памятников; порядок исключения книжных памятников из реестра.

Задачами научно-технических библиотек являются: идентификация книжных памятников (редкие и особо ценные книги) в общем фонде для отдельного хранения (в том числе перемещение в обособленные фонды и подфонды); обеспечение учета, сохранности, безопасности, использования редких и ценных книг; регистрация этих изданий в реестре Книжных памятников; внесение этих изданий в Общероссийский Свод книжных памятников (реестр Единичных книжных памятников), а также выявить в своих фондах книжные памятники и согласно п.7 .2.1 ГОСТ Р 7.0.87-2018 выделить из общего собрания для отдельного хранения, в т.ч. в обособленные фонды и подфонды.

Согласно ст.1 Федерального закона от 29.12.1994 г. N 78-ФЗ «О библиотечном деле» [4], Книжные памятники являются особо ценной частью национального библиотечного фонда. К книжным памятникам относятся: все рукописные книги, изданные до 18 века включительно; все экземпляры печатных изданий, выпущенные до 1830 г. включительно; обладающие выдающейся духовной, материальной ценностью и особым историческим, научным, культурным значением иные рукописные книги, печатные издания, иные документы, коллекции документов, соответствующие социально-значимым критериям, установленным положением о реестре книжных памятников, которое утверждается федеральным органом исполнительной власти.

Несмотря на это исчерпывающее определение, у научно-технических библиотек при выборе критериев отбора книжных памятников возникали проблемы, связанные с формулировками критериев, указанных в старом Порядке. Например, в нем к Книжным памятникам относили «прижизненные издания» основных произведений «выдающихся авторов». Как определить кого можно отнести к выдающимся авторам в области аграрных наук? Вероятность субъективного мнения достаточно велика. Также в Порядке было указано, что к книжным памятникам следует отнести «книжные собрания известных в истории учреждений, организаций», «выдающихся общественных и государственных деятелей, деятелей науки и культуры», «книги с автографами, пометами, рисунками выдающихся общественных и государственных деятелей науки и культуры». Следовательно, необходимо было отнести к Книжным памятникам все переданные научно-технической библиотеке коллекции изданий академиков, директоров аграрных университетов и научных учреждений? Безусловно, что критерии отнесения, приведенные в Порядке необходимо было доработать [5]. В Положении о реестре книжных памятников прописаны более четко социально-значимые критерии отнесения документов к книжным памятникам, позволяющие экспертным советам, которые должны быть созданы в организациях, имеющих в своих фондах книжные памятники, приказом директора библиотеки произвести экспертизу документов.

Экспертные советы проводят экспертизу документов, обладающих признаками книжных памятников: отнесение документа к книжным памятникам по хронологическому критерию, установленному в п.1, 2 ст.16.1 ФЗ «О библиотечном деле», отнесение по социально-значимому критерию (универсальность (единичность) или редкость в силу особенностей создания, сохранности или бытования документа).

Принятие вышеперечисленных нормативных актов накладывает на научно-техническую библиотеку обязанность их выполнения. Работа с фондом редкой книги переходит в разряд регламентированных законодательством.

В ЦНСХБ фонд называется «Фонд редкой и ценной книги». Относятся ли все книги из этого фонда к книжным памятникам? Предстоит произвести повторную экспертизу документов, обладающих признаками книжных памятников, на соответствие социально значимым критериям, прописанным в Положении. В фонде ЦНСХБ нет рукописных книг, отечественных книг 16 века (инкунабул и палеотип), но это редкие и ценные экземпляры отраслевой литературы.

Принятию решения о формировании специального фонда редкой и ценной книги в ЦНСХБ, наряду с нормативными актами, способствовало изменение социально-экономической обстановки в стране. Качественная переоценка обществом многих фактов и понятий в области истории аграрной мысли резко увеличила спрос на издания, особенно XIX – начала XX веков. Проблема создания комплексной коллекции изданий, представляющих культурную, историческую и научную ценность стала для библиотеки очевидной. Кроме того, стал остро вопрос о сохранности изданий, регламентировании их использования. С этой целью был создан временный творческий коллектив из книгохранилищ, библиографов, ученых-аграриев.

Трудно было определить методологические подходы к формированию фонда. Учитывая специфику сельскохозяйственной книги, исходили из того, что понятие «редкая» и «ценная» книга очень тесно взаимосвязаны. «Редкость» сельскохозяйственной книги определяется через «ценность», когда книга оценивается как по материально-техническим и художественным средствам исполнения, параметрам физического состояния и возраста, тиража, частоты издания, так и по ее ценностным характеристикам с точки зрения значимости социальной информации, которую она аккумулирует в научном и социально-культурном плане. Такой подход позволил определить следующие критерии для организации фонда [6].

По хронологическому признаку: издания, датированные в интервале до конца 1860-х годов. Установление такого временного параметра связано с особенностями формирования массива отраслевых изданий. Именно с 1860-х годов по словам известного библиографа А. Д. Педашенко, «сельскохозяйственная литература, хотя и медленно, начинает развиваться и расти как количественно, так и качественно» [7].

По историческому признаку: издания, отражающие основные этапы развития сельскохозяйственной науки, аккумулирующие практический опыт развития сельскохозяйственного производства в стране в целом и в отдельных регионах; характеризующие становление системы управления отраслью и развитие системы сельскохозяйственного образования на разных уровнях; отражающие формирование правовой основы сельского хозяйства; отражающие динамику экономико-статистических показателей развития отрасли в разные исторические периоды; характеризующие историю развития отдельных отраслей сельского хозяйства; отражающие историю сельскохозяйственного книгоиздания; издания, отражающие историю развития сельскохозяйственной библиографии.

По видотипологическому признаку: собрания сочинений, избранные сочинения, монографии, фундаментальные сборники; фундаментальные учебники и учебные пособия; производственные издания обобщающего характера; справочные издания, представляющие историческую и научную ценность; библиографические пособия; серийные издания фундаментального характера.

По мемориальному признаку: труды выдающихся представителей сельскохозяйственной науки и смежных областей научного знания (отечественных и зарубежных); выдающихся ученых, философов, общественных деятелей по вопросам развития сельского хозяйства; издания, характеризующие деятельность крупнейших книгоиздателей сельскохозяйственной книги.

Указанные критерии для отбора изданий в фонд редкой и ценной книги, естественно, носят обобщающий характер. Они могут служить лишь руководством при условии детальной оценки книги в каждом конкретном случае специалистами, представляющими разные области как книгохранилищ, так и специальных знаний.

Выявлено более 25 тыс. книг по сельскому хозяйству, изданных в России до 1917 г., начиная с известной «Флориновой экономии», выпуск которой датирован 1738 г., из которых около 12 тыс. изданий было отобрано для фонда редкой и ценной книги (рис. 1).

Тематический охват отобранных изданий позволяет в достаточно полном объеме составить представление о процессах формирования аграрного производства в дореволюционной России (рис. 2).

Выделение фонда редких и ценных книг предоставило возможность ввести в книгооборот и познакомить читателя с изданиями, которые по разным причинам, в большинстве своем конъюнктурного характера, оставались для него практически недоступными. Дать читателю право самому судить о подлинных произведениях авторов, известных часто лишь по весьма тенденциозным комментариям и публикациям. Например, о работах таких крупных экономистов как А. В. Чаянов, Н. Д. Кондратьев, С. Л. Маслов, И. Х. Озеров и др.

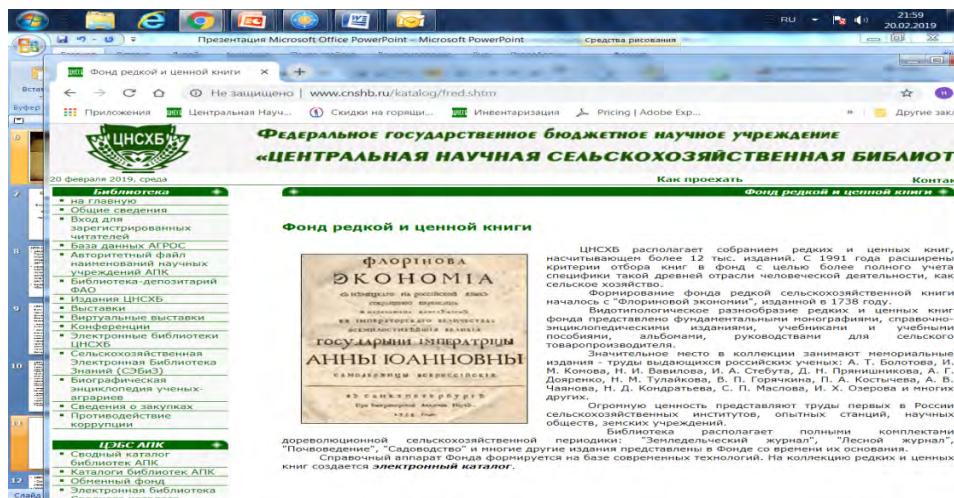


Рис. 1. Фонд редкой и ценной книги представлен на сайте ФГБНУ ЦНСХБ

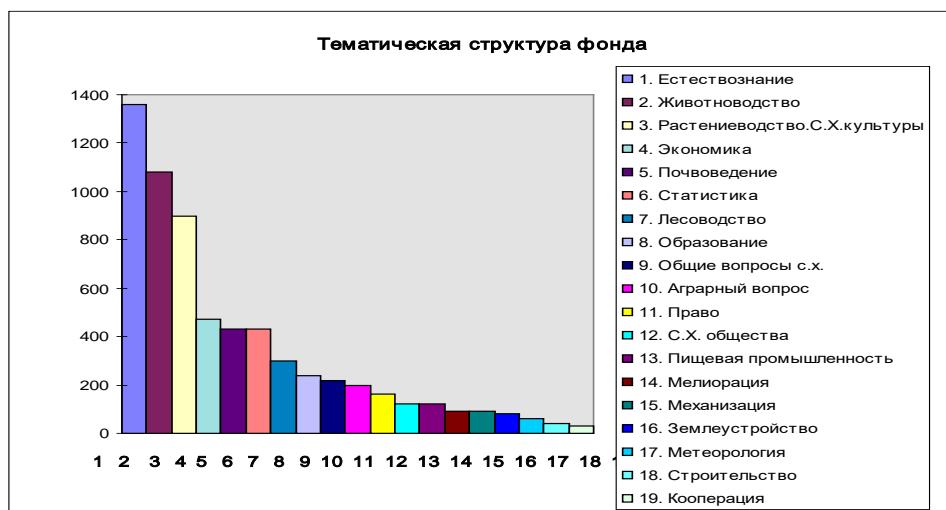


Рис. 2. Тематическая структура Фонда редкой и ценной книги ФГБНУ ЦНСХБ

Следует добавить, что читатель может воочию ознакомиться с высокими образцами издательской культуры, которые были свойственны многим начинаниям таких книгоиздателей, как И. Д. Сытин, К. Л. Риккер, А. Ф. Девриен, А. С. Суворин, М. О. Вольф, А. Ф. Маркс и др. Свидетельством тому могут служить, например, около 500 книг, вошедших в фонд, изданий большого формата, в том числе богато иллюстрированных книг альбомной формы, получившей вторую жизнь в сегодняшней мировой книгоиздательской практике.

В качестве примера можно указать, в частности, на такие уникальные произведения искусства, как «Справочник по торговле продуктами животноводства» (1913), «Производство: перевозки и потребление хлебов России» (1917), «Метеорологический дневник для сельских хозяев» (1880), труд В. В. Докучаева «Картография русских почв» (1879) и др.

Фонд включает и менее громкие или незаслуженно забытые имена, в ряде случаев по субъективным причинам не признанные при жизни, но без которых, тем не менее, не было бы столь прочным здание современной аграрной науки. Многие авторы и их научные направления, которые они представляли, ждут своих исследователей и можно с уверенностью сказать, что фонд редкой и ценной книги является в этом отношении бесценным источником научного знания. Проведенное обследование физического состояния документов фонда показало, что отдельные издания нуждаются в дорогостоящей реставрации (восстановление кожаных переплетов, укрепление корешков книг и пр.). Безопасность фонда обеспечивается круглосуточной охраной помещений документохранилища, строгим соблюдением пропускного режима посещений отдела, системой охранной и пожарной сигнализаций, средствами пожаротушения. Фонд размещен в отдельном изолированном помещении.

Основными перспективными задачами по работе с Фондом редкой и ценной книги являются оцифровка изданий, входящих в фонд, создание полнотекстовой базы данных, расширение библиографической записи в электронном каталоге, с последующим включением ее в Общероссийский Свод.

Выводы: 1. В соответствии с существующими нормативными актами в ФГБНУ ЦНСХБ книги, обладающие признаками книжных памятников (редкие и особо ценные книги) выделены в специальный фонд. 2. Разработано «Положение о фонде редкой и ценной книги», которое утверждено руководителем учреждения. 3. Разработана методика идентификации, описания, учета, сохранности и использования книжных памятников. Создан электронный каталог редких и ценных книг. 4. ЦНСХБ зарегистрирована в Реестре фондодержателей книжных памятников. (Отсутствие в Реестре и в Общероссийском своде книжных памятников рассматривается проверяющими комиссиями как нарушение законодательных и нормативных актов). 5. Требуется доработка и уточнение критериев отнесения книги к книжным памятникам в методике библиотеки в соответствии с Положением о реестре книжных памятников 6. Предстоит создание экспертного совета в целях проведения повторной экспертизы документов, обладающих признаками книжных памятников.

Список источников

1. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 3 мая 2011 г., N 429 «Об утверждении порядков отнесения документов к книжным памятникам, регистрации книжных памятников, ведения реестра книжных памятников».
2. ГОСТ Р 7.0.87-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Книжные памятники. Общие требования. – М.: Стандартформ, 2018. – 10 с.
3. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. №1780 «Об утверждении Положения о реестре книжных памятников».
4. Федеральный закон от 22.12.2020 № 463-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "О библиотечном деле" в части совершенствования порядка государственного учета книжных памятников».
5. Пирумова Л. Н. К вопросу о работе с фондом редкой и ценной книги / Информ.бюл. РБА. – 2019. – № 87. – С. 80-85.
6. Идентификация, описание, учет, сохранность и использование книжных памятников НСХБ Россельхозакадемии (методические рекомендации)/ сост. Аббакумова Н. П., Аветисов М. А., Нохрина В. А., Косякова Н. В. – М., ЦНСХБ. – 2004. – 52 с.
7. Обзор сельскохозяйственной литературы / Вестник сельскохозяйственной литературы. – 1937. – N 11. – С. 18.

**Вопросы экологии и устойчивого развития
в библиотеках РФ и США: о проведении сравнительного анализа
тематических электронных ресурсов**

**Ecology and sustainable development issues in RF and the US libraries:
On comparative analysis of subject digital resources**

E. Ф. Бычкова, В. В. Зверевич

Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия

Elena Bychkova and Victor Zverevich

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

В докладе рассматриваются сформулированные ООН Цели устойчивого развития (ЦУР) применительно к работе библиотек. Отмечается, что практика работы в сфере экологического просвещения (ЭП) и просвещения для устойчивого развития (УР) подробно представлена в российской и американской профессиональной прессе, что позволяет провести многоаспектное сравнительное исследование деятельности библиотек России и США в этой области. Выделены основные группы источников релевантной информации по рассматриваемой тематике: публикации в профессиональной прессе, аналитические материалы на сайтах ведущих библиотек и ассоциаций, ресурсы, представленные на сайтах библиотек, социальные сети и блоги. Каждая группа источников проанализирована. Сделан вывод, что выделить источники релевантной информации, отражающие аналогичные сегменты работы библиотек в рассматриваемой области, возможно и необходимо для дальнейшей работы.

Ключевые слова: экологическое просвещение, устойчивое развитие, профессиональная пресса, электронные ресурсы, интернет-сайты, блоги, социальные сети.

The UN Sustainable Development Goals (SDGs) are reviewed from the point of view of libraries. Both Russian and American professional publications cover the issues within their ecological education (EE) and sustainable development education activities which enables to compare them in many aspects. Key groups of relevant sources are determined: publications in professional periodicals, analytical materials on the websites of libraries and associations, resources on libraries' websites, social media, and blogs. Each group of resources is analyzed. The conclusion is made that relevant information sources reflecting similar segments of library activities can be necessarily and possibly determined for further studies.

Keywords: ecological education, sustainable development, professional periodicals, digital resources, websites, blogs, social media.

Приступая к анализу работы библиотек в области экологии и устойчивого развития, необходимо, прежде всего, привести определение устойчивого развития (*sustainable development*), впервые представленное в 1987 г. в Докладе Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития ООН «Наше общее будущее». «Устойчивое развитие – это такое развитие, при котором текущая деятельность и удовлетворение потребностей современного общества не наносит вреда для последующих поколений, а находит баланс между ними» [1]. В 1992 г. в Рио-де-Жанейро состоялась Конференция ООН по окружающей среде и развитию. В принятом на Конференции документе «Повестка дня на 21 век» отмечается необходимость *переориентации просвещения на устойчивое развитие* [2]. Приведенным выше определением устойчивого развития мы пользуемся и сейчас.

25 сентября 2015 года Генеральная ассамблея ООН приняла Декларацию «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [3], в которой сформулированы 17 «Целей для преобразования нашего мира» (Цели устойчивого развития, ЦУР) [3]. Эти цели представляют программу действий «народов, сформулированную народами и в интересах народов» [3]. По мнению ИФЛА, по каждой из 17 целей ЦУР библиотекам есть, что сказать и что сделать. Подробно возможности библиотек в реализации ЦУР, рассматриваются в соответствующем Руководстве ИФЛА «Доступ и возможности для всех. Вклад библиотек в реализацию повестки дня ООН до 2030 года» [4].

Вопросы ЭП в зарубежных библиотеках недостаточно изучены в российском библиотековедении. Достаточно широко известен опыт соответствующей деятельности библиотек Беларуси, Казахстана и Украины (до 2014 г.). Также были опубликованы статьи, посвященные ЭП в Финляндии, Индии, результатам библиометрических исследований в области экологии в ЮАР. Аналитических же исследований, позволяющих сравнить общее и различное в работе библиотек и на основе такого рода аналитики оптимизировать работу российских библиотек и вовсе нет. Тем не менее, изучить опыт работы по направлению зарубежных библиотек очень важно.

В 2020 г. мы начали изучать опыт работы библиотек США в области ЭП и просвещения в области УР [5]. Направление деятельности библиотек в области ЭП подробно представлено в российской и американской профессиональной прессе, что позволяет провести многоаспектное сравнительное исследование деятельности библиотек в области ЭП и УР в России и США.

В данной статье мы выделили для сравнения основные источники информации о работе библиотек РФ и США в области экологии и устойчивого развития. Это:

- публикации в профессиональной прессе;
- аналитические материалы на сайтах ведущих библиотек и ассоциаций;
- ресурсы, представленные на сайтах библиотек;
- социальные сети и блоги.

Рассмотрим эти источники более подробно.

Публикации в профессиональной прессе

Источником для изучения публикаций по теме в российской профессиональной прессе является Библиографический указатель «Работа библиотек в области экологического просвещения» (1984–2019 гг.). Работа по созданию Указателя была проделана группой развития проектов в области ЭКО и УР и он позволяет судить об особенностях работы библиотек по этому направлению. Всего в Указатель включено более 1 000 библиографических описаний [6].

Первая публикация в сфере ЭП, появившаяся в нашей стране, относится к 1984 году [7]. Эта и последующие публикации связаны, прежде всего, с именем заведующей отделом экологической культуры Российской государственной юношеской библиотеки (РГЮБ) О. В. Покровской. В 1993–1994 годах на страницах журнала «Библиотека» О. В. Покровская провела цикл из 6 занятий под общим названием «Природа и человек». Это были 6 статей О. В. Покровской, представляющие собой ликбез для библиотекарей, которые планируют начать работу в области ЭП. Всего за период 1984–2002 гг. в России вышло 148 релевантных публикаций. Это были публикации в профессиональных журналах (прежде всего, в журнале «Библиотекарь»–«Библиотека»), материалы конференций, где обсуждались вопросы экологического образования и просвещения, методические материалы, библиографические пособия, материалы занятий с библиотекарями, анализ результатов различных смотров, конкурсов и др.

Источником для оценки работы библиотек США является статья Моники Антонелли «Движение «Зеленая библиотека». Обзор литературы о «зеленых» библиотеках и деятельности по их развитию» [8].

В статье приводится весьма представительный список релевантных публикаций в американской профессиональной прессе. Эта статья представляет собой обзор литературы о «зеленых» библиотеках и деятельности по их развитию. Автор статьи, профессор Университета штата Миннесота Моника Антонелли рассказывает об истории зарождения и развития движения «Зеленая библиотека». В статье дается обзор работы библиотек в этом направлении с 1991 г. по 2007 г. Статья представляет интерес с точки зрения истории развития этого движения, перевод этой статьи подготовлен к публикации авторами данной статьи и опубликован в журнале «Научные и технические библиотеки» в двух частях в №№5-6 за 2020 год.

Аналитические материалы на сайтах ведущих библиотек и ассоциаций России и США

В 2001–2006 гг. координатором работы библиотек в области экологического просвещения и предоставления экологической информации являлся Всероссийский научно-методический центр экологической культуры (ВЦЭК) на базе РГЮБ. Соответственно, вся стратегия работы библиотек в этом направлении была представлена на сайтах «Экокультура». С 2006 по наст. время эта функция реализуется Отдел экологической информации (в наст. время группа развития проектов в области

экологии и устойчивого развития) ГПНТБ России. Экологический раздел интернет-сайта ГПНТБ России ведется с 2003 г. по настоящее время [9].

Библиотеки РФ основное внимание уделяют экологическому просвещению и предоставлению экологической информации. На интернет-сайтах представлены такие формы работы, как:

- создание БД собственной генерации;
- создание тематических разделов Интернет-сайтов;
- проведение конкурсов, отражающих формы и методы работы;
- проведение книжных выставок, акций, работа кружков и клубов и т.д.

В 1999 г. действующая на тот момент президент Американской библиотечной ассоциации (ALA) Сара Энн Лонг (*Sarah Ann Long*) инициировала проект под названием «Библиотеки создают устойчивые сообщества» (*"Libraries Build Sustainable Communities"*) [10], ознаменовавший рост внимания библиотек США к идеям устойчивого развития. В настоящее время на сайте ALA, представлены специальные страницы, посвященные устойчивому развитию и работе библиотек в области ЭП и УР. Серьезное внимание уделяется строительству экологичных зданий, а также созданию в библиотеках центров организации экологического образа жизни (банк семян, прокат инструментов и др.). Особенностью стратегии ALA является стремление сконцентрировать внимание и, соответственно, усилия на одной наиболее важной экологической проблеме: проблеме изменения климата.

Начало формированию стратегии работы американских библиотек в области ЭП и УР положил проект «Три Е» (1999 г.). В проекте были определены три компонента устойчивого сообщества (в английском языке получившие название «Три Е (*Three E*)» – экономика, экология и справедливость. Экономика (*Economy* – управление ресурсами), экология (*Ecology* – отношения сообщества с окружающей средой, особенно с природной средой) и справедливость (*Equity* – справедливость по отношению ко всем)» [11]. Концепция «Три Е» лежит в основе экологических проектов американских библиотек до сих пор. В рамках проекта библиотекам предлагается создавать и реализовывать собственные проекты, объединяющие все «Три Е». Ниже приводятся предлагаемые направления таких проектов:

1. Распространять информацию (в том числе, библиографическую) о материалах проекта, освещающим три составляющие устойчивого сообщества – экономику, экологию и справедливость.
2. Создавать коллекции, посвященные устойчивому развитию, в том числе экологической справедливости.
3. Составлять и публиковать каталоги государственных и частных организаций, занимающихся проблемами устойчивого развития сообществ.
4. Организовывать встречи с представителями групп, заинтересованных в решении проблем защиты окружающей среды, экономики и социальной справедливости для обсуждения участия всех и каждого в формировании целостного устойчивого общества.
5. Выявлять группы и/или лиц, заинтересованных в реконструкции и дальнейшем развитии заброшенных или загрязненных земельных участков; распространять информацию об эко-индустриальных парках и наличии рабочих мест для безработных или частично занятых местных жителей.
6. Поддерживать контакты с библиотекарями и/или информационными специалистами из родственных сообществ по всему миру и быть в курсе проблем устойчивости сообщества, с которыми они сталкиваются; размещать эту информацию в своих бюллетенях, на электронных досках объявлений и/или на своих веб-сайтах» [11].

Ресурсы, представленные на сайтах библиотек

На странице Экологического раздела сайта ГПНТБ России [9] ведется постоянный мониторинг «зеленых» страниц библиотек, библиотек, занимающихся ЭП. В настоящее время представлены более 35 ресурсов различных библиотек. Среди областных универсальных научных библиотек можно выделить «Электронную экологическую библиотеку» Архангельской областной научной библиотеки имени Н. А. Добролюбова и Центр экологической информации и культуры Кировской областной универсальной библиотеки, существующие уже около 20 лет.

Библиотеки США серьезно занимаются проблемами УР и дальнейшего увеличения «зеленых» библиотек. Хороший источник информации о «зеленых» библиотеках Северной Америки – сайт «Green libraries» [12], ссылка на который ведет с сайта ALA. На сайте представлены 38 «зеленых»

библиотек США и 1 библиотека Канады. Однако концентрация внимания библиотечного сообщества США на проблемах устойчивого развития привела к тому, что на данный момент этот сайт не обновляется.

Социальные сети и блоги

Еще одним критерием сравнения работы библиотек могут быть тематические страницы в социальных сетях и тематические блоги. В настоящее время все больше российских библиотек, как крупных, так и совсем крошечных, оперативно представляют свою информацию в социальных сетях. Таким способом библиотеки оперативно доводят до своих читателей/подписчиков информацию о мероприятиях, формировать образ библиотеки, а также предоставляют информацию по вопросам экологии. Для библиотек РФ наиболее дружественной и популярной является социальная сеть «Вконтакте».

В США наиболее популярной в библиотечном сообществе является социальная сеть «Facebook». Кроме того, для библиотечного сообщества США весьма характерно ведение блогов. Для примера назовем два блога.

Блог как электронный рецензируемый журнал открытого доступа «In the Library with the Lead Pipe» [13]. Название журнала можно перевести как «В успешной Библиотеке». Это рецензируемый журнал открытого доступа, основан и управляет группой библиотекарей, работающих в различных типах библиотек. Американское сленговое выражение «Труба со свинцовыми покрытием» (*Lead Pipe*) обозначает полную уверенность в успехе дела. Журнал публикует статьи авторов, представляющих различные точки зрения, включая преподавателей, администраторов, сотрудников библиотечной поддержки, технологов и членов сообщества. Блогеры, ведущие «Lead Pipe» считают, что библиотеки и библиотечные работники могут изменить мир к лучшему, способствовать совершенствованию библиотек, профессиональных организаций и их сообществ.

Другой блог называется «Устойчивые библиотеки» (Sustainable Libraries | Rebekkah Smith Aldrich) [14]. Автор блога – Ребекка Смит Олдрич. Она является исполнительным директором Библиотечной системы Мид-Хадсон (Mid-Hudson Library System, штат Нью-Йорк). Область ее работы включает библиотечное руководство, управление, маркетинг и дизайн объектов с прицелом на финансовые инвестиции в библиотеки. Она является обозревателем по устойчивому развитию в *Library Journal*, а также сопредседателем библиотечной ассоциации штата Нью-Йорк по устойчивому развитию и др.

Как отмечено выше, нашей задачей было выделение источников релевантной информации для сравнения деятельности библиотек с целью последующего детального анализа и выявления положительного опыта для применения его в российской практике. В результате проведенного исследования мы пришли к выводу, что выделить источники релевантной информации для проведения сравнительного анализа деятельности библиотек в области экологического просвещения и устойчивого развития возможно. Для этого нужно выделить ресурсы, отражающие аналогичные сегменты и уровни работы библиотек. Результаты исследования представлены в таблице.

Источники релевантной информации РФ и США

Категории для сравнения	Источники информации РФ (СССР)	Источники информации США
Публикации в профессиональной прессе	Библиографический указатель публикаций по теме «Работа библиотек в области экологического просвещения» (1984–2019 гг.)	Антонелли, Моника. Движение «Зеленая библиотека». Обзор литературы о «зеленых» библиотеках и деятельности по их развитию. Часть 2 [Текст] / Моника Антонелли // Научные и технические библиотеки. – 2020. – №6.
Аналитические материалы на сайтах ведущих библиотек и ассоциаций	«Экокультура» (https://ecoculture.ru/ , 2004–2018 гг.) Экологический раздел интернет-сайта ГПНТБ России (https://ecology.gpntb.ru/ , 2003 – по настоящее время)	Интернет-сайт Американской библиотечной ассоциации http://www.ala.org

Категории для сравнения	Источники информации РФ (СССР)	Источники информации США
Ресурсы, представленные на сайтах библиотек	Зеленые страницы библиотек (в экологическом разделе интернет-сайта ГПНТБ России) https://ecology.gpntb.ru/ecolibworld/greenpages/	Интернет-сайт Green Libraries http://www.greenlibraries.org/
Социальные сети и блоги	Тематические группы ВКонтакте	Блоги и тематические странички Facebook

Общие выводы:

- В РФ и в США библиотеки вносят значительный вклад в формирование экологической культуры населения. Заслуживают внимания как усилия библиотек РФ в пропаганде экологических знаний и литературы по этой тематике, так и практические шаги библиотек США, направленные на решение экологических проблем.
- Большое значение имеет инициативность российских библиотек, осуществляющих свою деятельность при отсутствии общегосударственной стратегии экологического просвещения на базе библиотек. Наличие такой стратегии как в ALA делает работу библиотек более массовой, организованной и целенаправленной. Следующим шагом в осуществлении экологического просвещения в библиотеках РФ должна быть разработка такой стратегии в рамках одной из всероссийских библиотечных ассоциаций, например, НАББ.
- Трендом 21 в. является переход от экологического просвещения к пропаганде целей устойчивого развития. Библиотеки США считают эту деятельность основной в своей работе по данному направлению. Библиотеки РФ практически не работают комплексно по пропаганде ЦУР. Отечественным библиотекам необходимо выработать отношение к этой деятельности и стратегию работы по этому направлению.

Список источников

1. Наше общее будущее. Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития. А/42/427. 4 октября 1987 года. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.un.org/ru/ga/pdf;brundtland.pdf> (дата обращения: 11 мая 2021 г.).
2. Повестка дня на XXI век. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 года. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml (дата обращения: 11 мая 2021 г.).
3. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Декларация Генеральной ассамблеи ООН от 25 сентября 2015 года. [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/420355765> (дата обращения: 14 мая 2021 г.).
4. Доступ и возможности для всех. Вклад библиотек в реализацию повестки дня ООН до 2030 года. / Международная федерация библиотечных ассоциаций и учреждений (ИФЛА). [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/libraries-development/documents/access-and-opportunity-for-all-ru.pdf> (дата обращения: 14 мая 2021 г.).
5. Бычкова Е. Ф., Зверевич В. В. Электронные ресурсы Американской библиотечной ассоциации (ALA) для «зеленых» и «устойчивых» библиотек [Текст] / Е. Ф. Бычкова и В. В. Зверевич // Научные и технические библиотеки. – 2021. – В печати.
6. Работа библиотек в области экологического просвещения (1984-2019 гг.) : библиографический указатель публикаций / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Государственная публичная научно-техническая библиотека России ; составители: Е. Ф. Бычкова, М. А. Климова ; редактор: И. Ю. Кондрашева. – Электрон. текстовые дан. – Москва : ГПНТБ России, 2020. – 117, [1] с. – URL: <http://cat.gpntb.ru/index.php?id=FT>ShowFT&sid=e8407089340b7cc39e43d8073f56b2f9> (дата обращения: 14 мая 2021 г.).
7. Библиотека и экологическое воспитание юношества : методические рекомендации [Текст] / Государственная республиканская юношеская библиотека РСФСР им. 50-летия ВЛКСМ ; составитель О. В. Покровская. – Москва, 1984. – 32 с.
8. Антонелли, Моника. Движение «Зеленая библиотека». Обзор литературы о «зеленых» библиотеках и деятельности по их развитию. Часть 2 [Текст] / Моника Антонелли // Научные и технические библиотеки. – 2020. – №6. – С. 81-94. – DOI: 10.33186/1027-3689-2020-6-81-94.

9. Экологический раздел сайта ГПНТБ России [Электронный ресурс]. – URL: <https://ecology.gpntb.ru> (дата обращения: 17 мая 2021 г.).
10. Libraries Build Sustainable Communities [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ala.org/rt/srrt/tfoe/lbsc/librariesbuild> (дата обращения: 18 мая 2021 г.).
11. Three Dynamics of Sustainable Communities: Economy, Ecology, and Equity Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ala.org/rt/srrt/tfoe/lbsc/librariesbuildsustainablecommunitiesthree> (дата обращения: 18 мая 2021 г.)
12. Green Libraries. A Website for Information about Green and Sustainable Libraries [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.greenlibraries.org/> (дата обращения: 21 мая 2021 г.).
13. In the Library with the Lead Pipe [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.inthelibrarywiththeleadpipe.org/2011/resilience-vs-sustainability-the-future-of-libraries/> (дата обращения: 24 мая 2021 г.).
14. Sustainable Libraries. Rebekkah Smith Aldrich [Электронный ресурс]. – URL: <http://sustainablelibraries.org/> (дата обращения: 25 мая 2021 г.).

**Авторефлексия Людмилы Улицкой
в книге «Священный мусор»: проблема чтения чужих текстов¹**

**Self-reflection of Lyudmila Ulitskaya
in her book «The sacred sweeps». Reading alien texts²**

E. T. Глазинская

*Алтайский государственный педагогический университет,
Барнаул, Россия*

Evgenia Glazinskaya

*Altay State Pedagogical University,
Barnaul, Russia*

В докладе рассматривается проблема чтения чужих текстов в книге Людмилы Улицкой «Священный мусор». Книга «Священный мусор» представляет собой сборник эссе и интервью – авторефлексия Людмилы Улицкой над своим творчеством. Нами выделены основные концепты, связанные с чтением чужого текста, – книга как связь поколений, чтение как способ избежать действительности, книга как запрет, книга как радость, книга как опыт, книга как претекст, книга как нити судьбы.

Ключевые слова: Людмила Улицкая, авторефлексия, текст, интертекст, интертекстуальные связи.

The problem of reading alien texts in the book «The sacred sweeps» by Lyudmila Ulitskaya is examined. The book comprises essays and interviews and is seen as Ulitskaya's self-reflection on her own work. Main concepts related to reading alien texts are defined, i. e. book as a generational bridge, reading as a way to avoid reality, book as a taboo, book as a joy, book as an experience, book as a pretext, book as lifelines.

Keywords: Lyudmila Ulitskaya, self-reflection, text, intertext, intertextual links.

Людмила Улицкая – один из наиболее популярных современных русских писателей. Художественные тексты Людмилы Улицкой наполнены интертекстуальными отсылками и реминисценциями на всех уровнях текстах. Писать Людмила Улицкая начала довольно поздно, имея за плечами огромный читательский опыт. Однако «кухню» своего творчества раскрыла относительно недавно – в 2012 году вышел сборник эссе и интервью «Священный мусор» [1]. Не будем останавливаться на ироничном названии сборника, но отметим, что Людмила Улицкая – писатель (и человек) системный, стремящийся к циклизации и упорядочиванию действительности. Свидетельством тому является объединение рассказов в циклы. Говорит об этом и повторение сюжетов, персонажей и тем из книги в книгу – как методичная попытка учителя донести до нерадивого ученика какую-то сложную тему. Это темы женской судьбы («Девочки», 2002 г. [2]), потусторонности («О теле души», 2019 г. [3]), эмиграции («Веселые похороны», 1997 г. [4]).

Нельзя забывать, что хотя Улицкая так и не добралась до защиты диссертации по генетике, она, в первую очередь, ученьи. О писательстве и о науке она говорит как о разных способах познания мира – сменив профессию генетика на профессию писателя, она лишь поменяла метод.

Сборник «Священный мусор» не только собран Улицкой, но и представляет собой важные или любимые ею тексты, сборник четко структурирован, эссе и интервью объединяются под общими темами, они получают новые названия, то есть они осмыслинны, отрефлексированы автором-составителем в одном лице. Книга эта, по признанию самой Улицкой, писалась ей параллельно со всем ее художественным творчеством с 1993 года, то есть почти 20 лет.

Опыту чтения посвящается 4 эссе и 2 интервью, объединенные под общим простенъким названием «Чтение», которое входит в раздел «Личный мир» (мир вокруг, мир сверху). Это эссе «Конец младенчества», интервью «Мои отношения с книгами строились по принципу любовного романа...», эссе «Читая «Дар» Владимира Набокова», «Одиссей», «Человек со связями», интервью

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-312-90049 «Поэтика прозы Л. Е. Улицкой: потусторонность и пространственные модели».

² The study is completed through RFBR financial support within the framework of the scientific project No. 19-312-90049 «Poetics of prosaic works by Lyudmila Ulitskaya: The otherworldliness and space models».

«Я думаю, что будут читать долго – еще десять лет». «”Я” – отчасти – складывается из суммы прочитанных книг» [1, с. 29], отмечает Людмила Евгеньевна, открывая вопрос чтения чужих текстов.

Можно проследить несколько концептов, связанных с чтением, в книге Улицкой.

Книги как связь поколений. Чтение ребенка начинается с домашней библиотеки и книг, купленных родителями ребенку. Домашняя библиотека Улицких состояла из книг бабушки Марии Петровны и деда Якова. Отношениям дедушки и бабушки посвятит Улицкая роман «Лестница Якова», который вышел спустя три года после «Мусора» – в 2015 году.

Подростковое чтение Улицкой складывалось из книг бабушки, многие из которых она приводит в эссе – психоанализ (Зигмунд Фрейд), поэзия (Андрей Белый, Осип Мандельштам, Анна Ахматова, Марина Цветаева), философия (Лев Шестов и Михаил Гершензон).

И всего 2 книги деда – «Материализм и эмпириокритицизм» Ленина и «Восстание ангелов» Анатоля Франса. С дедом происходит диалог – в пометках на полях (критика Ленина – «Он не понимает Маркса!», «Безграмотность!» [1, с. 30]; бережно сделанный самостоятельно в ссылке переплет Франса, указывающий на ценность книги для Якова Улицкого).

Диалог с бабушкой и дедушкой о книгах продолжается и с чтением их писем о книгах: «дед учил бабушку читать». Не в плане обучения грамоте, бабушка была прекрасно образована, а в плане критического отношения к тексту и его интерпретаций – приводит пример чтения Островского, где отмечается его воля, однако, критикуется стиль – «смесь безвкусия и некультурности». Цитирует письмо, где Яков отмечает: «писателя формируют либо жизнь+книги, либо только книги, но никогда жизнь без книги» [1, 31]. Поэтому чтение важно Людмиле Улицкой не только как становление человеком, но и как становление писателем.

Не из жизни ли приходит образ Самуила Мендеса («Медея и ее дети»), прототипом которого является дед по материнской линии Гинзбург – и тоже в отношении к книгам. Гинзбург складывался из одной книги, которую помнит Улицкая – из Торы, которую он читал, угасая от рака желудка. Именно к чтению Торы приходит персонаж Улицкой, когда умирает от рака желудка и смотрит на горы Крыма. Поэтому книги и жизнь, книги и творчество тесно связаны в сознании Улицкой.

Чтение как способ избежать действительности. Эта проблема художественно осмысливается в романе «Зеленый шатер», а в «Священном мусоре» высказывается прямо: по мнению Улицкой, русская литература способна заменить пронизанную «фальшью» и «убогой идеологией» жизнь. Человек избегает неправоты времени, читая книги.

Книга как запрет. Отмечая писателей, не просто бывших в библиотеке, а к которым Улицкая пришла самостоятельно и которые произвели на нее впечатлении, она говорит (в порядке взросления) об О'Генри – (4-5 класс), Борисе Пастернаке – «лично мной открытый поэт» (13 лет), «Декамероне» Бокаччо.

От канадского студента в университетские годы получает книгу Владимира Набокова «Приглашение на казнь». Тут важны два момента – это первый выход на современную литературу и первое ощущение «абсолютно нового мира». С ощущением от Набокова сравнивается только чтение Андрея Платонова. Владимира Набокова и Андрея Платонова Улицкая оценивает как гениальных авторов. Но именно Набокову посвящено отдельное эссе Улицкой и именно от Набокова она «наследует» некоторые особенности стиля и поэтики.

Книга как радость. Книги оцениваются Улицкой как нечто, что производит переворот внутри человека и радость от этого переворота. Книги могут вызывать «радость и восторг – читательский и человеческий». При этом «радость от чтения от меня в большой степени ушла» [1, с. 35], но в детстве чтение сравнивается со взрывом, который расширяет мир ребенка.

Книга как опыт. Язык созидает мир, пишет Людмила Улицкая в эссе «Читая «Дар» Владимира Набокова». Его она называет чудом, гением, сравнивает его вклад в русский язык с вкладом А. С. Пушкина. Это – интерпретация читателя, который пишет о любимом авторе. В чем же достижения Набокова в русской литературе, которого даже не всегда причисляют к русским авторам?

Он освободил русскую литературу, пишет Улицкая, от «привкуса больной религиозности, беспочвенного мессианства, социального беспокойства с оттенком истерии, чувства вечной вины, совершенной с учительством, и создал почти кристаллическую … литературу с нерусской степенью остранения автора от своего текста» [1, с. 37]. То есть как раз таки превозносит все те качества, за

которые осуждают Набокова и, на первый взгляд, журят русскую литературу за ее основные характеристики. Нет, Улицкая-читатель осуждает доведенные до крайности речи и хвалит стиль Набокова.

Набоков смог раздвинуть «пространство выразимого словом: до Набокова целый круг явлений не был проговорен» [там же]. В «Конце младенчества» она отмечает, что «читая, мы растем, дорастая постепенно до всего лучшего, что можно выразить с помощью алфавита» [1, с. 32]. И Набоков создавал новое в понимании Улицкой.

Выходит так, опираясь уже на анализ текстов самой Улицкой, что Набоков как писатель – возможно, бессознательно – был избран ею как образец для подражания, во многом она сама соотносит себя с ним. Оба они – и ученые, и писатели. Она берет его книги и спорит с ним (например, в рассказе «Голубчик»). Ее эстетические принципы, ее поэтика, ее метафизика – это осмысление набоковских текстов и мировоззрений. Набоков считал, что все тексты существуют в ином пространстве, потусторонности, и исходят из нее. Улицкая берет те же самые категории – текст и потусторонность, однако говорит о том, что через текст есть возможность эту потусторонность прозреть.

Книга как претекст. Читая «Дар» Набокова, Улицкая отмечает, что автор соприкасается через текст с «Одиссеей» Гомера. Итака становится Россией, изгнание трансформируется в эмиграцию. Она так же сравнивает «Дар» с «Улиссом» Джеймса Джойса, основываясь на своем читательском опыте. Выходит, сложная цепочка из авторов-читателей, анализирующих художественный текст и создающих после свой: от «Одиссеи» Гомера к «Улиссу» Джойса, от Джойса – к «Дару» Набокова, и от Набокова – к «Казусу Кукоцкого» Людмилы Улицкой.

Новый взгляд Набокова, по мнению Улицкой, состоит в том, что он совместил два противоречащих друг другу взгляда на мир – научный и художественный. При этом Набоков, как и Улицкая, писатель рефлексирующий. Вспоминая о книге, которую принесла мать, в эссе (вот вам и сходство на уровне жанра), Набоков пишет (а Улицкая – цитирует) – «Драгоценность темно-синей книги, бешено и бережно и звелеченной из картона, определялась для меня ОТКРОВЕНИЕМ КРАСОТЫ И ПОЭЗИЕЙ ПОЗНАНИЯ» [1, с. 42]. Улицкая выделяет последние слова. И подкрепляет словами из его позднего интервью – «Природа, наука и искусство сливаются воедино», но именно искусство первично.

В эссе «Одиссея» Улицкая признается в своей детской влюблённости в героя и пытается понять, а чем же он привлекателен читателю – вор, соблазнитель, мошенник. И делает вывод – «Он реализует собственную жизнь как дорогу» [1, с. 47], отчего его биография становится метафорой – жизнь в борьбе с богами, где причудливо соединяются подчинение судьбе и борьба с нею. Создавая своих персонажей как автор, она так же создает ряд привлекательных своим несовершенством героев. Концепт жизнь – движение реализуется через, например, персонажа Виктора Юльевича Шенгели в романе «Зеленый шатер» – будучи ученым, разработавшим труд про русское детство, воспитавший кучу учеников, он, по сути, неудачник в жизни, который женится на своей ученице.

Книга как нити судьбы. В эссе «Человек со связями» объектом рефлексии становится чтение Бориса Пастернака. Все связано со всем – мир представляется то гранатом с зернышками, но нитями судьбы, которые плетут Мойры. Именно эту концепцию видит Улицкая в творчестве Пастернака – особенно в сцене смерти Юрия Живаго: умирая, он падает к ногам мадемузель Флер, которая его даже не узнает. Задаваясь вопросом, зачем нужна в романе эта несостоявшаяся встреча, Улицкая понимает, что именно Пастернак убедил ее в связи неслучайных случайностей. Эту концепцию она применяет и к чтению вообще – прочитанная книга связывает всех когда-либо читавших ее людей отношением к персонажам, размышлениями и анализом ее. Таким же свойством обладают другие виды искусства, однако именно язык литературы наиболее понятен. После эта мысль выходит за пределы чтения – такими же связями пронизана вся культура. Культура – это ткань, сотканная из нитей, в которой удерживается столько, сколько ты сам сумеешь удержать. Человек уже не просто сумма книг, а сумма всех связей культуры, которые сумеет удержать – понять, интерпретировать, получать из них опыт.

Таким образом, чтение наделяется огромным значением. Через угадывание интертекстуальных связей читатель выходит на другой, прецедентный текст.

Список источников

1. Улицкая, Л.Е. Священный мусор : [рассказы, эссе] / Людмила Улицкая. – Москва : ACT : Редакция Елены Шубиной, 2015. – 476, [4] с. – ISBN 978-5-17-081680-4. – Текст : непосредственный.
2. Улицкая, Л.Е. Девочки : [рассказы] / Людмила Улицкая. – Москва : ACT : Редакция Елены Шубиной, 2019. – 285, [3] с. – ISBN 978-5-17-109419-5. – Текст : непосредственный.
3. Улицкая, Л.Е. О теле души : [рассказы] / Людмила Улицкая. – Москва : ACT : Редакция Елены Шубиной, 2020. – 251, [5] с. – ISBN 978-5-17-120436-5. – Текст : непосредственный.
4. Улицкая, Л.Е. Веселые похороны : повесть / Людмила Улицкая. – Москва : ACT : Редакция Елены Шубиной, 2018. – 222, [2] с. – ISBN 978-5-17-109774-5. – Текст : непосредственный.

**Библиометрическое определение тенденций
в исследованиях академической мобильности в 1990–2019 гг.**

**Bibliometric detection of research trends
in academic mobility in 1990–2019**

A. E. Гуськов, Д. В. Косяков

*Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН,
Новосибирск, Россия*

B. Н. Гуреев, Н. А. Мазов

*Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН,
Новосибирск, Россия;*

*Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН,
Новосибирск, Россия*

Andrey Guskov and Denis Kosyakov

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

Vadim Gureyev and Nikolay Mazov

*State Public Scientific Technological Library
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia;
Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia*

Проблема академической мобильности в последние годы привлекает все большее внимание исследователей ввиду усложнения структуры научных связей, интенсификации потоков научной миграции и возросшей значимости мобильности для развития науки, распространения знаний и карьерного роста ученых. Быстрому увеличению числа публикаций по академической мобильности безусловно способствует и появление новых инструментов анализа, в том числе библиометрических. В докладе представлена типология академической мобильности, а на основе анализа цитирования мирового потока публикаций показано развитие основных тематических направлений за последние 30 лет.

Ключевые слова: академическая мобильность, научная миграция, анализ цитирования, библиометрия, научная продуктивность.

The phenomenon of academic mobility attracts the increased attention of researchers in recent years due to complicating scientific interactions, escalation of research migration flows and enhanced significance of mobility for scientific progress, dissemination of knowledge, and career development of researchers. The rapid increase in the number of papers on academic mobility is also caused by the emergence of new analytical tools including bibliometric ones. The report demonstrates current types of academic mobility and development of main subject areas detected via citation analysis in the last 30 years.

Keywords: academic mobility, research migration, citation analysis, bibliometrics, scholarly output.

Введение

На сегодняшний день не разработано стандартизованного понятия академической мобильности, во многом из-за ее быстрого развития и появления новых форм. В нашем исследовании под мобильностью мы подразумеваем парадигму в области социологии науки, в рамках которой изучаются географические (в том числе виртуальные) перемещения ученых между регионами и странами и соответствующее влияние этих перемещений на развитие науки, регионов и самих исследователей (см. подробнее [1, 2]). Глобализация науки, рост внутри- и междисциплинарных исследований последних лет обусловили повышенную значимость академической мобильности для экономического

роста отдельных регионов, стран и организаций, карьерного продвижения исследователей и научного прогресса в целом.

Начиная с 1940-х гг., с которых обычно отсчитывают историю современной академической мобильности, она претерпела несколько значимых изменений, вызванных политическими, социальными, экономическими и технологическими причинами, и прошла фазы от утечки умов до их циркуляции в 1990–2000-е гг. и синхронного / сетевого типов мобильности на современном этапе. Новейший период в развитии мобильности ученых характеризуется информатизацией общественных и научных процессов, увеличивших долю временной циркуляционной мобильности и породивших новую форму сетевой мобильности, не требующей при коммуникации и распространении знаний физического перемещения ученых [3, 4]. Прежние формы мобильности, связанные с долговременным физическим перемещением, сокращаются, уступая место возвратным формам, при которых исследователи с накопленным за рубежом опытом все чаще возвращаются в страну рождения [5, 6].

В большинстве случаев отмечено положительное влияние мобильности на развитие научных организаций и стран (измеряемое публикационной активностью и ростом библиометрических индикаторов), а также карьерный успех отдельных исследователей, что обуславливает интерес к разработке этой темы.

Мобильность исследуется в разных дисциплинах и с различных позиций: экономисты рассматривают ее с точки зрения организации рынка труда и макроэкономических движущих сил [7, 8], социологи – с позиций адаптации мобильных ученых к новым условиям труда, культурным традициям и воздействия мобильности на карьерный рост [9–11]; экологи анализируют вклад интенсивных перемещений ученых, связанных с частыми авиаперелетами, в парниковый эффект [12] и пр. Наукометрические исследования, в том числе представленные в текущей работе, дают возможность провести комплексную оценку влияния мобильности на развитие организации, региона и науки в целом, позволяют отследить этапы научного прогресса и спрогнозировать новые перспективные направления, в которых важна мобильная составляющая.

Материалы и методы

Для анализа публикационной активности использовалась база данных Scopus, из которой по запросу, включающему связанные с академической мобильностью термины, были отобраны 684 статьи и обзора за последние 30 лет (1990–2019). В процессе последующей обработки для финального анализа были оставлены 378 статей строго по теме научной мобильности (студенческая мобильность оставлена за рамками текущей работы). На основе визуального анализа метаданных публикации из выборки были распределены по тематическим направлениям. Далее по каждой из тематических групп публикаций был проведен библиометрический анализ для выявления тенденций развития исследований по академической мобильности.

Результаты и обсуждение

Проведенный обзор литературы позволил нам систематизировать основные типы академической мобильности, представленные в табл. 1.

Таблица 1. Современные типы академической мобильности

Основание	Тип	Описание
Географическое	Международная	Перемещение исследователей из одной страны в другую
	Внутренняя	Смена организации в своей стране или городе
Временное	Временная	Смена организации, города или страны на временной основе
	Постоянная	Смена организации, города или страны на постоянной основе
	Синхронная	Одновременное трудоустройство ученого в нескольких организациях внутри своей страны или за ее пределами

Основание	Тип	Описание
Предметное	Внутридисциплинарная	Смена учеными направления исследований или научной дисциплины
	Межсекторальная	Переход из научных организаций в наукоемкие коммерческие сферы, и наоборот
Профессиональное	Горизонтальная	Смена учеными организации без карьерного продвижения
	Вертикальная	Смена учеными организации с одновременным карьерным продвижением

Основные выявленные нами направления исследований по теме академической мобильности представлены в табл. 2 (см. также [1, 2]).

Таблица 2. Основные направления исследований по академической мобильности

Направления исследований академической мобильности	Предмет исследований
Факторы, обуславливающие академическую мобильность	Мотивации при отъезде из страны рождения
	Мотивации при возвращении в страну рождения
	Влияние возраста и гендерной принадлежности на академическую мобильность
	Влияние географических факторов на академическую мобильность, исследование связи между дальностью расстояния и интенсивностью мобильности
	Влияние научной политики на академическую мобильность
Влияние академической мобильности	Влияние на публикационную активность ученых
	Влияние на карьерный рост ученых
	Влияние на публикационную активность научной организации
	Влияние на публикационную активность отдельных стран и регионов
	Влияние на распространение знаний
	Влияние на развитие научных коллабораций и исследовательских сетей
	Влияние авиаперевозок ученых на изменения экологии и климата
Потоки академической мобильности	Исследование международной академической мобильности (включая циркуляционную), внутренней, синхронной, внутридисциплинарной и межсекторальной
Разработка методов исследования академической мобильности	Разработка методов исследования академической мобильности
	Выбор и обоснование оптимальных подходов и баз данных для достоверного изучения потоков академической мобильности
История академической мобильности	Анализ изменений в типах и потоках академической мобильности во времени, изучение истории мобильности

Динамика развития выделенных нами направлений за последние десятилетия показана на рис. 1. Характерно незначительное число публикаций до 2004 г.; начиная с 2007 г. наблюдается непрерывный рост числа публикаций по теме мобильности, а наиболее активная фаза исследований началась

с 2013 г. и длится по настоящее время. Наиболее интенсивно разрабатываемыми направлениями являются факторы, обусловливающие академическую мобильность, и воздействие мобильности на различные стороны развития науки и исследователей.

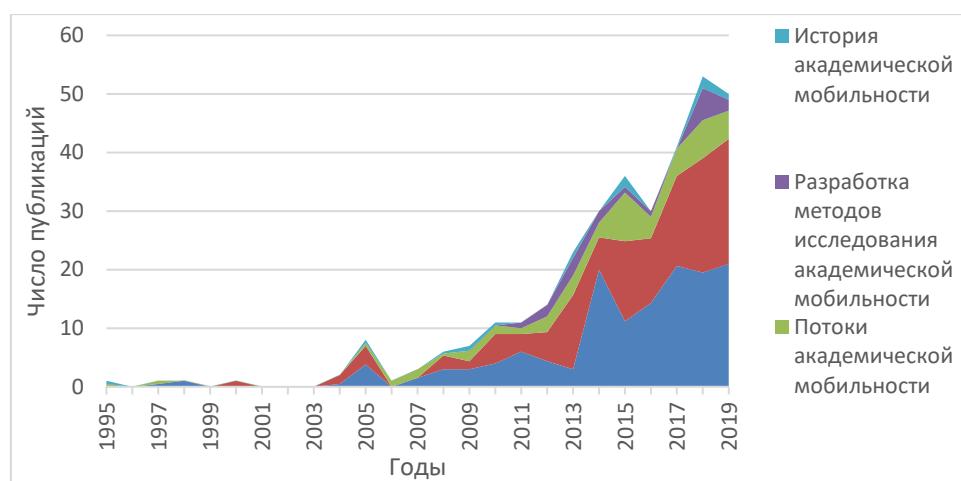


Рис. 1. Динамика публикационной активности по основным направлениям в изучении академической мобильности. Scopus, 1995–2019

В табл. 3 приводятся результаты анализа цитирований статей по академической мобильности по всем направлениям за последние 15 лет.

Таблица 3. Матрица цитирований статей по всем направлениям академической мобильности. Scopus, 2005–2019. Цветовая градация от зеленого к красному означает увеличение интенсивности цитирований

		годы цитирующих статей															цитиро-вания	статьи
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
годы цитируемых статей	2004	4		2	3	3	1	6	5	8	13	9	3	14	7	7	85	2
	2005	2	5	9	32	27	29	22	26	34	45	35	30	49	48	36	429	8
	2006				4	1	1	1				3	1	2	3	1	17	1
	2007				4	2	3	3	1	5	3	6	7	8	4	2	48	3
	2008				2	9	3	14	12	17	16	24	14	18	19	8	156	6
	2009					6	10	9	17	20	29	20	24	35	14	184	7	
	2010					1	2	11	20	35	45	29	35	27	33	22	260	11
	2011						2	4	10	25	31	28	24	24	20	23	191	11
	2012							2	1	6	26	35	26	29	39	30	194	14
	2013								3	6	28	56	75	74	81	115	438	23
	2014									5	25	37	35	45	52	199	30	
	2015										14	61	93	106	106	380	36	
	2016										1	11	40	56	72	180	30	
	2017											1	25	85	102	213	41	
	2018												4	25	71	100	53	
	2019													3	47	50	50	
цитирования	6	5	11	45	43	47	73	87	153	232	294	345	466	609	708	3124	326	
статьи	5	3	10	31	37	41	50	60	93	147	185	215	272	332	412	1481		

В табл. 4–8 представлены матрицы цитирований анализируемых публикаций по каждому из основных направлений исследований академической мобильности.

Таблица 4. Матрица цитирований статей по факторам, обуславливающим академическую мобильность

		годы цитирующих статей															цитиро-вания	статьи
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
годы цитируемых статей	2004	4		2	3	3	1	6	5	8	13	9	3	14	7	7	85	1
	2005	1	4	3	14	12	15	11	13	16	24	15	12	24	23	16	203	5
	2006																0	0
	2007			4	2	3	3	1	5	3	5	6	5	4	1	42	2	
	2008				2	1	2	5	4	1	6	2	1	2	2	28	3	
	2009					3	2	1	9	11	11	7	10	25	6	85	2	
	2010					1	6	3	13	20	5	6	12	14	8	88	4	
	2011					2		5	12	21	16	16	17	18	15	122	6	
	2012								2	19	18	10	12	13	15	89	4	
	2013								1	4	7	16	14	18	27	87	4	
	2014									3	15	25	21	23	24	111	19	
	2015									14	25	41	45	44	44	169	15	
	2016									2	14	28	39	35	118	16		
	2017										9	50	63	122	21			
	2018											7	28	35	12			
	2019											2	16	18	10			
цитирования		5	4	5	21	19	26	30	33	70	119	123	142	208	290	307	1402	124
статьи		5	3	5	19	18	24	27	29	50	81	95	93	138	179	205	766	

Таблица 5. Матрица цитирований статей по влиянию академической мобильности

		годы цитирующих статей															цитиро-вания	статьи
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
годы цитируемых статей	2004	4		2	3	3	1	6	5	8	13	9	3	14	7	7	85	1
	2005	1	3	8	24	25	20	21	21	32	39	32	30	41	45	32	374	4
	2006																0	0
	2007																0	0
	2008			2	7	2	20	11	22	24	27	17	26	27	9	194	3	
	2009					3	6	8	8	9	17	12	14	9	8	94	2	
	2010					1	2	14	9	11	13	17	8	8	5	88	3	
	2011						6	4	12	11	11	7	4	1	3	59	3	
	2012						1		6	8	25	17	17	31	26	131	6	
	2013							2	5	24	52	70	67	63	104	387	14	
	2014									2	4	10	10	19	27	72	5	
	2015										5	40	72	75	74	266	17	
	2016											4	25	26	43	98	13	
	2017											1	16	44	52	113	18	
	2018												1	19	49	69	18	
	2019													1	29	30	12	
цитирования		5	3	10	29	35	27	62	65	102	141	195	228	315	375	468	2060	119
статьи		5	1	8	19	26	22	31	37	55	82	112	146	174	196	256	914	

Таблица 6. Матрица цитирований статей по потокам академической мобильности

	годы цитирующих статей														цитиро-вания	статьи	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
2004																0	0
2005	1	1	1	3	1	1	3	2	2	3	1	2			2	2	25
2006				4	1	1	1			3	1	2	3		1	17	1
2007				4	2	3	2	1	5	3	6	7	8	4	2	47	2
2008							1		1							2	1
2009						4	9	9	14	15	23	17	18	21	11	141	3
2010					1		3	3	13	14	11	12	7	11	9	84	2
2011																0	0
2012							1	1	4	8	24	12	17	24	15	106	4
2013								1	1	4	14	9	19	23	28	99	5
2014										1		1	2	3	7	2	
2015										1	15	17	22	24	79	10	
2016											4	6	10	12	32	7	
2017											1	5	16	11	33	6	
2018												1	5	9	15	6	
2019													5	5	2		
цитирования	1	1	1	11	5	9	19	18	39	48	84	80	101	143	132	692	52
статьи	1	1	1	9	5	8	16	16	31	43	64	64	76	106	97	441	

Таблица 7. Матрица цитирований статей по разработке методов исследования академической мобильности

	годы цитирующих статей														цитиро-вания	статьи	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
2004																0	0
2005																0	0
2006																0	0
2007																0	0
2008																0	0
2009																0	0
2010																0	0
2011							1	5	3	5	3	5	1	5	28	1	
2012								2			1	1			4	2	
2013									6	4	6	7	12	12	47	2	
2014										6	5	9	9	9	38	2	
2015															0	0	
2016												3	5	6	14	1	
2017															0	0	
2018												1	2	5	8	4	
2019													1	10	11	2	
цитирования	0	0	0	0	0	0	0	1	5	11	15	15	26	30	47	150	14
статьи	0	0	0	0	0	0	0	1	5	11	11	11	23	26	39	88	

Таблица 8. Матрица цитирований статей по истории академической мобильности

		годы цитирующих статей													цитиро-вания	статьи		
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
годы цитируемых статей	2004															0	0	
	2005					1		1							1	1	4	1
	2006															0	0	
	2007															0	0	
	2008						1		1							2	1	
	2009					5	7	8	11	14	21	13	20	21	11	131	2	
	2010				1		1	1	8	3	5	1	1	3		24	1	
	2011															0	0	
	2012															0	0	
	2013									4	1	4	3	4	16	1		
	2014										6	4	10	15	4	39	4	
	2015															0	0	
	2016															0	0	
	2017												1		1	1		
	2018												1		2	3	1	
	2019														0	0		
цитирования		0	0	0	0	1	6	8	11	19	18	36	19	36	44	22	220	12
статьи		0	0	0	0	1	6	8	11	17	18	25	17	26	32	20	161	

Данные, представленные в табл. 3–8, демонстрируют активную фазу исследований академической мобильности, особенно в последние годы. Наиболее изучаемой темой выступают факторы, обуславливающие мобильность ученых (табл. 4): изначальный интерес к теме зафиксирован в 2005 г., а с 2009 г. наблюдается непрерывный рост цитирований темы, в особенности недавних публикаций. По проблеме влияния академической мобильности на различные стороны развития науки, организаций и самих ученых (табл. 5) наиболее продуктивным годом является 2013 г. Объем цитирований по этой проблематике также увеличивается, указывая на активную стадию исследований. Работы по потокам академической мобильности (табл. 6) показывают определенную неустойчивость с лакунами за определенные годы. Тем не менее, публикации по этой теме интенсивно цитируются, возможно, за счет обсуждения смежной проблематики. В табл. 7 по разработке методов изучения мобильности видно начало активной фазы исследований в 2010-е гг., что, по-видимому, связано с совершенствованием и широкой доступностью новых инструментов для анализа, включая научометрические базы данных. Ключевые публикации по этой теме приходятся на 2013, 2014 и 2019 гг., а число цитирований к статьям интенсивно увеличивается. По истории мобильности основные исследования приходятся на 2009 г. (табл. 8); в последующие годы, если судить по числу цитирований, интерес к этой теме угасает.

Заключение

В докладе с использованием библиометрических методов проанализированы современные исследования по академической мобильности и показан их интенсивный рост, особенно по темам факторов, обуславливающих мобильность, воздействия мобильности на научные процессы и их участников, а также в области разработки методик по исследованию данного феномена. Повышенный интерес к теме объясняется самой природой научных исследований, требующих создания больших коллaborаций и привлечения в крупные проекты ученых из различных регионов и дисциплин. Определенную роль в этом играет научная политика, поощряющая исследователей к мобильности. Важное место в развитии мобильности играют современные коммуникационные технологии, упрощающие обмен знаниями и породившие типы сетевой и синхронной мобильности.

Ближайшие исследования, по-видимому, будут касаться более детальной разработки обозначенных нами крупных тематических кластеров, тем более что при детальном решении отдельных проблем малоисследованными остаются достаточно важные направления. К ним относятся, например, поиск зависимости и причинности между научным успехом и мобильностью, поскольку до сих пор непонятно, обусловлен ли успех фактом мобильности или изначально талантливые исследователи более мобильны. Несмотря на широкое распространение сетевой, синхронной и циркуляционной мобильности, недостаточно изученной представляется проблема утечки умов в отдельных странах и регионах, и поиск путей возвращения талантливых исследователей на родину еще ожидает своего решения. Отсутствуют четкие рекомендации по научной политике в отношении мобильных ученых, что нередко приводит к неоправданным преимуществам одних исследователей перед другими.

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта 18-011-00797.

Список источников

1. Gureyev V.N., Mazov N.A., Kosyakov D.V., Guskov A.E. Review and analysis of publications on scientific mobility: assessment of influence, motivation, and trends // *Scientometrics*. – 2020. – V. 124. – № 2. – P. 1599–1630.
2. Гуреев В.Н., Мазов Н.А., Гуськов А.Е. Феномен научной мобильности в информетрических исследованиях // Научные и технические библиотеки. – 2019. – № 10. – С. 40–55.
3. Aksnes D.W., Rørstad K., Piro F.N., Sivertsen G. Are mobile researchers more productive and cited than non-mobile researchers? A large-scale study of Norwegian scientists // *Research Evaluation*. – 2013. – V. 22. – № 4. – P. 215–223.
4. Bolli T., Schläpfer J. Job mobility, peer effects, and research productivity in economics // *Scientometrics*. – 2015. – V. 104. – № 3. – P. 629–650.
5. Dubois P., Rochet J.C., Schlenker J.M. Productivity and mobility in academic research: Evidence from mathematicians // *Scientometrics*. – 2014. – V. 98. – № 3. – P. 1669–1701.
6. Jonkers K., Tijssen R. Chinese researchers returning home: Impacts of international mobility on research collaboration and scientific productivity // *Scientometrics*. – 2008. – V. 77. – № 2. – P. 309–333.
7. Ciumasu I.M. Turning brain drain into brain networking // *Science and Public Policy*. – 2010. – V. 37. – № 2. – P. 135–146.
8. Gargiulo F., Carletti T. Driving forces of researchers mobility // *Scientific Reports*. – 2014. – V. 4. – Art. no. 4860.
9. Hoffman D.M. The career potential of migrant scholars: A multiple case study of long-term academic mobility in Finnish universities // *Higher Education in Europe*. – 2007. – V. 32. – № 4. – P. 317–331.
10. Baruffaldi S.H., Landoni P. Mobility intentions of foreign researchers: The role of non-economic motivations // *Industry and Innovation*. – 2016. – V. 23. – № 1. – P. 87–111.
11. Ackers L. Moving people and knowledge: Scientific mobility in the European Union // *International Migration*. – 2005. – V. 43. – № 5. – P. 99–131.
12. Wynes S., Donner S.D., Tannason S., Nabors N. Academic air travel has a limited influence on professional success // *Journal of Cleaner Production*. – 2019. – V. 226. – P. 959–967.

**Проект «УникУМ», или Что может сделать библиотека
для сохранения интеллектуальной активности населения?**

**UNICUM Project:
How libraries can preserve intellectual activity?**

A. Г. Дарутина

*Муниципальное бюджетное учреждение культуры
«Централизованная библиотечная система»,
Сургут, ХМАО – Югра, Россия*

Alla Darutina

*Centralized Library System,
Surgut, Russia*

Заболевания, влияющие на умственную деятельность, такие как деменция и Альцгеймер, являются глобальной проблемой, существенно снижающей качество жизни граждан старшего поколения. В докладе рассказывается о проекте МБУК ЦБС г. Сургута, направленного на профилактику ментального здоровья пожилых пользователей и умственное развитие детей. В рамках проекта разработаны циклы занятий, вспомогательные материалы. В проведении занятий приняли участие психологи, преподаватели (английского языка, скорочтения, игры в шахматы). Мероприятия проекта осуществлялись на средства гранта губернатора ХМАО – Югры.

Ключевые слова: культурно-просветительская деятельность, профилактика ментального здоровья, интеллектуальное развитие ребенка, дневник здоровья, дневник интеллектуального развития, УникУМ.

Dementia and Alzheimer disease deteriorate the quality of life of the senior generation. These conditions have become the global problem. The project of Surgut Centralized Library System is aimed to support mental health in senior users and mental development in kids. Training courses have been developed. Psychologists, teachers (of English, speed reading, chess) have been involved. The project is accomplished through the support of Yugra (Khanty-Mansiysk Autonomous District) Governor's grant.

Keywords: support of culture and education, mental health wellness, children intellectual development, health diary, intellectual development diary.

Здоровье входит в число ключевых показателей, определяющих качество жизни человека. Заболевания, влияющие на умственную деятельность, такие как деменция и Альцгеймер, являются глобальной проблемой, существенно снижающей качество жизни граждан старшего поколения. Россия занимает шестое место в мире по количеству людей с болезнью Альцгеймера. Доля общего населения в возрасте 60 лет и старше с деменцией составляет от 5% до 8%. По оценкам специалистов, в настоящее время в мире живет около 50 миллионов людей с деменцией. По прогнозам, общее число людей с деменцией к 2050 году составит около 152 человек ([сайт ВОЗ <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/dementia>](https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/dementia)).

Снижение прогнозных показателей возможно путем проведения просветительской работы среди населения, формирования навыков, приемов по профилактике ментального здоровья.

По мнению специалистов, просветительскую работу следует вести с детского возраста, в период активного развития организма и головного мозга, в частности.

И библиотеки могут активно включиться в просветительскую работу.

Эти факторы стали отправной точкой создания проекта «УникУМ». Заведущие двух библиотек (универсальной и детской) разработали проект, который был направлен на две возрастные категории: дети (10-12 лет) и взрослые (55+).

Идея заключалась в проведение цикла занятий по профилактике ментального здоровья пожилых пользователей и умственному развитию детей.

Цикл занятий для пенсионеров включает 10 тематических занятий, направленных на поддержание ментального здоровья и сохранение интеллектуальной активности, по разным направлениям:

приемы концентрации внимания, дыхательная гимнастика, математика для активации мозга, английский, скорочтение, упражнения для эмоционального равновесия. Цикл занятий для детей включает 10 тематических занятий, направленных на интеллектуальное развитие ребенка по разным направлениям: развитие устной речи, развитие речевого мышления, мнемотехника, основы ментальной арифметики, скорочтение, шахматы.

Каждый участник проекта получает Дневник здоровья (взрослые) или Дневник развития (дети), в которых даны упражнения и задания.

Занятия проводятся в течение 25 дней, что позволяет сформировать полезные привычки у тех участников, которые будут добросовестно выполнять задания и придерживаться правил.

Для тех, кто не может посещать занятия, мы разместим на сайте учреждения видеокейсы занятий для пожилых пользователей, снабженные вспомогательными учебными материалами (Дневником здоровья, Дневником интеллектуального развития).

Это уникальный проект, аналогов которому нет в городе и округе. Тексты Дневников, тематика и сценарии занятий разработаны сотрудниками библиотек.

Наша идея была поддержанна библиотечной Ассоциацией Югры, в партнерстве с которой мы подали заявку на конкурс на предоставление грантов Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на развитие гражданского общества, и получили грант на реализацию проекта. В рамках гранта запланировано обучение 50 взрослых и 50 детей.

Проект стартовал 5 апреля. Для каждой возрастной группы были проведены 10 занятий, 7 из них проводили сотрудники библиотек, 3 – приглашенные специалисты (психологи, преподаватель скрочтения, преподаватель английского языка, преподаватель игры в шахматы).

Из-за ограниченности по времени проведения (мы могли проводить занятия до летнего периода, т.к. большинство детей уезжает из города, а пожилые люди заняты дачными работами) – всего 2 месяца, к проведению занятий подключились другие библиотеки. Работа проходила на площадках 8 библиотек. Три городские библиотеки в разных районах города проводили практические уроки по выработке навыков быстрого запоминания информации, применения межполушарного взаимодействия в быту, решения арифметических примеров для активации префронтальной коры головного мозга и многое другое для горожан 55+. Три библиотеки проводили занятия, направленные на совершенствование познавательных процессов школьников 10-12 лет. Лекции привлеченных специалистов проводились на площадках Центральной городской библиотеки им. А.С. Пушкина и Центральной детской библиотеки.

На сегодня проект закончен, в мероприятиях проекта приняли участие 50 взрослых и 58 детей. Для каждой возрастной группы проведен цикл занятий, а также по запросам группы 55+ дополнительное занятие с профессиональным психологом «Как помочь мужчине справиться со стрессом без алкоголя».

Кто были участниками проекта? Прежде всего, активные люди и дети активных родителей и педагогов.

Информация была распространена в образовательных учреждениях. В первом потоке заявились на участие, в большинстве случаев, группы. Так мы получили опыт проведения занятий для группы, которую мы изначально не планировали – детей с ограничениями жизнедеятельности (в их числе были дети с задержкой умственного развития). Группа «особых» детей была неоднородна. В нее вошли ребята с разными нарушениями развития слуха, зрения и речи. Главным приоритетом в работе с этими детьми был индивидуальный подход с учетом особенностей каждого ребенка. Курс был скорректирован с учетом их психофизиологических особенностей. Не скажу, что результат был тот, на который мы рассчитывали. Не смотря на адаптацию занятий, в 30% анкет было отмечено, что занятия были для ребенка сложны для восприятия. И это понятно, т.к. группы были неоднородные, в них занимались дети с разными нозологиями, к которым нужно применять разные методики. В этом направлении мы будем работать дальше. Оценка занятий «условно здоровыми» детьми была высокой. Наблюдения библиотекаря-педагога и беседа с участниками позволили сделать вывод: участвовать в проекте им было интересно, ведь в общеобразовательной школе подобных занятий с детьми не проводилось.

Занятия по поддержанию ментального здоровья взрослых (пожилых) участников в большинстве были оценены как интересные, полезные. Каждое занятие включало разминку, направленную на развитие правого и левого полушарий. Было отмечено, что во второй части занятий улучшилась координация движения. Некоторые из участников отметили, что включили некоторые упражнения и рекомендации курса в свои практики.

В одной из оценочных анкет участник отметил позицию «Ожидания не оправдались» и пояснил: «Ожидал скучных лекций, а все было интересно и познавательно».

Мы также получили отзывы и преподавателя, в отзыве есть подтверждение выполнения поставленных задач: «По моим наблюдениям, ребята стали организованней, на уроках активно участвовали в работе, сотрудничали с одноклассниками... стали больше читать, что повлияло на технику чтения. Успешно выполнили промежуточную аттестацию по предметам в конце года». Как комментировали занятия дети, «в школе так не занимаются» (внимательно к каждому ребенку и глубоко, а еще весело и интересно). Высоко были оценены Дневники интеллектуального развития ребенка. Одна мама сказала, что они после окончания занятий продолжают заниматься по Дневнику с дочерью, у которой определена задержка в развитии.

По оценкам участников, библиотеки успешно выполнила задачи коммуникаций (для пожилых людей остро чувствуется дефицит общения), распространения знаний и побуждение к саморазвитию.

И, конечно, у нас появились новые читатели и активно выдавались книги из соответствующего раздела, а участники стали посещать мероприятия библиотек, в которых проходили лекции приглашенных специалистов (клубное воскресение в ЦГБ, спектакли клуба «Сказочный теремок» в ЦДБ).

По завершению занятий, пожилые участники выразили желание продолжать такие встречи и предложили увеличить время (хотя вместо 45 минут, определенных по проекту, занятия длились до 2 часов). Было предложено дополнить курс темой «Тайменеджмент повседневной жизни».

Мы планируем продолжать проект, сначала масштабировать его на все библиотеки нашего учреждения, далее на библиотеки Ханты-Мансийского автономного округа. У нас есть Дневники, видеозаписи занятий, которые мы в августе планируем разместить на нашем сайте. Мы готовы делиться своими наработками с вами, коллеги.

Подводя итог проекту, можно сделать вывод, что это был хороший опыт и успешная практика. Мы сделали следующие выводы:

- у горожан есть потребность в общении и познавательном досуге, а также заказ на проведение занятий для более молодых участников (взрослые от 50 лет в нерабочее время, дети 6-8 лет), люди готовы посещать занятия платно;
- не следует смешивать в группах детей с разным уровнем развития;
- перед началом занятий следует проводить встречи с родителями (индивидуальные или групповые), особенно в случаях проведения занятий для готовых групп (обучающиеся конкретного класса) для включения и вовлечение родителей в процесс обучения;
- дневники работают и после окончания занятий;
- тематику можно расширять.

Мы уверены, что наш проект помогает пожилым горожанам, принявшим в нем участие, выработать начальные навыки для сохранения своего ментального здоровья, а детям – улучшить концентрацию внимания, развить логическое мышление, наблюдательность и зрительную память.

Отвечая на поставленный в заголовке выступления вопрос, отвечу – библиотеки стали тем местом, где взрослые и дети общаются и получают нескучную, полезную для них информацию, помогающую им оставаться активными, здоровыми и развиваться.

Разработка системы смысловых отражений рубрик ГРНТИ и международного классификатора ОЭСР

Semantic matching of State Rubricator of Sci-tech Information and OECD headings

E. Ю. Дмитриева, Е. С. Терехова

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия*

Elena Dmitrieva and Elena Terekhova

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

Выполненные исследования направлены на решение проблем информационной совместимости и интеграции тематических подпространств в единое целое и поиска информации в разнородных ресурсах, систематизированных различными классификациями НТИ. С помощью метода интеллектуального анализа и на основе принципа обеспечения синонимичности классификаций через семантическое сопоставление ветвей иерархии разработаны таблицы взаимных отражений рубрик ГРНТИ и классификатора ОЭСР. Сопоставительные таблицы снабжены приложениями в виде русско-английских и англо-русских ключевых слов и словосочетаний, индексирующих предметные области классификатора ОЭСР. Определена статистика распределения видов установленных смысловых соответствий классификационных кодов по тематическим классам разделов национального рубрикатора. Разработанный «переходник» между ГРНТИ и классификатором ОЭСР (таблицы семантических связей классификаций и двуязычные предметные индексы) является компонентой функционала единой сети взаимосвязанных классификационных систем, реализуемой в ГПНТБ России.

Ключевые слова: классификационные системы, рубрикаторы, классификаторы, ГРНТИ, классификатор ОЭСР, семантические связи, предметные онтологии, сопоставительный анализ, лексикографические связи, понятийно-терминологические связи.

The study was completed to solve the problems of information compatibility and integration of subject subspaces into the single one and information retrieval from heterogeneous resources classified within different classifications of sci-tech information. Based on intellectual analysis and classification synonymy achieved through semantic mapping of hierarchy branches, the tables of SRSTI-OECD headings interreflection were designed. The mapping tables are supplemented with indices comprising Russian-English and English-Russian keywords and word combinations to classify OECD subject domains. The statistics of defined semantic matches distribution of classification numbers in SRSTI thematic classes is included. The SRSTI-OECD «adapter» (semantic links between the classifications and two-language subject indices) makes the component of the single network of interrelated classification systems being developed at the Russian National Public Library for Science and Technology

Keywords: classification systems, rubricators, classification, State Rubricator of Scientific and Technical Information, OECD Classification, semantic relations, domain ontology, comparative analysis, lexicographic relations, conceptual and terminological relations.

Основной задачей научных библиотек и информационных центров традиционно является информационное сопровождение научных исследований. В современных условиях выделение из потока научной информации интересующих исследователей знаний предполагает решение задач информационной совместимости и интеграции тематических подпространств в единое целое, а также поиска информации в разнородных источниках, систематизированных различными классификаторами.

Проблема согласования средств, с помощью которых данные из разнородных ресурсов будут систематизированы, обуславливает необходимость построения единой сети связей рубрик классификационных систем с привязкой к ним ключевых слов, индексирующих документы конкретных тематических рубрик. Формирование такой сети семантических связей заключается в использовании механизма, который обеспечит:

- тематический поиск в информационных массивах, систематизированных различными классификациями;
- установление семантических соответствий между классификационными кодами;
- формирование «синтетических» проблемно-ориентированных рубрикаторов по заданным тематикам приоритетных направлений развития науки, технологий и техники.

По сути, речь идет о механизме построения на основе сопоставительного анализа единой сети классификаций научных объектов различных категорий.

В ГПНТБ России ведутся исследования, направленные на разработку такой семантической сети и создание так называемых «переходников» между классификациями научно-технической информации (НТИ). В качестве базовой функциональной компоненты единой сети классификаций используется рубрикатор Государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ) – это версия 2021 года Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ). Версия 2021 года национального рубрикатора подготовлена специалистами ГПНТБ России на основе предложений по редактированию и развитию ГРНТИ, представленных в Методический совет по классификационным системам НТИ. Методический совет действует, в соответствии с ГОСТ Р 7.0.49, при Техническом комитете по стандартизации «Научно-техническая информация, библиотечное и издательское дело», головной организацией которого является ГПНТБ России (Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации № 451 от 02.04.2021 г.).

Действующая версия ГРНТИ включает 4 раздела, 70 тематических классов (рубрики 1-го уровня), 861 рубрику 2-го уровня, 7025 рубрик 3-го уровня.

В качестве сопоставляемой с ГРНТИ классификации используется международный классификатор Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Классификатор ОЭСР представляет собой двухуровневую таблицу систематизации широких областей знаний, по которым собирается статистика о развитии науки, техники и образования в рамках ООН и ЮНЕСКО. В России классификатор ОЭСР в настоящее время используется в конкурсах мегагрантов, а также в ведомственных учетных системах. Кроме того, его брали за основу при разработке перечня укрупненных групп специальностей бакалавриата, магистратуры и аспирантуры.

Действующая версия классификатора ОЭСР включает 6 тематических классов (рубрики 1-го уровня) и 42 подкласса (рубрики 2-го уровня).

В процессе сопоставления ГРНТИ и классификатора ОЭСР найдены рубрикационные коды, в определенной мере соответствующие по смыслу. Для установления смысловых соответствий анализировались содержательные описания тематических направлений классификатора ОЭСР, перевод и научное редактирование которых были выполнены специалистами ГПНТБ России. Установленные соответствия рубрик можно определить как отношения логического включения и пересечения объемов понятий следующим образом:

- эквивалентность по содержанию (совпадение объемов понятий);
- иерархическая подчиненность (включение объемов понятий);
- ассоциативная связь (значительные пересечения объемов понятий).

Для меры смыслового соответствия «иерархическая подчиненность» найдены две категории рубрик:

- охватывающие содержание данной рубрики ГРНТИ;
- включенные в ее содержание.

Охватывающая рубрика получает статус «вышестоящая», а включенные рубрики получают статус «нижестоящая».

Все виды соответствий, их обозначения и описание смысловых связей рубрик сопоставляемых классификаций представлены в таблице 1.

Таблица 1

Смысловые связи сопоставляемых классификационных рубрик

Символ	Названия связи	Значение смысловой связи
=	Эквивалентность – совпадает, равно, тождественно	Тематика рубрик совпадает. Документ, отнесенный к одной рубрике, входит также в тематику другой
>	Нижестоящая рубрика (Ниже) – больше, шире, включает	Сопоставленная рубрика имеет более низкую степень общности, чем рубрика ГРНТИ. Документ из сопоставленной рубрики также входит в тематику данной рубрики ГРНТИ, которая, однако, содержит и документы по другим темам
<	Вышестоящая рубрика (Выше) – меньше, уже, входит в	Сопоставленная рубрика имеет более высокую степень общности, чем рубрика ГРНТИ. Документ из рубрики ГРНТИ также входит в тематику сопоставленной рубрики, которая содержит также документы по иным темам
>< или X	Ассоциация (Acc.) – пересекается с	Тематика рубрик пересекается в существенной части. Многие документы, отнесенные к каждой из рубрик, входят также в тематику другой рубрики

Говоря о соответствиях рубрик ГРНТИ и классификатора ОЭСР, необходимо отметить, что единственным инструментарием установления попарных семантических связей классификаций является интеллектуальный анализ. Именно с использованием метода интеллектуального анализа и на основе принципа обеспечения синонимичности двух классификаторов через семантическое сопоставление двух ветвей иерархии построены таблицы соответствия рубрик национального классификатора и классификации международной статистики по науке и технике. Таблицы разработаны с учетом глубины тематической систематизации и предметной индексации классификатора ОЭСР, необходимой для формирования релевантных лексикографических и понятийно-терминологических связей.

Форма представления результатов построения взаимных отражений рубрик ГРНТИ и классификатора ОЭСР иллюстрируется на примере тематического направления 34.49 «Радиационная биология» (класс 34 «Биология» раздела ГРНТИ «Естественные и точные науки») в виде таблицы формата .xls (табл. 2).

Таблица 2

Сопоставление рубрик ГРНТИ и классификатора ОЭСР.

Раздел ГРНТИ «Естественные и точные науки», класс 34 «Биология», подкласс 34.49 «Радиационная биология» (фрагмент)

ГРНТИ				Соответствие	ОЭСР				
Код класса	Название класса	Код подкласса	Название подкласса		Код рубрики	Название рубрики	Перевод названия рубрики	Тематическое описание рубрики	Перевод тематического описания рубрики
34	Биология	34.49	Радиационная биология	<	1.6	Biological sciences (Medical to be 3, and Agricultural to be 4)	Биологические науки (Медицина в разделе 3, сельскохозяйственные науки в разделе 4)	Cell biology; microbiology; virology; biochemistry; molecular biology; biochemical research methods; mycology; biophysics; genetics; heredity; reproductive biology; developmental biology; plant sciences; botany; zoology; behavioral sciences biology; marine biology; freshwater biology; limnology; ecology; biodiversity conservation; theoretical biology; mathematical biology; thermal biology; cryobiology; biological rhythm; evolutionary biology; other biological topics	Биология клетки; микробиология; вирусология; биохимия; молекулярная биология; биохимические методы исследования; микология; биофизика; генетика; наследственность; репродуктивная биология; биология развития; науки о растениях; ботаника; зоология; науки о поведении; морская биология; пресноводная биология; лимнология; экология; сохранение биологического разнообразия; теоретическая биология; математическая биология; термобиология; криобиология; биологические ритмы; эволюционная биология; другие биологические науки

ГРНТИ				Соответствие	ОЭСР				
Код класса	Название класса	Код подкласса	Название подкласса		Код рубрики	Название рубрики	Перевод названия рубрики	Тематическое описание рубрики	Перевод тематического описания рубрики
34	Биология	34.49	Радиационная биология	<	3.2	Clinical medicine	Клиническая медицина	Clinical medicine; cardiac; cardiovascular systems; respiratory systems; critical care medicine; emergency medicine; anaesthesiology; orthopaedics; surgery; radiology; nuclear medicine; medical imaging; transplantation; dentistry; dermatology; allergy; rheumatology; endocrinology; metabolism; including diabetes; hormones; gastroenterology; hepatology; urology; nephrology; oncology; ophthalmology; otorhinolaryngology; psychiatry; clinical neurology; geriatrics; gerontology; general medicine; internal medicine	Клиническая медицина; сердечно-сосудистая система; дыхательная система; реаниматология; неотложная медицина; анестезиология; ортопедия; хирургия; радиология; ядерная медицина; медицинская визуализация; трансплантиология; стоматология; дерматология; аллергия; ревматология; эндокринология; обмен веществ; сахарный диабет; гормоны; гастроэнтерология; гепатология; урология; нефрология; онкология; офтальмология; оториноларингология; психиатрия; клиническая неврология; геронтология; общая медицина; внутренние болезни
34	Биология	34.49.01	Общие вопросы	<	1.6	Biological sciences (Medical to be 3, and Agricultural to be 4)	Биологические науки (Медицина в разделе 3, сельскохозяйственные науки в разделе 4)	Cell biology; microbiology; virology; biochemistry; molecular biology; biochemical research methods; mycology; biophysics; genetics; heredity; reproductive	Биология клетки; микробиология; вирусология; биохимия; молекулярная биология; биохимические методы исследования; микробиология; биофизика; генетика

ГРНТИ				Соответствие	ОЭСР				
Код класса	Название класса	Код подкласса	Название подкласса		Код рубрики	Название рубрики	Перевод названия рубрики	Тематическое описание рубрики	Перевод тематического описания рубрики
							biology; developmental biology; plant sciences; botany; zoology; behavioral sciences biology; marine biology; freshwater biology; limnology; ecology; biodiversity conservation; theoretical biology; mathematical biology; thermal biology; cryobiology; biological rhythm; evolutionary biology; other biological topics		тика; наследственность; репродуктивная биология; биология развития; науки о растениях; ботаника; зоология; науки о поведении; морская биология; пресноводная биология; лимнология; экология; сохранение биологического разнообразия; теоретическая биология; математическая биология; термобиология; криобиология; биологические ритмы; эволюционная биология; другие биологические науки
34	Биология	34.49.01	Общие вопросы	<	3.2	Clinical medicine	Клиническая медицина	Clinical medicine; cardiac; cardiovascular systems; respiratory systems; critical care medicine; emergency medicine; anaesthesiology; orthopaedics; surgery; radiology; nuclear medicine; medical imaging; transplantation; dentistry; dermatology; allergy; rheumatology; endocrinology; metabolism; including diabetes;	Клиническая медицина; сердечно-сосудистая система; дыхательная система; реаниматология; неотложная медицина; анестезиология; ортопедия; хирургия; радиология; ядерная медицина; медицинская визуализация; трансплантология; стоматология; дерматология; аллергия; ревматология; эндокринология; обмен веществ; сахарный

ГРНТИ				Соответствие	ОЭСР				
Код класса	Название класса	Код подкласса	Название подкласса		Код рубрики	Название рубрики	Перевод названия рубрики	Тематическое описание рубрики	Перевод тематического описания рубрики
							hormones; gastroenterology; hepatology; urology; nephrology; oncology; ophthalmology; otorhinolaryngology; psychiatry; clinical neurology; geriatrics; gerontology; general medicine; internal medicine		диабет; гормоны; гастроэнтерология; гепатология; урология; нефрология; онкология; офтальмология; оториноларингология; психиатрия; клиническая неврология; гериатрия; геронтология; общая медицина; внутренние болезни
34	Биология	34.49.03	Теоретическая радиобиология	><	3.2	Clinical medicine	Клиническая медицина	Clinical medicine; cardiac; cardiovascular systems; respiratory systems; critical care medicine; emergency medicine; anaesthesiology; orthopaedics; surgery; radiology; nuclear medicine; medical imaging; transplantation; dentistry; dermatology; allergy; rheumatology; endocrinology; metabolism; including diabetes; hormones; gastroenterology; hepatology; urology; nephrology; oncology; ophthalmology; otorhinolaryngology; psychiatry; clinical neurology;	Клиническая медицина; сердечно-сосудистая система; дыхательная система; реаниматология; неотложная медицина; анестезиология; ортопедия; хирургия; радиология; ядерная медицина; медицинская визуализация; трансплантология; стоматология; дерматология; аллергия; ревматология; эндокринология; обмен веществ; сахарный диабет; гормоны; гастроэнтерология; гепатология; урология; нефрология; онкология; офтальмология; оториноларингология; психиатрия; клиническая

ГРНТИ				Соответствие	ОЭСР				
Код класса	Название класса	Код подкласса	Название подкласса		Код рубрики	Название рубрики	Перевод названия рубрики	Тематическое описание рубрики	Перевод тематического описания рубрики
							geriatrics; gerontology; general medicine; internal medicine		ская неврология; гериатрия; геронтология; общая медицина; внутренние болезни
34	Биология	34.49.03	Теоретическая радиобиология	><	1.3	Physical sciences	Физические науки	Physics; atomic physics; molecular physics; chemical physics (physics of atoms and molecules including collision, interaction with radiation; magnetic resonances; Mossbauer effect); condensed matter physics (including formerly solid state physics, superconductivity); particles and fields physics; nuclear physics; fluids physics; plasma physics (including surface physics); optics (including laser optics and quantum optics), acoustics; astronomy (including astrophysics, space science)	Физика; атомная физика; молекулярная физика; химическая физика (физика атомов и молекул, включая столкновение, взаимодействие с излучением; магнитные резонансы; эффект Мессбауэра); физика конденсированных сред (включая физику твердого тела, сверхпроводимость); физика частиц и полей; ядерная физика; физика жидкостей; физика плазмы (включая физику поверхности); оптика (включая лазерную оптику и квантовую оптику); акустика; астрономия (включая астрофизику, космическую науку)
34	Биология	34.49.05	Методы и аппаратура в радиобиологии	<	1.6	Biological sciences (Medical to be 3, and Agricultural to be 4)	Биологические науки (Медицина в разделе 3, в разделе 4)	Cell biology; microbiology; virology; biochemical; molecular biology; biochemical research meth-	Биология клетки; микробиология; вирусология; биохимия; молекулярная биология; биохимические методы ис-

ГРНТИ				Соответствие	ОЭСР				
Код класса	Название класса	Код подкласса	Название подкласса		Код рубрики	Название рубрики	Перевод названия рубрики	Тематическое описание рубрики	Перевод тематического описания рубрики
							сельскохозяйственные науки в разделе 4)	ods; mycology; biophysics; genetics; heredity; reproductive biology; developmental biology; plant sciences; botany; zoology; behavioral sciences biology; marine biology; freshwater biology; limnology; ecology; biodiversity conservation; theoretical biology; mathematical biology; thermal biology; cryobiology; biological rhythm; evolutionary biology; other biological topics	следования; микология; биофизика; генетика; наследственность; репродуктивная биология; биология развития; науки о растениях; ботаника; зоология; науки о поведении; морская биология; пресноводная биология; лимнология; экология; сохранение биологического разнообразия; теоретическая биология; математическая биология; термобиология; криобиология; биологические ритмы; эволюционная биология; другие биологические науки
34	Биология	34.49.05	Методы и аппаратура в радиобиологии	<	3.2	Clinical medicine	Клиническая медицина	Clinical medicine; cardiac; cardiovascular systems; respiratory systems; critical care medicine; emergency medicine; anaesthesiology; orthopaedics; surgery; radiology; nuclear medicine; medical imaging; transplantation; dentistry; dermatology; allergy; rheu-	Клиническая медицина; сердечно-сосудистая система; дыхательная система; реаниматология; неотложная медицина; анестезиология; ортопедия; хирургия; радиология; ядерная медицина; медицинская визуализация; трансплантиология; стоматология; дерматология; аллер-

ГРНТИ				Соответствие	ОЭСР				
Код класса	Название класса	Код подкласса	Название подкласса		Код рубрики	Название рубрики	Перевод названия рубрики	Тематическое описание рубрики	Перевод тематического описания рубрики
							matology; endocrinology; metabolism; including diabetes; hormones; gastroenterology; hepatology; urology; nephrology; oncology; ophthalmology; otorhinolaryngology; psychiatry; clinical neurology; geriatrics; gerontology; general medicine; internal medicine;	гия; ревматология; эндокринология; обмен веществ; сахарный диабет; гормоны; гастроэнтерология; гепатология; урология; нефрология; онкология; офтальмология; оториноларингология; психиатрия; клиническая неврология; геронтология; общая медицина; внутренние болезни	
34	Биология	34.49.05	Методы и аппаратура в радиобиологии	<	2.6	Medical engineering	Медицинская инженерия	Medical engineering; medical laboratory technology; laboratory samples analysis; diagnostic technologies; (Biomaterials to be 2.9 [physical characteristics of living material as related to medical implants, devices, sensors])	Медицинская техника; медицинское лабораторное оборудование; анализ лабораторных проб; диагностические технологии); 2.9 – физические характеристики клеток и тканей, используемых для имплантации в биосенсорных устройствах и датчиках)
34	Биология	34.49.17	Радиационная биофизика	<	1.6	Biological sciences (Medical to be 3, and Agricultural to be 4)	Биологические науки (Медицина в разделе 3, сельскохозяйственные науки в разделе 4)	Cell biology; microbiology; virology; biochemical; molecular biology; biochemical research methods; mycology; biophysics; genetics; heredity; reproductive	Биология клетки; микробиология; вирусология; биохимия; молекулярная биология; биохимические методы исследования; микробиология; биофизика; генетика; наследственность; репродуктивная

ГРНТИ				Соответствие	ОЭСР				
Код класса	Название класса	Код подкласса	Название подкласса		Код рубрики	Название рубрики	Перевод названия рубрики	Тематическое описание рубрики	Перевод тематического описания рубрики
							biology; developmental biology; plant sciences; botany; zoology; behavioral sciences biology; marine biology; freshwater biology; limnology; ecology; biodiversity conservation; theoretical biology; mathematical biology; thermal biology; cryobiology; biological rhythm; evolutionary biology; other biological topics	биология; биология развития; науки о растениях; ботаника; зоология; науки о поведении; морская биология; пресноводная биология; лимнология; экология; сохранение биологического разнообразия; теоретическая биология; математическая биология; термобиология; криобиология; биологические ритмы; эволюционная биология; другие биологические науки	

В качестве приложений к сопоставительным таблицам ГРНТИ и классификатора ОЭСР составлены русско-английские и англо-русские списки ключевых слов и словосочетаний, индексирующих предметные области классификатора ОЭСР. Двуязычные предметные индексы использовались для интерпретации попарных семантических связей сопоставляемых классификаций на основе принципа построения предметных онтологий. В таблицах 3,4 представлены фрагменты приложений на примере раздела 6.3 «Философия, этика, религия» классификатора ОЭСР.

Таблица 3

*Русско-английский список ключевых слов и словосочетаний
к разделу 6.3 «Философия, этика, религия» классификатора ОЭСР (фрагмент)*

аналитическая философия	analytical philosophy
античная философия	ancient philosophy
антропософия	anthroposophy
аргументация	argumentation
атеизм	atheism
базы данных	databases
банки данных	data banks
буддизм	Buddhism
бытие	Infinity being
бытие	Objective reality
возвышенное	sublime
восточная философия	eastern philosophy
всеобщие законы развития	general laws of development
гегelianство	Hegelianism
герменевтика	hermeneutics
гипотеза	hypothesis
гносеология	gnosiology
государство	nation state
гранты	grants
гуманитарные науки	humanities
дедукция	deduction
деловая этика	business ethics
диалектика	dialectic
диалектическая логика	dialectical logic
доказательство	proof
духовные ценности	spiritual values
естественные науки	natural sciences
законы диалектики	laws of dialectic
идеология	ideology
имплицитная эстетика	implicit aesthetics
индукция	induction
интуиционистская логика	intuitionistic logic
информатика	informatics
информационная деятельность	information activity

Таблица 4

Англо-русский список ключевых слов и словосочетаний
к разделу 6.3 «Философия, этика, религия» классификатора ОЭСР (фрагмент)

analytical philosophy	аналитическая философия
ancient philosophy	античная философия
anthroposophy	антропософия
argumentation	аргументация
atheism	атеизм
Buddhism	буддизм
business ethics	деловая этика
data banks	банки данных
databases	базы данных
deduction	дедукция
dialectic	диалектика
dialectical logic	диалектическая логика
eastern philosophy	восточная философия
general laws of development	всеобщие законы развития
gnosiology	гносеология
grants	гранты
Hegelianism	гегельянство
hermeneutics	герменевтика
humanities	гуманитарные науки
hypothesis	гипотеза
ideology	идеология
implicit aesthetics	имплицитная эстетика
induction	индукция
Infinity being	бытие
informatics	информатика
information activity	информационная деятельность
intuitionistic logic	интуиционистская логика
laws of dialectic	законы диалектики
nation state	государство
natural sciences	естественные науки
Objective reality	бытие
proof	доказательство
spiritual values	духовные ценности
sublime	возвышенное

На основе сопоставительных таблиц ГРНТИ и классификатора ОЭСР получена статистика видов установленных смысловых соответствий рубрикационных кодов классификаций. Статистика представлена по тематическим классам разделов национального рубрикатора (табл. 5–8) с распределением рубрик классификатора ОЭСР по категориям иерархической подчиненности: «вышестоящая рубрика» (< – знак обозначения вида соответствия), «нижестоящая рубрика» (> – знак обозначения вида соответствия).

Таблица 5

*Распределение соответствий рубрик ГРНТИ и классификатора ОЭСР.
Раздел ГРНТИ «Общественные науки»*

Класс ГРНТИ	Виды соответствий			
	Эквивалент =	Ниже >	Выше <	Ассоциация (пересечение) =>
00 Общественные науки в целом	1	—	13	5
02 Философия	—	—	57	10
03 История. Исторические науки	—	—	64	4
04 Социология	1	—	67	3
05 Демография	—	—	62	19
06 Экономика и экономические науки	1	—	171	25
10 Государство и право. Юридические науки	1	—	422	64
11 Политика и политические науки	1	—	99	8
12 Науковедение	—	—	87	12
13 Культурология	—	—	118	4
14 Образование. Педагогика	1	—	175	8
15 Психология	1	—	78	4
16 Языкознание	—	—	59	11
17 Литература. Литературоведение. Устное народное творчество	—	—	49	5
18 Искусство. Искусствоведение	—	1	121	25
19 Массовая коммуникация. Журналистика. Средства массовой информации	1	—	96	3
20 Информатика	—	—	84	22
21 Религиеведение	—	—	63	11
23 Комплексное изучение отдельных стран и регионов	—	—	43	—
26 Комплексные проблемы общественных наук	—	—	7	15
Итого:	8	1	1935	258

Таблица 6

*Распределение соответствий рубрик ГРНТИ и классификатора ОЭСР.
Раздел ГРНТИ «Естественные и точные науки»*

Класс ГРНТИ	Виды соответствий			
	Эквивалент =	Ниже >	Выше <	Ассоциация (пересечение) ><
27 Математика	1	—	186	27
28 Кибернетика	—	—	123	43
29 Физика	1	—	191	24
30 Механика	—	—	69	26
31 Химия	1	—	125	51
34 Биология	1	—	286	232
36 Геодезия	—	—	58	31
37 Геофизика	—	—	113	24
38 Геология	—	—	221	84
39 География	—	—	80	45
41 Астрономия	—	—	92	6
43 Общие и комплексные проблемы естественных и точных наук	—	—	5	—
Итого:	4	—	1549	593

Таблица 7

*Распределение соответствий рубрик ГРНТИ и классификатора ОЭСР.
Раздел ГРНТИ «Технические и прикладные науки. Отрасли экономики»*

Класс ГРНТИ	Виды соответствий			
	Эквивалент =	Ниже >	Выше <	Ассоциация (пересечение) ><
44 Энергетика	—	—	86	28
45 Электротехника	—	—	150	25
47 Электроника. Радиотехника	—	—	225	59
49 Связь	—	—	135	97
50 Автоматика. Вычислительная техника	—	—	207	103
52 Горное дело	—	—	146	79
53 Металлургия	—	—	128	51
55 Машиностроение	—	—	416	171
58 Ядерная техника	—	—	117	36
59 Приборостроение	—	—	125	27
60 Полиграфия. Репродукция. Фотокинотехника	—	—	—	35
61 Химическая технология	1	—	257	37
62 Биотехнология	—	4	255	31
64 Легкая промышленность	—	—	—	190
65 Пищевая промышленность	—	—	—	286
66 Лесная и деревообрабатывающая промышленность	—	—	—	234
67 Строительство. Архитектура	—	—	168	59

Класс ГРНТИ	Виды соответствий			
	Эквивалент =	Ниже >	Выше <	Ассоциация (пересечение) =>
68 Сельское и лесное хозяйство	1	—	193	108
69 Рыбное хозяйство. Аквакультура	—	—	—	142
70 Водное хозяйство	—	—	—	215
71 Внутренняя торговля. Туристско-экскурсионное обслуживание	—	-	52	30
72 Внешняя торговля	—	—	16	184
73 Транспорт	—	—	1	267
75 Жилищно-коммунальное хозяйство. Домоводство. Бытовое обслуживание	—	—	—	37
76 Медицина и здравоохранение	1	—	130	44
77 Физическая культура и спорт	—	—	137	21
78 Военное дело	—	—	—	150
80 Прочие отрасли экономики	—	—	—	51
Итого:	3	4	2944	2797

Таблица 8

*Распределение соответствий рубрик ГРНТИ и классификатора ОЭСР.
Раздел ГРНТИ «Межотраслевые проблемы»*

Класс ГРНТИ	Виды соответствий			
	Эквивалент =	Ниже >	Выше <	Ассоциация (пересечение) =>
81 Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства	—	—	207	113
82 Организация и управление	—	—	52	13
83 Статистика	—	—	171	43
84 Стандартизация	—	—	44	14
85 Патентное дело. Изобретательство. Рационализаторство	—	—	—	96
86 Охрана труда	—	—	2	14
87 Охрана окружающей среды. Экология человека	—	—	14	421
89 Космические исследования	—	—	113	8
90 Метрология	—	—	1	106
99 Политематика	—	—	—	6
Итого:	—	—	604	834

В результате сопоставления в полном объеме ГРНТИ и классификатора ОЭСР установлено 11534 соответствий, из них:

- рубрики ГРНТИ и ОЭСР эквивалентны – 15 рубрик;
- рубрики ОЭСР выше рубрики ГРНТИ – 7032 рубрики;
- рубрики ОЭСР ниже рубрики ГРНТИ – 5 рубрик;
- рубрики ГРНТИ и ОЭСР находятся в ассоциации – 4482 рубрик.

Результаты исследований по установлению смысловых связей рубрик ГРНТИ и классификатора ОЭСР, а также формированию двуязычных списков ключевых слов и словосочетаний являются компонентой функционала единой семантической сети классификаций НТИ, которая, как отмечалось выше, активно разрабатывается в ГПНТБ России.

Дальнейшие исследования предполагают установление смысловых связей между ГРНТИ и классификацией Web of Science (с приложением к сопоставительным таблицам научных переводов описаний предметных категорий классификации), а также между ГРНТИ и версией 2021 года классификатора Номенклатуры ВАК.

Построение многоуровневой системы «перекрестных» классификационных кодов в виде единой семантической сети классификаций позволит оптимизировать управление национальным информационным ресурсом и интенсифицировать информационный обмен, что безусловно будет способствовать повышению результативности исследований и разработок в сфере науки, технологий и техники.

Система стандартов информационной, библиотечной и издательской деятельности. Анализ состояния стандартов и основные направления развития

**System of Standards on Information, Librarianship and Publishing.
Analyzing standards status and development vectors**

E. Ю. Дмитриева, И. В. Тимошенко

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия*

Elena Dmitrieva and Igor Timoshenko

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

В докладе представлены основные направления деятельности Технического комитета по стандартизации 191 «Научно-техническая информация, библиотечное и издательское дело». Даны общая оценка текущего состояния фонда стандартов, и показаны первоочередные задачи развития нормативной базы СИБИД. Показана важность роли межгосударственной системы стандартизации в развитии сотрудничества между странами постсоветского пространства, не только в библиотечно-информационной области, но также и в формировании единого информационного пространства в научно-технической, деловой и культурной областях. Отмечена возрастающая роль технических стандартов СИБИД в области библиотечно-информационных технологий в условиях развития электронной информационно-коммуникационной среды, и целесообразность более широкого привлечения заинтересованных ИТ-компаний к дальнейшему развитию нормативной базы в этой области.

Ключевые слова: национальная стандартизация, межгосударственная стандартизация, СИБИД, технический комитет по стандартизации, ТК191, научно-техническая информация, библиотечное дело, издательское дело, управление документацией, документооборот, нормативная база, нормативно-техническая документация.

The key activity lines of Technical Committee for Standardization 191 «Scientific and Technical Information, Librarianship and Publishing» are discussed. The status of standards pool is evaluated; the priority tasks in developing SIBID regulations are discussed. The significant role of intergovernmental standardization system in cooperation between the post-Soviet countries in the library and information sphere, in science, business and culture, is demonstrated. The increasing role of SIBID specifications in library information technologies is emphasized. It is suggested that it would be efficient to involve interested IT-companies into developing regulations in this area.

Keywords: national standardization, intergovernmental standardization, System of Standards on Information, Librarianship and Publishing, SIBID, Technical Committee for Standardization, TC191, sci-tech information, librarianship, publishing, documentation management, document flow, regulatory framework, reference documentation.

Появление системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД) явилось следующим этапом развития Системы информационно-библиографической документации, в которую изначально входили 13 стандартов, определявших правила библиографического описания печатной продукции различных видов. В настоящее время фонд стандартов СИБИД включает в себя 66 российских и 39 межгосударственных стандартов, охватывающих области научно-технической информации, библиотечной и библиографической, издательской деятельности, управления документацией.

Общая структура СИБИД и основные принципы формирования, ведения и применения национальной системы стандартов в области информации, библиотечного и издательского дела сегодня определены в государственном стандарте ГОСТ 7.0.0–2010 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Национальная система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Основные положения». Основные области применения системы стандартов СИБИД определены как подсистемы, структура которых соответствует структуре подкомитетов ТК191.

Одним из основных направлений деятельности ТК191, наряду с разработкой новых национальных стандартов, является аналитическая работа по оценке актуальности действующего фонда стандартов СИБИД, своевременный пересмотр и внесение необходимых изменений в действующие стандарты. В настоящее время такая работа ведется, выявляются стандарты, нуждающиеся в пересмотре по формальным признакам и по актуальности их нормативных положений. В общей сложности, сегодня более 70% действующих стандартов СИБИД были введены в действие более пяти лет назад и подлежат пересмотру по сроку действия. Часть из них должна быть подтверждены в действующей редакции, часть будут пересмотрена и утверждена в новой редакции с актуальными изменениями.

Пересмотр межгосударственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации, должен происходить при участии стран-участниц Межгосударственной системы стандартизации (МГС). Система МГС была образована в 1992 году, в нее вошли страны постсоветского пространства, участницы Соглашения о проведении согласованной политики в области стандартизации, метрологии и сертификации. Управляющий орган МГС находится в г. Минск. Межгосударственные стандарты СИБИД находятся в ведении межгосударственного технического комитета (МТК) 191, зеркального российскому ТК191. Секретариат МТК191 поручен Российской Федерации и ведется совместно с ТК191.

Начиная со второй половины 2000-х годов в работе МТК191 наблюдалось снижение интереса к совместной работе со стороны государств-участниц. Такое положение можно объяснить возрастающим расхождением законодательной базы стран – членов МТК 191, что влияет на возможность практического применения тех или иных положений межгосударственных стандартов на территории этих стран. В работе МТК возникали сложности организационного характера из-за низкой активности представителей стран-участниц, кроме того, страны-участницы МГС разрабатывали национальные стандарты, отменяющие действие аналогичных межгосударственных на их территории. Так в рамках ТК191, начиная с 2007 года, были введены в действие более 20 российских стандартов, разработанных на базе межгосударственных. Такая ситуация создает дополнительную нагрузку на секретариат ТК/МТК191, т.к. наличие российского стандарта не отменяет действие межгосударственного, что увеличивает подведомственный фонд стандартов СИБИД. В настоящее время можно отметить повышение интереса со стороны стран-участниц МГС к межгосударственному фонду стандартов, что можно объяснить развитием глобального электронного информационного пространства и необходимостью выработки общей нормативной базы в работе как с электронными, так и с традиционными информационными ресурсами в новых условиях. Межгосударственный фонд стандартов СИБИД может стать хорошей платформой для развития такой нормативной базы среди стран-участниц МГС.

В настоящее время состав МТК191 обновился, в него вошли новые полномочные представители стран-участниц: России, Армении, Казахстана и Узбекистана. Кроме того в состав комитета на правах полноправного члена вошла Кыргызская Республика, а Республика Таджикистан и Республика Беларусь повысили свой статус наблюдателя до полноправного члена. Первоочередной задачей обновленного состава МТК191 является анализ и актуализация межгосударственного фонда стандартов СИБИД, что совпадает с текущим актуальным направлением деятельности российского ТК191.

Развитие электронно-коммуникационной среды повлекло за собой широкое использование электронных ресурсов и компьютерных средств автоматизации в библиотечной области, а так же в смежных областях. В связи с этим возрастает роль нормативной базы информационных технологий применяемых и применимых в библиотеках. Было бы целесообразно в современных условиях расширить фонд стандартов этого направления в системе СИБИД. Сегодня некоторые из стандартов, имеющих непосредственное отношение к деятельности библиотек и имеющие библиотечную специфику, разрабатываются за пределами ТК191. В качестве примера, можно привести систему стандартов ГОСТ ИСО 28560 "Информация и документация. Радиочастотная идентификация в библиотеках". Изначально эти стандарты были разработаны как международные, в техническом комитете ИСО/ТК46 "Информация и документация". Хотя, по отношению к ИСО/ТК46, "зеркальным" является комитет ТК191, вышеуказанные стандарты были введены в национальную систему стандартизации в рамках ТК355 "Технологии автоматической идентификации и сбора данных". В настоящее время эти стандарты переведены в фонд стандартов ТК191 и уже подлежат пересмотру в рабочей

группе «Радиочастотная идентификация в библиотеках», которая, по соглашению с техническим комитетом ТК355, так же была переведена в структуру ТК191.

В фонде ТК191 содержится еще ряд стандартов, регламентирующих вопросы автоматизации библиотечной деятельности, рассмотрение и применение которых целесообразно в общем контексте информационных технологий с привлечением заинтересованных специалистов ИТ компаний, разработчиков ПО и оборудования, работающих в этом направлении. В связи с этим, видится целесообразным актуализировать состав рабочей группы "Радиочастотная идентификация в библиотеках", с расширением ее области ответственности на указанные стандарты и переименованием в рабочую группу "Автоматизация библиотек". Появление такой группы в техническом комитете позволит привлечь специалистов коммерческих компаний ИТ области к развитию стандартов СИБИД, а при наличии заинтересованности, к совместной работе с экспертами ИСО. Такая работа может принести большую пользу, как библиотечному сообществу, так и коммерческим компаниям, работающим в библиотечной сфере.

В заключение можно сказать, что система СИБИД сегодня имеет большие перспективы развития, в связи с растущей информатизацией общества, а так же с развитием электронных средств коммуникации, средств хранения и представления информации. Роль стандартов в информационных областях деятельности приобретает глобальное значение вместе с развитием электронных коммуникаций, концепций Семантического веба и Интернета вещей. Наша главная задача сегодня – актуализация и развитие нормативной базы современных информационных технологий в области СИБИД, способствующих развитию нашего общества. Цель глобальная, но и вызовы со стороны современных информационных процессов так же носят глобальный характер.

**Соавторство как индикатор зрелости
регионального научного сообщества:
к постановке проблемы**

**Co-authorship to indicate maturity
of regional academic community:
On the problem statement**

T. B. Еременко

*Рязанский государственный университет им. С. А. Есенина,
Рязань, Россия*

Tatiana Eremenko

*S. A. Yesenin State University,
Ryazan, Russia*

Обосновывается подход к оценке зрелости регионального научного сообщества через систему индикаторов, в состав которых входит анализ научного соавторства. Предлагается дефиниция термина «региональное научное сообщество». Рассматриваются направления библиометрического анализа по критериям внешнего и внутреннего соавторства, доброкачественности научных связей внутри регионального сообщества и цитирования работ, написанных в соавторстве.

Ключевые слова: региональное научное сообщество, зрелость научного сообщества, научное соавторство, библиометрический анализ, внешнее соавторство, внутреннее соавторство, научные коллaborации.

The author substantiates the approach of evaluating academic maturity with the system of indicators including academic co-authorship analysis. The term «regional academic community» is defined. The vectors of bibliometric analysis by the criteria of external and internal co-authorship, good merit of scientific communication within regional community and citation of coauthored works, are examined.

Keywords: regional scientific community, mature scientific community, academic coauthorship, internal coauthorship, external coauthorship, research collaborations.

В настоящее время в научной литературе используются различные термины для обозначения концепта «научное сообщество». Назовем, в частности, такие, как «институт науки» (Р. Мerton), «область символического производства науки» (П. Бурдье), «невидимый колледж» (Д. Прайс, Р. Мертон), «круг общения» ученых (Д. Крейн), «социальная сеть ученых» (Р. Коллинз), «экспертная реальность науки» (П. Бергер, Т. Лукман), «научный дискурс» (Ж.-Ф. Лиотар). Современные отечественные социологи также достаточно активно обращаются к проблематике научного сообщества, анализируя его различные аспекты как сложноорганизованной социальной системы. Это, в частности, труды М.Э. Кособуко о научном сообществе как социальном институте [1,2]; работа Л.А. Бургановой и Г.П. Мягкова об эволюции объяснительных моделей научного сообщества [3]; статья В.И. Коннова об изменении представлений об общественной роли и организации научного сообщества и динамике его культурно-ценостных оснований [4] и др. Само понятие научного сообщества введено в научный оборот британским ученым М. Полани в середине 20 в. М. Полани характеризовал научное сообщество как систему сложных коммуникативных связей, позволяющую субъекту науки получить оценку и признание [5].

В науковедении и социологии науки чаще всего исследуются дисциплинарные научные сообщества; достаточное внимание также уделяется национальным научным сообществам. Что касается региональных научных сообществах, то они рассматриваются реже и в основном становятся предметом не для теоретического осмысливания, а для эмпирических исследований, главным образом библиометрического анализа. Исключение составляют немногочисленные труды, имеющие концептуальное значение и содержащие обоснование и характеристику наукометрических показателей, которые могут быть наиболее плодотворно использованы для оценки региональных научных сообществ. Это статья испанских авторов М. Бордонс, М.Т. Фернандеса и И. Гомес [6], в которой для оценки

картины научной деятельности регионов обоснованы два показателя: индекс активности и относительный импакт-фактор. Значение индекса активности помогает оценить, выше или ниже научная активность региона в сравнении со средней по стране. Относительный импакт-фактор показывает, печатаются ли ученые региона в более авторитетных изданиях, чем это делается в среднем по стране. Отечественные авторы Т.В. Захарчук и О.М. Зусьман [7] представили специально разработанную методику библиометрического анализа для определения вклада региональных научных сообществ в мировую науку. Согласно их точке зрения, в качестве более точного индикатора оценки отдельных сообществ нужно применять показатель относительной продуктивности, т.е. долю публикаций членов оцениваемого сообщества в массиве документов, отраженных в базе данных. В социологии региональным научным сообществам посвящены исследования Л.А. Сабуровой [8], в которых автор определяет основные риски и возможности развития для региональных научных сообществ в России, а также труды Е.А. Сапрыкиной [9], где анализируется специфика регионального научного сообщества как субъекта научной деятельности и особенности развития подобных сообществ в России.

При постановке вопроса об индикаторах зрелости регионального научного сообщества нами под *региональным научным сообществом* понимается *сложноорганизованная социальная система, включающая совокупность ученых и научных организаций, аффилированных с конкретной территорией, ведущих исследовательскую деятельность на основе общепринятых норм и правил и получающих оценку и признание как субъектов науки на международном, национальном и региональном уровнях*.

В контексте постановки проблемы оценки эффективности деятельности научного сообщества необходимо опереться на понятие «зрелость научного сообщества». Априори можно утверждать, что качество генерируемого научным сообществом знания детерминировано уровнем зрелости сообщества.

Интересен подход, предложенный для оценки зрелости профессиональных онлайн-сообществ Ф.В. Красновым и Р.Э. Яворским [10]. По мнению этих авторов, уровень зрелости профессионального сообщества определяется двумя ключевыми компонентами: компетенции и контакты. Именно компонент «Контакты» наиболее интересен для анализа такого явления, как научное соавторство, в контексте оценки уровня зрелости научного сообщества. Выше названными авторами предложены следующие индикаторы зрелости сообщества в компоненте «Контакты»:

- общее количество связей;
- плотность связей;
- распределение связей;
- динамика изменения связей.

Предполагается, что библиометрический анализ массива научных публикаций, написанных в соавторстве и аффилированных с учеными и организациями конкретной территории, способен выявить степень развитости контактов регионального научного сообщества и, соответственно, быть одним из важных критериев оценки его зрелости. Рассмотрим в качестве примера некоторые возможные направления такого анализа.

Внешнее соавторство

Библиометрический анализ массива работ, написанных с внешними соавторами, покажет качество и развитость научных коллaborаций регионального сообщества. Могут быть проанализированы:

- география внешних соавторов по аффилиации с организацией;
- доля работ, написанных с внешними соавторами, в общем массиве работ, написанных в соавторстве;
- качество внешних соавторов (индекс Хирша, процентиль);
- распределение работ, написанных с внешними соавторами, по научным дисциплинам;
- динамика появления работ, написанных с внешними соавторами.

Внутреннее соавторство

Библиометрический анализ массива работ, написанных внутренними соавторами, продемонстрирует уровень научных связей внутри регионального сообщества. Соответственно, могут быть рассмотрены:

- доля работ, написанных внутренними соавторами, в общем массиве работ, написанных в соавторстве;
- постоянные соавторы (внутри одной организации, из разных организаций);
- распределение работ, написанных внутренними соавторами, по научным дисциплинам;
- динамика появления работ, написанных внутренними соавторами.

Также библиометрический анализ массива работ, написанных внутренними соавторами, позволит оценить *доброточестенность научных связей внутри регионального сообщества* и сделать вывод о действенности ценностно-нормативных механизмов его социальной регуляции. В частности, могут быть изучены:

- доля работ, написанных внутренними соавторами, квалифицируемых как подозрительные с точки зрения «гостевого соавторства»;
- динамика появления таких работ;
- их распределение по научным дисциплинам и по аффилиации с организациями.

Цитирование работ, написанных в соавторстве

Библиометрический анализ массива цитирований работ, написанных в соавторстве, позволит оценить качество вклада таких работ в прирост нового научного знания. Предполагается использование таких направлений для анализа, как:

- доля цитирований работ, написанных в соавторстве, в общем числе цитирований работ, аффилированных с конкретной территорией;
- распределение цитирований по научным дисциплинам и по организациям;
- динамика цитирований работ, написанных в соавторстве.

В целом постановка проблемы соавторства как индикатора зрелости регионального научного сообщества плодотворна в контексте развития библиометрии региональных научных сообществ и обогащения современного научометрического инструментария новыми индикаторами.

Список источников

1. Кособуко, М. Э. Научное сообщество. Становление и роль в модернизации современной России : монография / М. Э. Кособуко. – Москва : МАКС Пресс, 2012. – 165 с. : ил. – ISBN 978-5-317-04170-0. – Текст : непосредственный.
2. Кособуко, М. Э. Научное сообщество как социальный институт / М. Э. Кособуко. – Текст : электронный // Система ценностей современного общества. – 2012. – № 22. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnoe-soobschestvo-kak-sotsialnyy-institut> (дата обращения: 20.06.2021).
3. Бурганова, Л. А. Образ научного сообщества: эволюция методологических презентаций / Л. А. Бурганова, Г. П. Мягков – Текст : электронный // ВЭПС. 2017. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obraz-nauchnogo-soobschestva-evolyutsiya-metodologicheskikh-reprezentatsiy> (дата обращения: 20.06.2021).
4. Коннов, В. И. Динамика культуры научного сообщества: социологические теории практики / В. И. Коннов. – Текст : электронный // СНиСП. – 2014. – № 2 (06). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-kultury-nauchnogo-soobschestva-sotsiologicheskie-teorii-praktiki> (дата обращения: 20.06.2021).
5. Цит. по: Кособуко М. Э. Понятие «Научное сообщество»: социологический анализ / М. Э. Кособуко. – Текст : электронный // Наука и современность. 2012. № 15-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-nauchnoe-soobschestvo-sotsiologicheskiy-analiz> (дата обращения: 20.06.2021).
6. Bordons, M. Advantages and limitations in the use of impact factor measures for the assessment of research performance in a peripheral country / Maria Bordons, M. T. Fernandez, Isabel Gomez. – Текст : непосредственный // Scientometrics. – Vol. 53. – No. 2 (2002). – P. 195–206.
7. Захарчук Т. В., Зусьман О. М. Определение вклада региональных научных сообществ в мировую науку: методика изучения / Т. В. Захарчук, О. М. Зусьман. – Текст : непосредственный // Библиосфера. – 2007. – № 1. – С. 15–20.

8. Сабурова, Л. А. Региональное академическое сообщество в условиях реформирования: основные трансформации и восприятие перемен / Л. А. Сабурова. – Текст : электронный // Мониторинг. – 2018. – № 4 (146). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regiona noe-akademicheskoe-soobschestvo-v-usloviyah-reformirovaniya-osnovnye-transformatsii-i-vospriyatiie-peremen> (дата обращения: 20.06.2021).
9. Сапрыкина, Е. В. Особенности регионального научного сообщества в современной России: социокультурный анализ / Е. В. Сапрыкина. – Текст : электронный // Общество: философия, история, культура. – 2020. – № 5 (73). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-regionalnogo-nauchnogo-soobschestva-v-sovremennoy-rossii-sotsiokulturnyy-analiz> (дата обращения: 20.06.2021).
10. Краснов, Ф. В. Измерение уровня зрелости профессионального сообщества / Ф. В. Краснов, Р. Э. Яворский. – Текст : электронный // Бизнес-информатика. – 2013. – № 1 (23). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmerenie-urovnya-zrelosti-professionalnogo-soobschestva> (дата обращения: 20.06.2021).

**Развитие библиотечных сервисов
в цифровой среде университета**

**Developing library services
in the university's digital environment**

E. Ю. Жежеря, О. В. Петрова

*Самарский университет,
Самара, Россия*

Elena Zhezherya and Oksana Petrova

*Samara University,
Samara, Russia*

В докладе рассмотрены сервисы библиотеки Самарского университета, предоставляемые пользователям в цифровой среде. Показаны возможности модуля «Библиотека» в АИС «ИМЦ: Управление университетом», реализованного на платформе «1С: Предприятие», поисковых ботов в различных мессенджерах. Представлены сервисы библиотеки, интегрированные в личный кабинет университета, как один из главных рабочих инструментов обеспечения процессов цифровизации в университете.

Ключевые слова: информационные технологии, электронная информационно-образовательная среда вуза, ЭИОС, цифровая среда библиотеки, цифровизация, цифровая трансформация, технологии «1С», личные кабинеты вуза, библиотечные сервисы.

The library services provided by Samara University Library in the digital environment are discussed. The functionality of «Library» module within the AIS «IWC: University Management» implemented on the platform «1C: Enterprise», and of crawlers in various messengers are demonstrated. Library services are integrated into the university's account as a key instrument of digitalization in the University.

Keywords: information technologies, digital information educational environment of university, library digital environment, digitalization, digital transformation, 1C technologies, university's personal accounts, library services.

Сегодня под воздействием цифровых систем и технологий меняется окружающая нас реальность, цифровые средства коммуникации становятся неотъемлемой частью существования человека. Современными цифровыми сервисами пользуется практически каждый житель планеты и происходит трансформация различных общественных институтов, включая и университеты.

В Самарском национальном исследовательском университете имени академика С.П. Королева реализована и функционирует Электронная информационно-образовательная среда, построенная, в том числе на платформе «1С: Предприятие». Она включает в себя все необходимые информационные ресурсы: портал, корпоративную электронную почту, систему хранения данных, систему единой авторизации, инструмент мониторинга и многое другое. Это площадка для организации работы каждого сотрудника и студента, их взаимодействия друг с другом и подразделениями университета.

Являясь структурным подразделением университета, библиотека призвана содействовать реализации его стратегических задач.

На сегодняшний день библиотека Самарского университета является крупнейшим из вузовских библиотек фондодержателем традиционных ресурсов (около 2 млн ед. хранения), а также – точкой доступа к более 50 отечественным и зарубежным удаленным БД научных и образовательных электронных ресурсов, в том числе к семи электронно-библиотечным системам (ЭБС). Работа по формированию традиционного и электронного фонда осуществляется совместно со структурными подразделениями университета для решения задач, которые мы видим в предоставлении всем категориям пользователей максимально полных библиотечно-информационных продуктов и услуг с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; интеграции научного и культурного потенциала Самарского университета в российское и мировое информационное пространство.

Традиционные фонды формируются и располагаются в 5 основных корпусах библиотеки, ориентируясь на профиль обучения студентов в каждом корпусе.

Доступ к электронным ресурсам предоставляется в читальных залах и специализированных отделах библиотеки, из корпоративной сети Самарского университета, а также с «домашних» компьютеров для зарегистрированных пользователей университета.

В рамках политики цифровой трансформации университета, в течение нескольких лет была осуществлена интеграция библиотечных компонентов в цифровую среду университета. Был создан модуль «Библиотека» в общей автоматизированной информационной системе университета АИС «ИМЦ: Управление университетом» (рис.1). Цифровая среда стала повседневным атрибутом библиотечной практики.

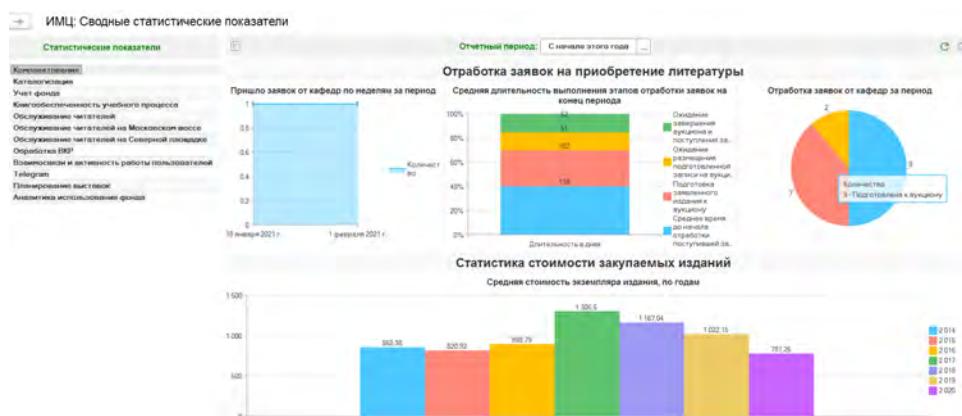


Рис. 1. Модуль «Библиотека»
в АИС «ИМЦ: Управление университетом»

Ресурсы библиотеки, которые являются компонентами ЭИОС Самарского университета сегодня:

- репозиторий информационных ресурсов Самарского университета (ЭБС университета) (<http://repo.ssau.ru>) – Это ресурс открытого доступа, где хранятся электронные копии документов, на которые у университета есть имущественное право. Также там размещаются ВКР. Здесь внедрена технология размещения электронных копий учебных и учебно-методических изданий, открывающая посетителям репозитория доступ к новым изданиям до издания печатной версии.
- полнотекстовая электронная библиотека (ПЭБ) Самарского университета (<http://felib.ssau.ru>) – коллекция учебников, монографий, диссертаций ученых в электронном виде, несколько тематических коллекций оцифрованных книг;
- информационно-библиотечные ресурсы Самарского университета (<http://lib.ssau.ru>);
- подписные электронно-библиотечные системы (ЭБС) (<http://lib.ssau.ru/els>);
- другие системы, используемые для информационной поддержки, организации учебного процесса и взаимодействия компонентов ЭИОС.

Легитимность использования компонентов подтверждена нормативно-правовыми документами, отраженными в системе, с возможностью загрузки, чтения и выгрузки текстов договоров, а также их отбора по срокам действия.

В ЭИОС университета для сотрудников и руководителей кафедр реализована возможность мониторинга книгообеспеченности дисциплин. Это снимает огромные трудозатраты библиотечных работников на ведение картотеки книгообеспеченности, особенно в период аттестации вузов.

Сотрудники кафедр, деканатов, учебных отделов могут самостоятельно в автоматизированном режиме без участия библиотеки сформировать картотеку книгообеспеченности по кафедре/факультету/институту на произвольную дату, где наглядно показана книгообеспеченность каждой дисциплины и расшифровка по используемым данным.

Это накладывает ответственность за формирование фонда библиотеки, помогает планировать и разрабатывать учебно-методические пособия по показателям обеспеченности.

Реализована возможность включения в рабочие программы дисциплин имеющихся в библиотеке научных и образовательных ресурсов, а также возможность заполнения данных о профессиональных БД и информационных справочных системах в соответствии с требованиями ФГОСов. Библиотека предоставляет качественные ресурсы, помогает освоить новые сервисы, проводит консультации и обучение новым информационным технологиям. Согласование РПД в электронной среде со стороны библиотеки осуществляется с помощью электронной подписи.

Заказ на приобретение изданий от подразделений университета в отдел формирования информационно-библиотечных ресурсов осуществляется в системе "ИМС: Управление ВУЗом" ответственными лицами кафедр. Также организована работа с системой мониторинга заявок.

В модуле «Библиотека» реализован доступ к единой базе данных обучающихся, сотрудников и преподавателей университета, что позволило отказаться от читательских билетов. При наличии единого электронного читательского формуляра на каждого пользователя для обслуживания достаточно служебного или студенческого удостоверения в любом пункте обслуживания.

Это мотивировало нас ускорить процесс ретроконверсии фондов для совершенствования автоматизированной книговыдачи во всех корпусах. В одном из корпусов успешно функционирует станция книговозврата, которая позволяет пользователям сдавать имеющуюся на руках литературу без участия сотрудников библиотеки.

Сведения обо всех ресурсах, доступных пользователям, находятся в открытом доступе на сайте библиотеки (lib.ssau.ru) (рис.2). Сегодня это современный информационный сервис, который сделал возможным активное потребление пользователями информационных ресурсов и услуг.

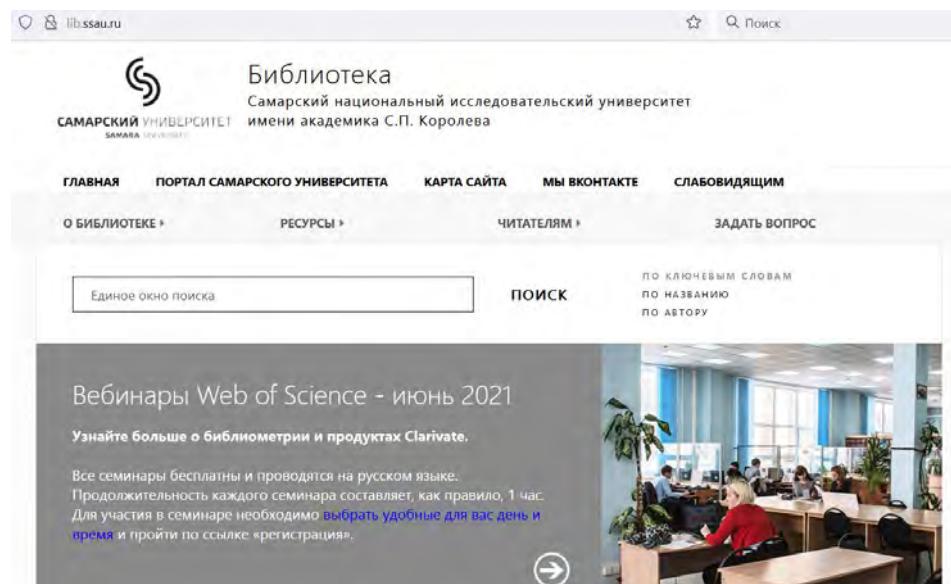


Рис. 2. Сайт библиотеки

Наши пользователи погружены в интернет и социальные медиа, поэтому библиотека оказывает свои информационные услуги в этой среде. Постоянная связь с читателями поддерживается путем:

- массовой рассылки информационных писем по электронным адресам преподавателей;
- формы на сайте «Спроси библиотекаря»;
- электронной почты;
- обращений по телефону;
- через социальные сети.

В социальной сети «Вконтакте» читателям оперативно предоставляется информация о новых поступлениях в фонд книг и периодических изданий, организовываются виртуальные выставки.

На страницу социальной сети «Вконтакте» (vk.com/libssaubot) и в мессенджер Телеграмм с 2017 года интегрирован механизм поиска запросов по электронному каталогу библиотеки. Механизмы ботов разработаны на основе модуля «Библиотека» «ИМЦ: Управление университетом», и рассчитаны на мобильную аудиторию, активно использующую смартфоны.

Создание поискового бота позволило существенно улучшить поисковые возможности электронного каталога библиотеки. С помощью бота возможен поиск в произвольной форме.

В качестве результата поиска бот возвращает не более 10 наиболее релевантных библиографических записей и всю необходимую для дальнейшего использования информацию, а именно, ссылку на электронный ресурс на сайте репозитория университета либо шифр и место хранения издания с указанием количества свободных экземпляров. Также возможна выгрузка в текстовом формате списков рекомендованной литературы по группам.

Одним из главных рабочих инструментов обеспечения процессов цифровизации в университете выступила система личных кабинетов работников и обучающихся (рис.3), которая объединяет более 50 информационных сервисов. Здесь сконцентрированы все необходимые инструменты для организации учебного процесса: расписание занятий, электронная зачётка, журнал посещаемости и успеваемости, мессенджер и многое другое.

Для пользователей библиотеки там доступны сервисы поиска ресурсов локального и удаленного доступа, читательский формуляр, рекомендованная литература по семестрам.

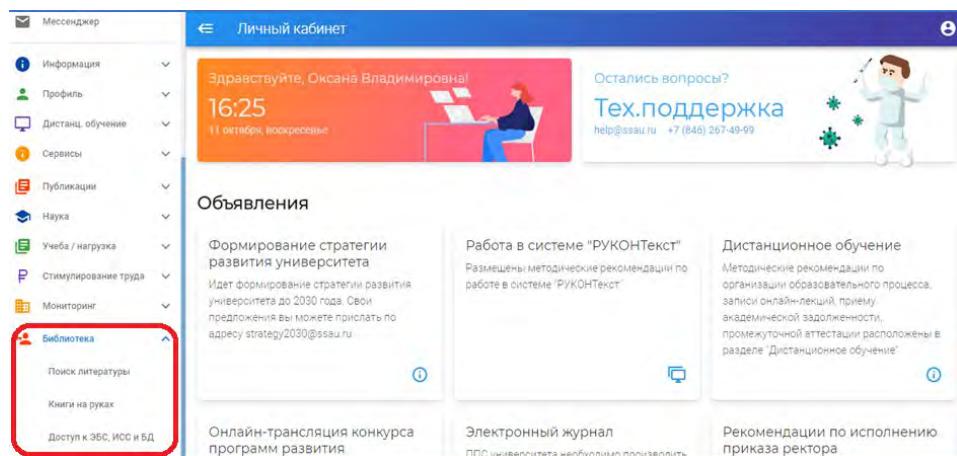


Рис. 3. Личный кабинет пользователя

На страницу с рекомендованной литературой выгружаются издания, включенные в рекомендательные списки основной и дополнительной литературы рабочих программ дисциплин в соответствии с требованиями ФГОСов.

В результатах поиска литературы можно уточнить наличие издания в фонде библиотеки, а на странице читательского формуляра – проконтролировать сроки возврата изданий. Там же перечислены и осуществляется доступ ко всем удаленным ресурсам, к которым у пользователей есть доступ в рамках договоров и подписки, с ссылками и разъяснением условий работы с каждым ресурсом.

В условиях пандемии 2020 года, когда вступили в силу ограничения, остро встал вопрос о разработке алгоритма возврата книг, взятых до карантина пользователями, в библиотеку, и решение вопроса с подписанием обходных листов выпускниками университета. В связи с этим был разработан Временный регламент возврата литературы в библиотеку в период самоизоляции.

В личных кабинетах был реализован сервис согласования электронного обходного листа по наличию/отсутствию задолженности перед библиотекой, что позволило выпускникам, имеющим свободный читательский формуляр, оформить обходной лист бесконтактно. Пользователь может дистанционно подать заявку, сотрудник проверяет данные и согласовывает обходной лист, который имеет легитимность в университете.

Большим подспорьем в условиях беспрецедентности происходящего стали навыки обучающихся к работе с удаленными ресурсами, полученные ими в ходе традиционных занятий по библиотечно-информационной грамотности, проводимых библиотекой ежегодно в начале учебного года. На занятиях всем слушателям настоятельно рекомендуется пройти несложную процедуру регистрации в ЭБС, и те, кто это делали на занятиях, оказались готовыми работать удаленно без каких-либо проблем.

К сожалению, в 2020 году такие занятия ввиду ограничительных мер, действовавших в университете, не проводились. Поэтому для самостоятельного приобретения навыков работы с информацией, предоставляемой библиотекой, были разработаны и записаны две видео-лекции: «Работа с сайтом библиотеки» и «Электронные библиотечные системы в библиотеке Самарского университета». Они размещены в личных кабинетах пользователей, на сайте библиотеки и канале YouTube (<https://www.youtube.com/channel/UCjd0ptLBS5kAWh80ley87zw>). (рис.4)

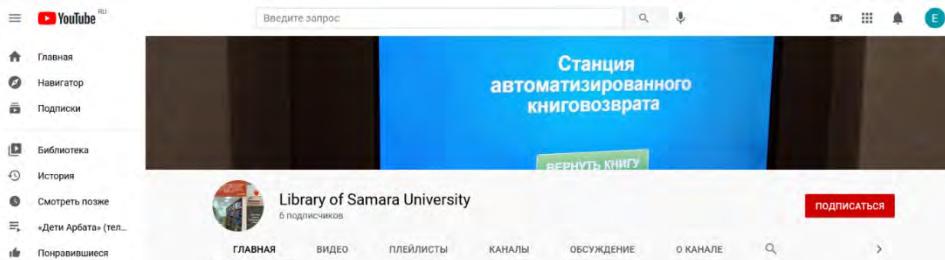


Рис. 4. Страница библиотеки на канале YouTube

Сейчас библиотека работает над созданием видео-экскурсии по своим подразделениям для знакомства с возможностями и услугами в условиях дистанционного обучения.

С весны 2021 года в рамках курсов повышения квалификации преподавателей на платформе MOODLE библиотекой разрабатывается электронный учебный курс «Основы информационно-библиотечной культуры». Это не первый опыт библиотеки в данном направлении. Начиная с 2004 года, было создано несколько пособий по информационным ресурсам, которые активно используются на занятиях по информационной грамотности пользователей. Новый электронный курс разрабатывается с учетом тех изменений, которые происходят в цифровом пространстве сегодня.

Таким образом, можно смело сказать, что переход в цифровую среду проходит практически безболезненно, т.к. многие сервисы и навыки для этого были сформированы. Цифровая среда – это данность, в которой мы живем. Наращивая свой потенциал в пространстве вуза, библиотека должна и поэтому продолжает развивать свою инфраструктуру, интеграцию автоматизированных процессов IT-структур университета и библиотеки, искать совместные технологические решения с библиотеками и учреждениями культуры в области обслуживания пользователей и создания инновационных ресурсов и услуг для развития единого информационного пространства.

Список источников

1. Мишанина М.Б., Петрова О.В. Бизнес-процессы интеграции электронного каталога библиотеки и репозитория Самарского университета // Электронные библиотеки. – 2020. – Т.23, №5. – С. – 963-969.
2. Мишанина М.Б., Петрова О.В. Сопровождение образовательных программ библиотекой университета в электронной информационно-образовательной среде вуза: опыт работы и перспективы развития // Информационный бюллетень РБА. – 2019. – № 87. – С. 28-30.
3. Нещерет М.Ю. Цифровизация процессов обслуживания в библиотеках – это уже реальность // Библиотековедение. – 2019. – №2. – С.19-23.
4. Пашков Д.Е. Университет как цифровая платформа // Самарский университет [сайт]. – 2020. – URL: <https://ssau.ru/news/18098-universitet-kak-tsifrovaya-platforma> (дата обращения: 01.06.2021).
5. Петрова О.В., Булычева О.С. Научно-информационная деятельность библиотеки Самарского университета: развитие технологических решений на платформе «1С: Предприятие» // Книга. Культура. Образование. Инновации: сборник докладов Пятого Международного профессионального форума «Крым-2019» (г. Судак, 8–16 июня 2019 г.) / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Государственная публичная научно-техническая библиотека России. – Москва : ГПНТБ России, 2020. – С. 190-196.

**Об опыте реализации
практико-ориентированной дуальной модели
подготовки выпускников вузов**

**Model of practice-oriented dual
university education**

M. B. Жмайло

*ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский
институт автоматики им. Н. Л. Духова»,
Москва, Россия*

Milana Zhmaylo

*N. L. Dukhov Automatics Research Institute (VNIIA),
Moscow, Russia*

Рассматриваются некоторые вопросы адресной подготовки кадров через реализацию практико-ориентированной дуальной модели обучения, интеграцию учебно-методического, инфраструктурного и научно-технологического потенциалов организаций – работодателя и высшего учебного заведения. Модель партнёрской программы «вуз – высокотехнологичная организация» апробирована в рамках сотрудничества Национального исследовательского ядерного университета МИФИ и предприятия Госкорпорации «Росатом» Всероссийского научно-исследовательского института автоматики им. Н. Л. Духова. Адресная подготовка специалистов для конкретных групп подразделений предприятия направлена на овладение как общепрофессиональными знаниями, умениями и навыками, так и рядом узкоспециальных, практико-ориентированных компетенций.

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение, дуальное обучение, партнёрские программы обучения, профессионально-ориентированная подготовка кадров, стажировка на предприятии, сквозные дисциплины.

Several issues of target training with practice-oriented dual educational model, integration of methodological, infrastructural, research and technological resources of employer-university are discussed. The university-hi-tech employer partnership model has been tried and tested within the collaboration between MEPhI National Research Nuclear University and Dukhov Automatics Research Institute. The targeted training for corporations is oriented toward mastering general professional knowledge and skills and the narrower specialized practice-oriented competences.

Keywords: practice-oriented education, dual education, partnership education, profession-oriented training, professional internship; crosscutting disciplines.

Вопросы образования, подготовки кадров, а также формирования исследовательских компетенций и технических заделов представляют два из пяти базовых направлений развития цифровой экономики в Российской Федерации [1]. Одной из целей «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» является формирование информационного пространства знаний. Для этого необходимо использовать и развивать различные образовательные технологии, в том числе дистанционные, электронное обучение, осуществлять разработку и реализацию партнёрских программ высшей школы и российских высокотехнологичных организаций [2].

Рассматриваемая ниже модель осуществления партнёрской программы «вуз – высокотехнологичная организация» апробирована в рамках сотрудничества Национального исследовательского ядерного университета МИФИ и предприятия Госкорпорации «Росатом» – ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский» институт автоматики им. Н.Л. Духова». Главной особенностью данной программы взаимодействия вуза и организации является адресная подготовка специалистов для конкретных групп подразделений крупного предприятия (или группы более мелких однотипных предприятий по модели научно-производственных объединений), обладающих как общепрофессиональными знаниями, умениями и навыками, так и рядом узкоспециальных, практико-ориентированных компетенций, которые необходимы для эффективного осуществления повседневной трудовой деятельности на рабочем месте в конкретном подразделении.

Главная причина формирования такой программы состояла в следующем.

Многолетняя практика в советское и постсоветское время показала, что молодые специалисты – выпускники любых вузов страны не подготовлены к самостоятельной деятельности по разработке сложных технических устройств и систем. Прежде всего, это характеризуется [3]:

- отсутствием сквозной инженерной подготовки, непониманием, что такая разработка инновационного продукта,
- слабым владением САПР, цифровым инструментарием,
- отсутствием знаний по организационно-нормативной документации, необходимым для самостоятельной работы,
- неумением трансформировать теоретические знания в профессиональные компетенции,
- в целом, подготовкой в вузе по чрезмерно узким специальностям, вакансий по которым не хватает для трудоустройства всех выпускников, что в свою очередь вызывает массовое трудоустройство выпускников не по прямой узкой специальности (по нашим наблюдениям, непосредственно по специальности, полученной в вузе, работают только 5-7% выпускников).

В результате, для всех научно-исследовательских и конструкторских подразделений ВНИИА, (а таких подразделений в институте около ста), и в советский, и в постсоветский период действует стереотип подготовки самостоятельного инженера из молодого специалиста – выпускника любого вуза, который включает в себя трансформацию общепрофессиональных знаний, полученных в вузе, в конкретную инженерную подготовку, необходимую для работы в данном подразделении, освоение молодым специалистом инженерных компетенций, характерных для данного рабочего места, адаптацию молодого человека в трудовом коллективе подразделения. Этот процесс, как правило, занимает 2-4 года в зависимости от способностей молодого специалиста, его отношения к работе, а также от уровня помощи, оказываемой молодому специалисту со стороны руководства подразделения [4]. Аналогичная практика сложилась и на большинстве известных нам предприятий – разработчиков сложных технических систем

В то же время из истории известны и другие практики.

Модель партнерского взаимодействия «высшая школа (вуз) – высокотехнологичная организация» была определенным образом распространена в Советском Союзе, прежде всего, благодаря вузам (высшим техническим учебным заведениям), созданным на базе крупных промышленных предприятий для подготовки инженеров из числа работников данного и других близких по профилю предприятий. Так, широко известны втузы при Московском автомобильном заводе им. И.А. Лихачева, Ленинградском металлическом заводе им. 22-го съезда КПСС, СевМашВТУЗ при СевМашПредприятии, в Югре при Юрмаше был механико-математический факультет Томского политехнического института. Выпускники вузов, защитив дипломный проект, получали диплом единого для высшей школы образца.

Также в Советском Союзе в 1930-1950-х годах началось внедрение использующейся в странах Западной Европы дуальной модели подготовки кадров.

Согласно Международной стандартной квалификации ЮНЕСКО, дуальная система образования – это организованный учебный процесс реализации образовательных программ, сочетающих частичную занятость на производстве и обучение с неполной нагрузкой в традиционной системе профессионального обучения [5]. Ещё в 1776 году Адам Смит подчеркивал, что системы ученичества и наставничества необходимо считать традиционными методами профессионального обучения на рабочем месте, так как, работая рядом с мастером, молодые рабочие изучают азы профессии [6].

Нужно отметить, что в подавляющем большинстве случаев дуальное обучение реализовано в сфере среднего специального образования. Однако фактически модель дуального обучения в высшем образовании появилась в нашей стране с 1938 года, когда в газете «Правда» была опубликована статья «Нужна высшая политехническая школа!». Выпускники данной школы, инженеры-ученые, инженеры-исследователи, обладающие широкой теоретической подготовкой и знанием производства, предназначались для работ в научно-исследовательских институтах, проектных бюро, промышленных лабораториях, а также были сформулированы принципы отбора наиболее талантливых абитуриентов [7]. Позже П.Л. Капицей были сформулированы основные постулаты высшей физико-технической школы, которые легли в основу легендарной модели Школы Физтеха (МФТИ) [8,9]:

- 1) подготовка студентов по специальности проводится непосредственно научными работниками базовых институтов на новом техническом оборудовании этих учреждений;
- 2) подготовка в базовых институтах предусматривает индивидуальную работу с каждым студентом;
- 3) каждый студент должен участвовать в научной работе, начиная со второго-третьего курса;
- 4) при окончании института студент должен владеть современными методами теоретических и экспериментальных исследований, иметь достаточные инженерные знания для решения современных технических задач.

Многие принципы дуальной модели подготовки выпускников вузов, сформулированные для Школы Физтех, Высшей политехнической школы и вузов, в настоящее время воспроизводятся нами в парадигме партнерской программы практико-ориентированного¹ дуального обучения на базе Института физико-технических интеллектуальных систем (ИФТИС) НИЯУ МИФИ [4].

ИФТИС был создан в 2018 году приказом ректора НИЯУ МИФИ М.Н. Стриханова по предложению группы московских предприятий Госкорпорации «Росатом». Цель создания ИФТИС – целенаправленная и комплексная подготовка высококвалифицированных инженерно-конструкторских кадров, способных к разработке и проектированию киберфизических устройств и систем². В контур ИФТИС входят разнохарактерные кафедры³, которые в комплексе способны закрыть ежегодную потребность ВНИИА и других похожих предприятий в инженерах-разработчиках инновационной продукции (при общей численности работающих инженеров в соответствующих подразделениях порядка 2000 человек и средней «текущке» 5% это составляет около 100 выпускников в год) [4].

Практико-ориентированное дуальное обучение ИФТИС – ВНИИА реализуется путем совместной специалистами предприятия и вуза разработки и модернизации образовательных программ, организации прохождения обязательной еженедельной (один день в неделю) стажировки на рабочем месте в подразделении предприятия, на котором предполагается трудоустройство студента после окончания вуза. В рамках такой стажировки студенты вовлечены в решение актуальных научных и производственных задач подразделения предприятия, участвуют в производственной жизни подразделения, активно адаптируются к работе в коллективе.

По существу, студенты ИФТИС, начиная с 3-его курса, выполняют конкретные инженерные задачи возрастающей сложности, на конкретном оборудовании, под непосредственным руководством специалистов предприятий отрасли. Их проекты (курсовые и дипломные) являются частью больших актуальных научно-производственных проектов, и каждый из них выполняется на будущем рабочем месте. Важно отметить, что мы также стараемся сформировать «сквозную» тематику профессио-нальной стажировки студентов, чтобы в рамках одной темы студент мог выполнить курсовые и ди-пломные работы и после выхода на работу – продолжить эту тему как производственное задание [3].

Прохождение стажировки студентами на их будущих рабочих местах обеспечивает получение знаний по трудовому распорядку и режиму работы, нормативных документов, регулирующих конкретную деятельность, установленных для данного предприятия, необходимых для полной и осознанной адаптации сотрудника к продуктивной творческой деятельности на данном рабочем месте.

¹ Под практико-ориентированным обучением понимается процесс освоения студентами образовательной программы с целью формирования у студентов профессиональной компетенции за счёт выполнения ими реальных практических задач. В основе практико-ориентированного обучения должно лежать оптимальное сочетание фундаментального общего образования и профессионально-прикладной подготовки [10].

² Практически все технические устройства и комплексы, которые человечество начнет использовать через 10–15 лет – от карманного гаджета до атомной станции, будут насыщены киберфизическими системами. Киберфизическая система (или физикотехническая интеллектуальная система) включает в себя сенсоры, контролирующие внешние сигналы и физико-химические параметры (температуру, гравитацию, ускорение, химический состав вещества, излучения всех видов и т.п.), блок управления, автоматически реализующий алгоритм управления системой и обеспечивающий интеллектуальную обработку данных, самообучение, самодиагностику и самонастройку, и комплекс исполнительных элементов, обеспечивающих выполнение необходимых функций (источников сигналов, манипуляторов, насосов, двигателей и т.п.). Первыми представителями киберфизических систем являются роботы-манипуляторы, автоматизированные системы управления сложными объектами, самоуправляемые аппараты.

³ Кафедра №2 «Автоматика» готовит инженеров схемо- и системотехников, специалистов в области электроники и автоматизированных систем управления, кафедра №18 «Конструирование приборов и установок» готовит инженеров-конструкторов, кафедра №24 «Прикладная ядерная физика» готовит инженеров-электрофизиков и разработчиков сложной ядерной аппаратуры.

Для студентов ИФТИС в расписании занятий вуза для стажировки на предприятии специально отводится минимум один полный учебный день в неделю в течение учебного года. Студенты старших курсов (магистратуры) проводят на стажировке три полных дня в неделю, а также минимум один день отводится под занятия с преподавателями от предприятия. Таким образом, проводится практически «бесшовная» интеграция молодых специалистов – выпускников ИФТИС в их будущую трудовую деятельность.

В связи с введением эпидемиологических ограничений весной и осенью 2020 года для студентов ИФТИС – стажеров ВНИИА была разработана pilotная методика удалённой стажировки. Студенты четвёртого курса бакалавриата и специалитета ИФТИС получали инженерные задания, выполняли работы и отчитывались перед наставниками стажировки онлайн, зачастую в режиме реального времени. Это внесло существенные корректизы в сам банк стажировочных заданий, но в то же время стажеры получили возможность попробовать себя в качестве самостоятельных инженеров – разработчиков уже на четвёртом курсе.

Чрезвычайно важным компонентом подготовки молодых специалистов в дуальной практико-ориентированной модели ИФТИС – ВНИИА является организация сквозных дисциплин и модулей, обязательных для освоения всеми студентами ИФТИС независимо от профиля их образовательной программы. Сквозные дисциплины представляют собой совокупность сведений из различных областей деятельности предприятий – потенциальных работодателей, знание которых необходимо всем инженерным работникам подразделений независимо от их конкретной специализации (схемотехникам, конструкторам, системотехникам различных направлений – электронщикам, электромеханикам, электрофизикам).

Примером сквозной дисциплины являются «Основы проектирования киберфизических устройств и систем» (КФУС), введенные с 1 сентября 2020 года в рабочие учебные планы для студентов третьего курса бакалавриата и специалитета ИФТИС общей численностью 50 человек. «Основы проектирования КФУС» с одной стороны, дает сведения о содержании и видах работ, выполняемых на различных стадиях и этапах проектирования, общих для любых технических изделий. С другой стороны, эти работы и их особенности иллюстрируются примерами проектирования ряда конкретных, совершенно различных изделий из практики ВНИИА. В частности, рассматриваются электронные автоматизированные системы управления сложных объектов, электромеханические измерительные приборы, электрофизические ядерно-физические системы и ряда других. По итогам изучения данной дисциплины студенты третьего курса выбирают для себя наиболее интересный продукт ВНИИА и распределяются на стажировку в соответствующие подразделения. Практические занятия по «Основам проектирования КФУС» проходят в лабораториях на территории вуза, а также в формате экскурсий на предприятия, на которых планируется стажировка студентов, начиная с 4-ого курса, и их последующее трудоустройство. Лекционные и практические занятия по «Основам проектирования КФУС» проводятся с использованием современных электронных технологий. Например, из-за эпидемиологических ограничений часть экскурсионных занятий на кафедры была заменена онлайн экскурсией с камерой go-pro, часть практических занятий по теме современных производственных технологий проводилась с использованием 3D-принтеров, а также использовались системы VR при изучении темы расчетов, нагрузки элементов, прочности конструкций.

С 1 сентября 2021 года мы планируем запуск сквозного блока «Метрология. Стандартизация. Качество» для студентов 3, 4, 5 и 6 курсов (включая магистратуру), предполагающий наличие лабораторных практикумов. Также все студенты ИФТИС-ВНИИА обязательно изучают модули по радиационной стойкости материалов и элементно-компонентной базы, вопросам ионизирующих излучений, основам жизненного цикла продукции. В перспективе – разработка сквозных онлайн курсов по «Методам планирования и управления деятельностью современного предприятия ядерного приборостроения», «Основам формирования затрат при разработке и производстве инновационной продукции», а также формирование пула сквозных виртуальных лабораторных практикумов.

Разработанная ВНИИА и НИЯУ МИФИ модель дуальной практико-ориентированной подготовки кадров направлена, прежде всего, на смещение сроков адаптации молодых специалистов к их будущей трудовой деятельности на этап стажировки, в среднем, до 2-4 лет. При этом смещении выигрывает как предприятие (экономия на заработной плате сотрудника, не осуществляющему отдачу

по трудовой деятельности на 100%), так и молодой специалист (при условии равных интеллектуальных и личностных способностей, его карьерная траектория будет, в перспективе, также смешена относительно сотрудников его подразделения, окончивших ВУЗ в том же году). А включение сквозных дисциплин в перечень обязательных для всех студентов ИФТИС, в свою очередь, позволяет в некоторой степени унифицировать именно профильные компетенции и изложить теоретический материал, во многом продолжающий и дополняющий сведения, полученные в ходе стажировки. Студенты ИФТИС осваивают в ходе стажировки сложное исследовательское, аналитическое и испытательное оборудование, участвуют в этапах научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, занимают призовые места на научно-технических конференциях, а по окончании университета легко поступают в аспирантуру НИЯУ МИФИ и ВНИИА.

В целом, можно констатировать, что значительная часть студентов, прошедших полноценную трехлетнюю стажировку, оказывается способной к самостоятельной полноценной инженерной деятельности в подразделениях предприятий сразу после окончания вуза.

Разработана и на практике внедрена практико-ориентированная дуальная модель инженерного образования, ориентированная на подготовку инженеров-разработчиков сложной киберфизической аппаратуры. Основными элементами модели являются:

- еженедельная (один день в неделю) стажировка студента, начиная с 4-го курса, на конкретном рабочем месте на предприятии, на которое предполагается трудоустройство студента после окончания ВУЗа;
- комплекс профессионально-образующих дисциплин для студентов 3-6 курсов, характерных для каждой кафедры и направленных на формирование знаний, необходимых для специалистов группы подразделений. (Все подразделения главного конструктора ВНИИА – около 100 подразделений – условно разбиты на три группы: инженеры-«электронщики», «электрофизики», «конструкторы»);
- комплекс сквозных дисциплин и модулей для студентов 3-6 курсов, формирующих знания, необходимые всем без исключения специалистам подразделений-разработчиков;
- по возможности преподавание общетехнических дисциплин (для студентов 1-2 курсов) с использованием примеров из реальной практики предприятия;
- привлечение студентов к участию в этапах научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике предприятия;
- участие ведущих специалистов отрасли в разработке образовательных программ и модулей, привлечение их к преподавательской деятельности;
- стимулирование активности студентов-стажеров к участию в научно-технических конференциях и семинарах;
- развитие инфраструктурного комплекса кафедр, в том числе оснащение сложным исследовательским, аналитическим и испытательным оборудованием.

Благодаря внедрению практико-ориентированной дуальной модели нам удалось сместить этап адаптации молодых специалистов на этап стажировки в процессе обучения в вузе, тем самым, обеспечив экономию ресурсов и времени и предприятию, и самому сотруднику. Выпускники ИФТИС, прошедшие цикл стажировки во ВНИИА, гарантированно приобретают заранее запланированные предприятием как заказчиком кадров адресные компетенции, т.е. способность мобилизовать свои знания и опыт для решения конкретных задач по профилю будущей деятельности [10].

Список источников

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации на 2017-2030 годы». Утверждена распоряжением правительства РФ от 28 июля 2017 года № 16-32-р.
2. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы. Утверждена Указом Президента РФ от 09.05.2017 №203.
3. Бармаков Ю.Н., Весна Е.Б., Евстюхина И.А., Самосадный А.В., Самосадный В.Т. Свиридов А.С. Вопросы методологии подготовки современных специалистов: бакалавров и магистров для работы в лабораториях отраслевых институтов ГК Росатом. // Ядерные измерительно-информационные технологии № 1(45) 2013, с. 43-53.

4. Интервью с Бармаковым Ю.Н. Инженеры без «доводки» // Страна Росатом, 33 (353) за сентябрь 2018 г., стр. 6, https://strana-rosatom.ru/wp-content/uploads/2018/09/RSA_353_web-1.pdf(дата обращения 14.05.2021).
5. Кольга В.В., Шувалова М.А. Современные модели дуального образования техников высокотехнологичной отрасли // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1.;URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?Id=18103> (дата обращения: 04.04.2019).
6. Смит А. «Исследование о природе и причинах богатства народов». – М.: Эксмо, 2007. – Серия: Антология экономической мысли – 960 с.
7. Н.И. Мухелишвили, С.Л. Соболев, М.А. Лаврентьев, А.О. Гельфонд, Д.Ю. Панов, Ф.Р. Гантмахер, Ф.А. Теребин, Н.Е. Кочин. Нужна высшая политехническая школа! // Правда, №334 (7659) от 4 декабря 1938 г. <https://mipt.ru/upload/medialibrary/b0e/Нужна%20высшая%20политехническая%20школа,%20Правда,%201938%20год.pdf>(дата обращения 12.05.2021).
8. П. Л. Капица – И. В. Сталину, февраль 1946 г. цитируется по книге Н. В. Карлова «Шершавым языком приказа».
9. П. Л. Капица «За науку», многотиражная газета МФТИ. 1965. № 13–14. 10 июня.
10. С.С. Палисадов. Практико-ориентированное обучение в вузе //<https://core.ac.uk/download/pdf/53088398.pdf>, Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30, 634050 E-mail: ssp70@tpu.ru

**Об одной из моделей библиотеки
инновационного предприятия
в цифровую эпоху**

**A library model
for innovative organizations
in the digital era**

C. B. Жмайло, O. B. Ульянин

*ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт
автоматики им. Н. Л. Духова»,
Москва, Россия*

Svetlana Zhmaylo and Oleg Ulyanin

*N. L. Dukhov Automatics Research Institute (VNIIA),
Moscow, Russia*

Научно-технические библиотеки инновационных предприятий в цифровую эпоху значительно расширили свой функционал за счёт автоматизации информационных процессов и оцифровки фондов и, соответственно, приобрели новые характерные черты. Электронные библиотеки, по сути, слились с автоматизированными системами научно-технической информации предприятий, а также интегрировали с патентными отделами в плане информационного обеспечения патентных исследований. Кроме того, являясь частью систем управления знаниями предприятия, библиотеки представляют собой один из компонентов систем менеджмента качества при выпуске инновационной продукции. Дальнейшее развитие научно-технических библиотек инновационных предприятий лежит, по-видимому, в русле цифровизации информационных источников и процессов, интеграции с системами управления предприятиями.

Ключевые слова: электронная научно-техническая библиотека, инновационное предприятие, система управления знаниями, автоматизированная система научно-технической информации, цифровизация, информационный процесс.

In the digital era, the sci-tech libraries of innovative enterprises have significantly expanded and extended their functionality owing to automation of information processes and collection digitization, and, correspondingly, they have acquired new characteristic features. In fact, digital libraries melted into organizational sci-tech information automated systems and integrated into patent divisions providing information support of patent research. Besides, being the part of knowledge management systems, the libraries also become a component of quality management systems. Obviously, further development of sci-tech libraries of innovative enterprises is seen in digitizing information sources and processes and integration with organizational management systems.

Keywords: electronic sci-tech library, innovative enterprise, knowledge management system, automated system of sci-tech information, digitalization, information process.

Целью настоящей работы является описание модели научно-технической библиотеки (НТБ), внедрённой на крупном инновационном предприятии. Задачи работы: определить возможности участия НТБ в инновационной деятельности; рассмотреть структуру информационных фондов современной НТБ; выявить роль автоматизированных систем научно-технической информации (АСНТИ) как основы расширения функционала электронных НТБ; обозначить пути развития НТБ в качестве фрагмента системы управления знаниями (СУЗ) предприятия через расширение объекта, круга пользователей, внедрение отечественного программного обеспечения (ПО).

На международной онлайн-конференции Artificial Intelligence Journey (AI Journey) 04.12.2020 президент Российской Федерации В.В. Путин заявил о необходимости проведения цифровой трансформации всей страны в ближайшие десять лет. Цифровая трансформация в России, по его словам, затронет каждого человека и все уровни власти. Сквозные технологии уже «пропитывают и будут пропитывать все сферы жизни: производство, социальную сферу, науку и даже культуру» [1].

По сути, мы все уже несколько лет вполне осознанно живём и участвуем в процессе цифровизации всех областей человеческой деятельности. «Цифровая информация – основной капитал в XXI в.,

и мы вынуждены жить по правилам, регламентирующими его использование и регулирование» [2, с.34]. В этой связи «можно говорить о новых условиях функционирования библиотек и новых требованиях к ним со стороны общества, о новых поведенческих моделях библиотеки в условиях повышения уровня цифровизации общества» [там же, с.21]. В полной мере сказанное относится к научно-технической библиотеке (НТБ) инновационного предприятия.

Участие библиотеки в инновационной деятельности. Под инновационным предприятием понимается «хозяйствующий субъект, осуществляющий предпринимательскую деятельность, связанную с разработкой, производством и поставкой инновационной продукции (товаров, услуг), для которого указанная продукция составляет основную часть... общего объема производства товаров (услуг)» [3, ст.2]. При этом «объектами инновационной деятельности являются: результаты интеллектуальной деятельности, содержащие практическую информацию о свойствах, способах производства и области применения инновационной продукции (новшества, нововведения), ноу-хау, научно-техническая и другая полезная информация; объекты исключительных прав, связанные с созданием инновационной продукции; инновационные и инвестиционные проекты, программы, работы и услуги, связанные с созданием, освоением и распространением инновационной продукции (товаров, услуг); новые технологии, а также недвижимые и движимые вещи (имущество), технические изделия, оборудование, обладающие новыми потребительскими свойствами или техническими характеристиками; материальные и нематериальные финансовые активы, ценные бумаги инновационных предприятий» [там же, ст.4].

Прообразом современного крупного инновационного предприятия можно считать научно-производственное объединение (НПО) или отраслевой научно-исследовательский институт (НИИ) с опытным производством. Виды инновационной деятельности определены в [3, ст.5].

Рассмотрим, какие из указанных в [3, ст.5] видов инновационной деятельности осуществляются или могут осуществляться с поддержкой НТБ, а также какие новые формы деятельности библиотек возникают при этом (таблица 1).

Таблица 1

Виды инновационной деятельности, осуществляемые с поддержкой НТБ

№	Вид инновационной деятельности	Формы деятельности	
		НТБ НПО / отраслевого НИИ	Электронная библиотека инновационного предприятия
1	Изобретательская и рационализаторская деятельность	Дни информирования совместно с патентным отделом	Разработка и ведение собственных БД о жизненном цикле (ЖЦ) РИД предприятия
2	Разработка, производство и распространение инновационной продукции	Дни информирования совместно с патентным отделом, направление информации о новой продукции в регистрирующие органы	Размещение информации о РИД предприятия во внешних БД («Перспективные изобретения» Роспатент, отраслевые БД, регистрирующие органы, сайт предприятия)
3	Внедрение новых идей и научных знаний	Дни информирования на основе поступления отраслевых материалов экспресс-информации	Подготовка аналитических материалов по мировым и отечественным информационным источникам
4	Выполнение проектных, изыскательских, опытно-конструкторских и технологических работ	Анализ тематических книжных и журнальных фондов при проведении патентных исследований на этапах НИОКР	Информационное обеспечение НИОКР, в т.ч. посредством использования международных электронных патентных БД
5	Инженерная деятельность, разработка и реализация инновационного проекта, технологического переоснащения	-	Подготовка обзорной информации по отечественным и зарубежным БД при необходимости

№	Вид инновационной деятельности	Формы деятельности	
		НТБ НПО / отраслевого НИИ	Электронная библиотека инновационного предприятия
6	Патентные исследования	Анализ тематических книжных и журнальных фондов при проведении патентных исследований на этапах НИОКР	Информационное обеспечение патентных исследований на этапах НИОКР, в т.ч. на основе международных электронных патентных БД
7	Коммерциализация интеллектуальной собственности и передача технологий	-	При необходимости: разработка и ведение собственных БД жизненного цикла РИД предприятия, передача информации совместно с патентным отделом в отраслевые БД и Роспатент
8	Информационное и консультационное обслуживание, подготовка кадров и персонала для обеспечения инновационной деятельности	Подбор книжных и журнальных источников	Разработка и ведение собственных БД по тематике, определяемой руководством предприятия или отделом кадров; разработка новых и адаптация существующих обучающих систем совместно с отделом кадров
9	Проведение маркетинговых исследований и организация рынков сбыта инновационной продукции	-	Информационное обеспечение маркетинговых исследований
10	Сертификация и стандартизация инновационной продукции	-	Есть потенциал как у функциональной части СУЗ, располагающей соответствующими информационными источниками
11	Пропаганда результатов и распространение научно-технической информации о достижениях в области инновационной деятельности	Дни информирования, тематические библиотечные выставки	Есть потенциал: периодические экспресс-обзоры достижений смежников и конкурентов
12	Организация и обслуживание сделок в области трансфера технологий	-	Есть потенциал при необходимости: информационное обеспечение на основе мировых источников НТИ совместно с патентным отделом
13	Инвестиционная и лизинговая деятельность	-	Информационное обеспечение на основе мировых источников НТИ при необходимости
14	Организация сервисного сопровождения и обслуживания инновационного продукта	-	Создание совместно с разработчиками и ведение БД с описаниями ЖЦ инновационной продукции, построение информационных моделей ЖЦ

Структура информационных фондов НТБ инновационного предприятия. Научно-техническая библиотека современного предприятия является необходимым элементом информационного обеспечения научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических работ (НИОКР), патентных и маркетинговых исследований, изобретательской и рационализаторской деятельности. НТБ строилась на основе книжного и журнального фондов предприятия. Бумажный фонд до сих пор составляет значительную часть библиотеки и регулярно пополняется. Так, пять лет назад во ФГУП «ВНИИА» было принято решение безусловно выбирать электронный вариант подписки на отечественное периодическое издание при его наличии. Однако на протяжении этих лет соотношение печатных и электронных периодических наименований изданий в годовой подписке института стабильно составляет 3:2. Это говорит о том, что далеко не все периодические издания стремятся перейти в электронную сферу. Интересно также, что даже при наличии распределённой

подписки на электронные варианты некоторых журналов от ведущих учёных, исследователей, конструкторов поступают запросы на индивидуальный бумажный вариант. Мы усматриваем в подобных запросах не столько возрастные корреляции (на первый взгляд, казалось бы, именно старшее поколение привыкло работать с бумажными изданиями), сколько корреляции по степени занятости читателя: текущая работа с сетевыми электронными ресурсами, как это ни парадоксально, требует больше времени, чем просмотр конкретного журнала за столом.

Книжный фонд в настоящее время пополняется на основании заказов современных источников исследовательскими, конструкторскими, технологическими отделениями института, а также запросов аспирантуры и магистратуры. Индивидуальные информационные потребности удовлетворяются посредством договора с ГПНТБ о библиотечно-информационном обслуживании по межбиблиотечному и международному межбиблиотечному абонементам. Предприятие имеет также продолжающийся договор с РГБ на изготовление электронных копий страниц документов из диссертационного фонда в соответствии с [4].

Мы рассматривает научно-техническую библиотеку как неотъемлемый элемент контентного фрагмента системы управления знаниями (СУЗ) предприятия [5]. Комплектование подписки на периодические издания как в бумажной, так и в электронной форме осуществляется ежегодно на основе анкетирования информационных потребностей подразделений в процессе менеджмента качества (внутреннего аудита) СУЗ в соответствии с [6, п. 3.13] и [7, п.7].

ФГУП «ВНИИА» является индустриальным партнёром Института физико-технических интеллектуальных систем Национального исследовательского ядерного университета МИФИ, на предприятии работают аспирантура и докторантур, диссертационные советы, идёт регулярное обучение сотрудников в рамках Производственной системы «Росатома». Поддерживая функцию подготовки кадров на предприятии, НТБ создаёт собственные электронные коллекции рекомендованных книг и учебников, а также использует возможности подключения к электронным библиотечным системам.

Таким образом, информационные фонды научно-технической библиотеки инновационного предприятия имеют комбинированную структуру, располагая коллекциями книг и журналов на бумажных носителях (это в основном отечественные издания) и доступом к электронным информационным ресурсам, в том числе международным, а также к электронным библиотечным системам.

АСНТИ как основа систем собственной информации предприятия и расширения функционала электронных НТБ. НПО и крупные отраслевые НИИ обычно располагали автоматизированными системами научно-технической информации (АСНТИ), которые представляли собой совокупность локальных реферативных баз данных и были организационно связаны с отраслевыми системами научно-технической информации (НТИ) и с Государственной системой научно-технической информации (ГСНТИ). Именно АСНТИ явились флагманами цифровизации в научной сфере. Появление персональных компьютеров с практически неограниченным объёмом запоминающего устройства позволило перейти к созданию полнотекстовых коллекций, которые сформировали электронные библиотеки в современном понимании.

Однако переход к электронным библиотекам оказался чрезвычайно драматичным для многих и многих НТБ. В какое-то время на фоне эйфории, сопровождающей первые годы работы с полнотекстовыми международными информационными ресурсами, возникла иллюзия ненужности бумажных фондов, занимавших огромные производственные площади. Библиотекам пришлось в целях элементарного выживания значительно сократить фонды, сменить адреса. Очень скромный опыт перемещения фондов описан в [8] – но это «счастливый» опыт переезда ГПНТБ в новое здание. Трагедии же научно-технических библиотек, безвозвратно утраченных вместе с кадрами и фондами, не описаны: просто сделать это было некому. «Кадровая дыра» очень сильно ощущается научно-техническими библиотеками предприятий до сих пор. В этой связи справедливо заметил Я. Л. Шрайберг: «Квалифицированного пользователя должен встретить квалифицированный библиотекарь, поэтому сегодня, как никогда ранее, растут требования к качеству библиотечного образования» [2, с.22].

Итак, с развитием полнотекстовых информационных ресурсов, с одной стороны, традиционные НТБ утратили свою роль единственного поставщика полнотекстовой информации, с другой стороны, АСНТИ предприятий перестали быть интересны, поскольку они располагали информацией,

главным образом, реферативной, сигнальной, а заказ полнотекстовых копий в НТБ требовал значительных временных затрат.

Из таблицы 1 видно, что для инновационного предприятия важна не только «внешняя» информация от издателей и агрегаторов, но и «внутренняя» информация о собственной продукции, её полном жизненном цикле. В АСНТИ, как правило, имелся опыт создания собственных баз данных, который нам удалось сочетать с библиотечным опытом создания полнотекстовых коллекций документов. На наш взгляд, одним из условий сохранения научно-технической библиотеки в составе инновационного предприятия является её функционально-методологическое сращение с автоматизированной системой научно-технической информации, как это произошло во ФГУП «ВНИИА» [5]. На базе этих двух структур была сформирована группа электронных библиотек и научно-технической информации, куда для упрощения управления потоками НТИ вошли и традиционные фонды НТБ на бумажных носителях. При этом средствами управления потоками НТИ являются размещённые на портале предприятия электронные каталоги, пользовательские инструкции, ссылки на доступные внутренние и внешние электронные информационные ресурсы, а также методологическая деятельность НТБ в целом.

Расширение объекта и круга пользователей НТБ. Для современной НТБ мало расширить свой функционал за счёт слияния с АСНТИ. Она фактически раздвигает границы своего объекта: если в традиционной библиотеке это были книги, журналы, брошюры в основном сторонних издателей, то в настоящее время источником информации для электронной библиотеки становится сама инновационная деятельность предприятия. То есть подразделения предприятия передают данные о результатах своей деятельности в электронную библиотеку, где они обрабатываются в соответствии с определёнными целями и правилами, объединяются в собственные базы данных и уже на новом уровне в виде неких новых данных (метаданных) становятся доступными для пользователей. В этой связи важно упомянуть об интеграции электронных библиотек и отделов, занимающихся охраной интеллектуальной собственности (ОИС). С одной стороны, при патентных исследованиях предметом и средством исследования являются электронные информационные ресурсы НТБ, включая патентные базы данных. С другой стороны, при обеспечении жизненного цикла результатов интеллектуальной деятельности (РИД) информация о РИД становится предметом анализа, обобщения, обработки в БД для того, чтобы, превратившись в метаданные, вновь вернуться в отдел ОИС для дальнейшей работы.

Расширился и круг пользователей научно-технической библиотеки. Библиотека пришла на каждое рабочее место учёного, исследователя или инженера. В принципе, мы готовы к внедрению элементов научно-технической библиотеки непосредственно на АРМ рабочего. Гарантом этому является внедрение системы и способа организации электронного архива технической документации АИПС УДИ, зарегистрированных в Роспатенте в качестве изобретения [9]. Фактически элемент системы управления знаниями предприятия в форме АИПС УДИ уже внедрён на АРМ рабочего. Если возникнет необходимость, то на этот же АРМ может придти и контентная составляющая СУЗ – электронная библиотека, как она пришла на рабочее место учёного, исследователя, технолога, инженера, аспиранта и студента.

Переход на отечественное ПО как источник развития НТБ. Нельзя не упомянуть ещё об одном сложном моменте развития современных электронных НТБ: «Сегодня решаются задачи перевода уже разработанных и установленных или проектируемых систем для библиотек, вузов, архивов, научно-исследовательских институтов на новое отечественное ПО. И это непросто. Для библиотек, в частности, это означает перестройку всех систем автоматизации, доступа и поддержки электронных каталогов – это... очень неприятный и сложный тренд современной цифровой трансформации в государственных организациях» [2, с.18]. Тем не менее, именно этот трудный момент открывает перспективу увидеть за библиотечной системой и её приложениями часть системы управления знаниями (СУЗ) организации. Такой подход даёт новые силы для осмыслиения роли и места электронной научно-технической библиотеки в современной организации.

Нам удалось использовать для всех баз данных, разработанных и разрабатываемых группой электронных библиотек, одну и ту же программную платформу – АБИС ИРБИС64 [10], что избавляет нас от необходимости перевода системы на другое ПО. Мы согласны с тем, что «принимая во внимание наличие уже разработанного и апробированного функционала, приемлемой цены, наличия

высокопрофессиональной службы поддержки, наиболее оптимальной является система автоматизации библиотек ИРБИС» [11]. Более того, именно использование ИРБИС64 для совокупности баз данных по разным тематикам, для разных целей, с разным функционалом натолкнуло нас на мысль о формировании на ИРБИС64 контентного фрагмента системы управления знаниями предприятия (таблица 2).

Таблица 2

*Совокупность баз данных, составляющих контентный фрагмент
системы управления знаниями предприятия*

№ п/п	Наименование БД	Статус
1	Публикации сотрудников института	промышленная эксплуатация, зарегистрированы в Роспатенте
2	Материалы по научно-исследовательской деятельности института	
3	Отчеты об участии в научно-технических мероприятиях	
4	Объекты интеллектуальной собственности	
5	Электронный каталог книг и журналов	
6	Госучет РИД	
7	Электронная библиотека	промышленная эксплуатация
8	Виртуальная библиотека аспиранта	

Можно предположить, что и в других организациях при переводе библиотечных систем на отечественное ПО возникнет новый свежий взгляд на известные и обычные системы и их фрагменты, и это позволит увидеть становление НТБ как части системы управления знаниями. Именно в качестве фрагмента СУЗ электронная НТБ становится необходимым элементом системы менеджмента качества предприятия в соответствии с [7, п.7]. Это накладывает определённые обязательства в части обеспечения пользователей информационными ресурсами, коммуникационной инфраструктурой, определения необходимых и достаточных знаний организации и др., но в то же время даёт инструмент управления качеством СУЗ и НТБ через систему аудитов и соответствующих процедур [6, п. 3.13].

Заключение. Подводя итоги, следует отметить, что при построении модели библиотеки инновационного предприятия нужно иметь в виду следующие факторы.

1) НТБ инновационного предприятия сопровождает и поддерживает практически все виды его инновационной деятельности (таблица 1) и в силу этого функционально связана со многими структурными подразделениями, аккумулируя исходную информацию и обеспечивая подразделения обработанной метаинформацией, предназначенней для управления инновационными процессами. В этом смысле НТБ представляет собой важный контентный фрагмент системы управления знаниями, а также является компонентом системы менеджмента качества предприятия.

2) Библиотека сохраняет фонды на бумажных носителях. Полностью перейти на электронные носители не удаётся, поскольку, с одной стороны, множество научно-технических журналов пока продолжает издаваться исключительно в бумажной форме, с другой стороны, читатели довольно часто предпочитают печатные версии.

3) Электронная информация в НТБ циркулирует в двух контурах: во внешнем посредством доступа к информационным ресурсам других библиотек, издательств и агрегаторов; во внутреннем, который формируется в самой НТБ на основе информации о различных аспектах деятельности предприятия и выходит к пользователям в подразделениях предприятия.

4) Если на предприятии сохранилась АСНТИ, то её объединение с электронной библиотекой может оказаться очень плодотворным для обеих структур. Оцифровка фондов научно-технических

материалов (отчётов) и формирование внутренних баз данных может стать основой взаимодействия НТБ и АСНТИ.

5) Расширяется область объекта НТБ: если раньше это были книги, журналы, брошюры сторонних издателей, то в настоящее время источником информации для электронной библиотеки становится также инновационная деятельность предприятия.

6) Расширяется круг пользователей электронной библиотеки: она становится доступной практически на каждом рабочем месте.

Скорость инфраструктурных изменений в обществе, возникновение и развитие новых коммуникативных технологий, внимание, которое уделяется проблеме цифровизации, – всё говорит о совершенно новых подходах к пониманию и управлению информационными процессами. В таких сложных условиях современные библиотеки, в том числе, научно-технические, должны обеспечить сохранность знаний, предоставить пользователям современные средства интеллектуального поиска, аналитической и синтетической обработки информации. При этом целью библиотек становится не только информационное обеспечение НИОКР, но и участие в управлении инновационными процессами в качестве контентного фрагмента системы управления знаниями предприятия. Дальнейшее развитие научно-технических библиотек инновационных предприятий лежит, по-видимому, в русле цифровизации информационных источников и процессов и интеграции с системами управления предприятиями.

Список источников

1. Материалы международной онлайн-конференции Artificial Intelligence Journey (AI Journey)04.12.2020 – URL: <https://tass.ru/ekonomika/10173575>
2. Шрайберг Я.Л. Информационно-документное пространство образования, науки и культуры в современных условиях цифровизации общества // Научные и технические библиотеки. – 2019. – №9. – С. 3-55.
3. Модельный закон «Об инновационной деятельности» (принят на XXVII пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств – участников СНГ, постановление № 27-16 от 16.11.2006) – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=INT&n=39542#081476081102221>
4. Гражданский Кодекс Российской Федерации. Часть 4. Глава 70 «Авторское право».
5. Жмайло С.В., Ульянин О.В. Научно-техническая библиотека как составная часть системы управления знаниями организации: взгляд информационного работника // Научные и технические библиотеки. – 2020. – №2. – С. 9-23.
6. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
7. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования.
8. Пантелеева Т. Е., Иванова М. Н. Оперативное перемещение фонда крупнейшей библиотеки – стихийное бедствие или четкий расчет? Опыт ГПНТБ России – URL: gpntb.ru/win/inter.events/crimea2015/disk/091.pdf
9. Патент 2711721. Российская Федерация. МПК G06F 16/93. Система и способ организации электронного архива технической документации / О.В. Ульянин; заявитель и обладатель ФГУП «ВНИИА»: – № 2019108598, заявл. 26.03.2019; опубл. 21.01.2020 Бюл. № 3.
10. Кирсанов Н.В., Жмайло С.В. Внедрение и сопровождение САБ ИРБИС64 как основы для формирования внутренних баз данных отраслевого НИИ // Научные и технические библиотеки. – 2017. – №11. – С. 101-106.
11. Черныш А. Я., Песчанникова Е. Н., Гончаров М.В. К вопросу о методах преобразования традиционной библиотечно-информационной деятельности в Российской таможенной академии – URL: www.gpntb.ru/win.inter-Events/crimea15

**Использование классификационных систем
в электронных каталогах, электронных библиотеках
и открытых архивах**

**Using classification systems in e-catalogs,
e-libraries and open archives**

E. M. Зайцева

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия*

Ekaterina Zaitseva

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

В докладе обобщаются основные требования к поисковому интерфейсу электронных каталогов. Представлены варианты первых поисковых страниц электронных каталогов и электронных библиотек. Выявляются причины редкого использования классификаций при поиске. Определяются варианты применения классификаций при поиске. Формулируются преимущества поиска с использованием классификационной системы. Доклад подготовлен в рамках выполнения работ по Государственному заданию ГПНТБ России на 2021 год № 730000Ф.99.1.БВ09АА00006.

Ключевые слова: классификационные системы, классификационный поиск, электронные каталоги, электронные библиотеки, открытые архивы, поисковый интерфейс.

Key requirements to search interface in e-catalogs are generalized. Alternative initial search pages of e-catalogs and e-libraries are discussed. Causes for classification underuse for search are specified. Advantages of search with classification systems are substantiated. The paper is prepared under the State Order to RNPLS&T No. 730000F.99.1.BV09AA00006 for 2021.

Keywords: classification systems, classification search, electronic catalog, electronic library, open archive, search interface.

С начала 2000-х годов в зарубежной и отечественной литературе [1-3] в качестве основных требований к поисковому интерфейсу электронных каталогов стали выдвигаться следующие условия:

- простота;
- понятность;
- наглядность;
- комфортность.

В результате это привело к появлению единой точки входа для доступа к ресурсам – единой поисковой строке. Этот вход был перенесен в электронные библиотеки и открытые архивы.

Анализ поисковых интерфейсов электронных каталогов и электронных библиотек крупнейших отечественных и зарубежных библиотек показывает, что существуют разные варианты первых поисковых страниц.

1. «Жесткая» единая поисковая строка, в которой обязательно нужно что-то ввести, чтобы перейти к другим вариантам поиска (например, сайт Российской национальной библиотеки – см. рис. 1).

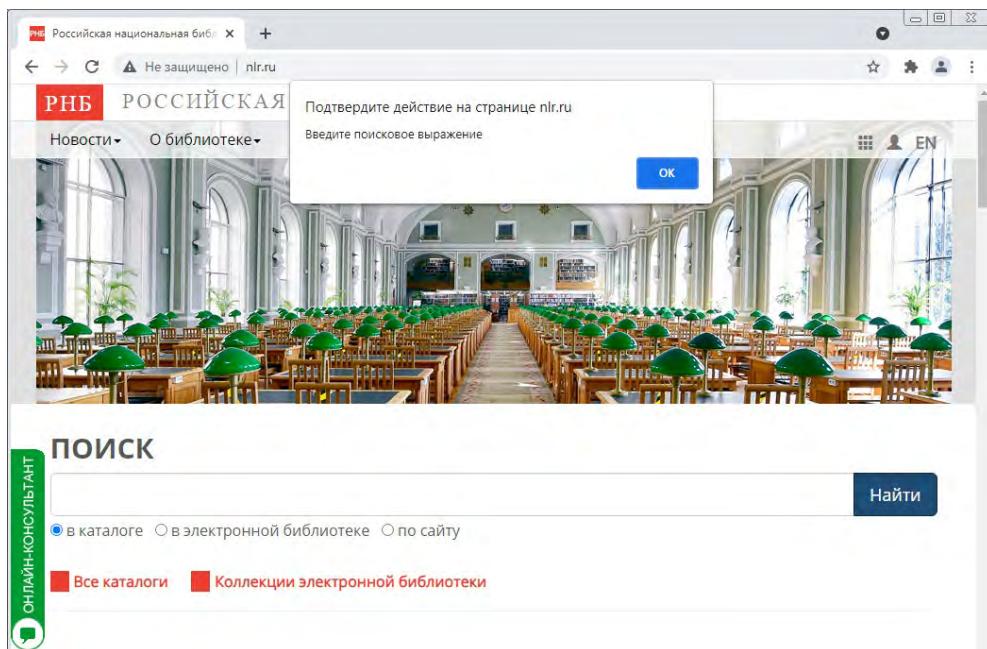


Рис. 1. Сайт Российской национальной библиотеки

2. «Мягкая» единая поисковая строка, из которой даже по пустому запросу возможен переход к другим видам поиска (например, сайт Российской государственной библиотеки – см. рис. 2).

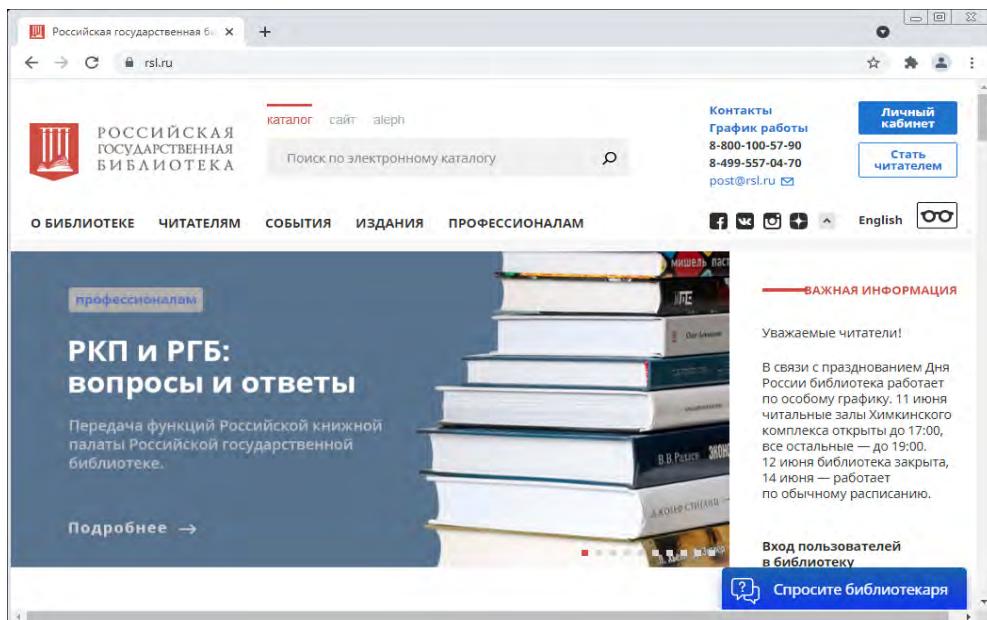


Рис. 2. Сайт Российской государственной библиотеки

3. Единая поисковая строка с параллельным отражением обобщенной опции расширенного поиска, позволяющей переходить к разным поисковым возможностям (например, сайт Британской библиотеки – см. рис. 3).

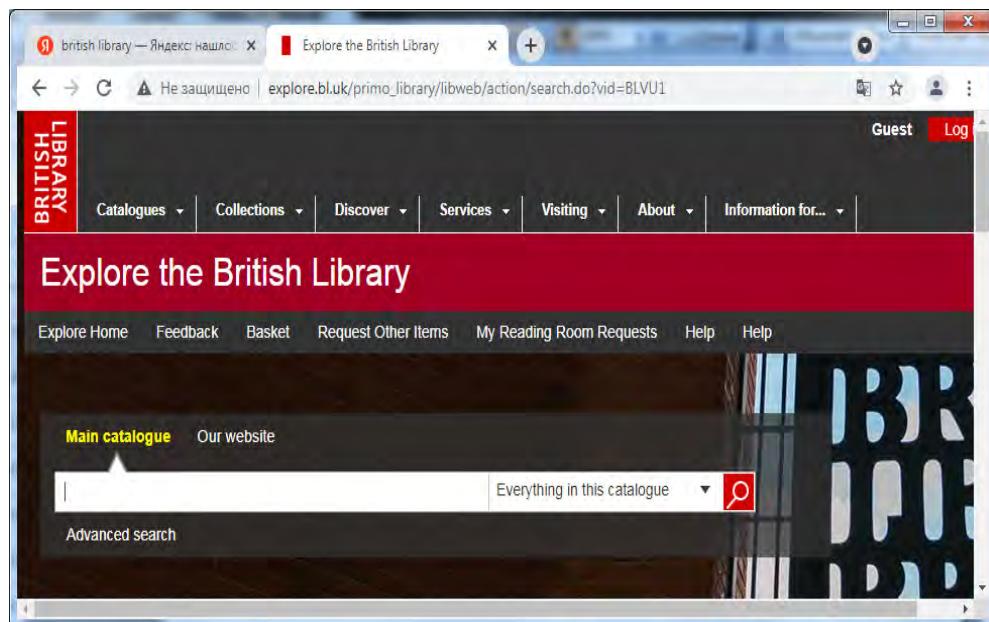


Рис. 3. Сайт Британской библиотеки

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

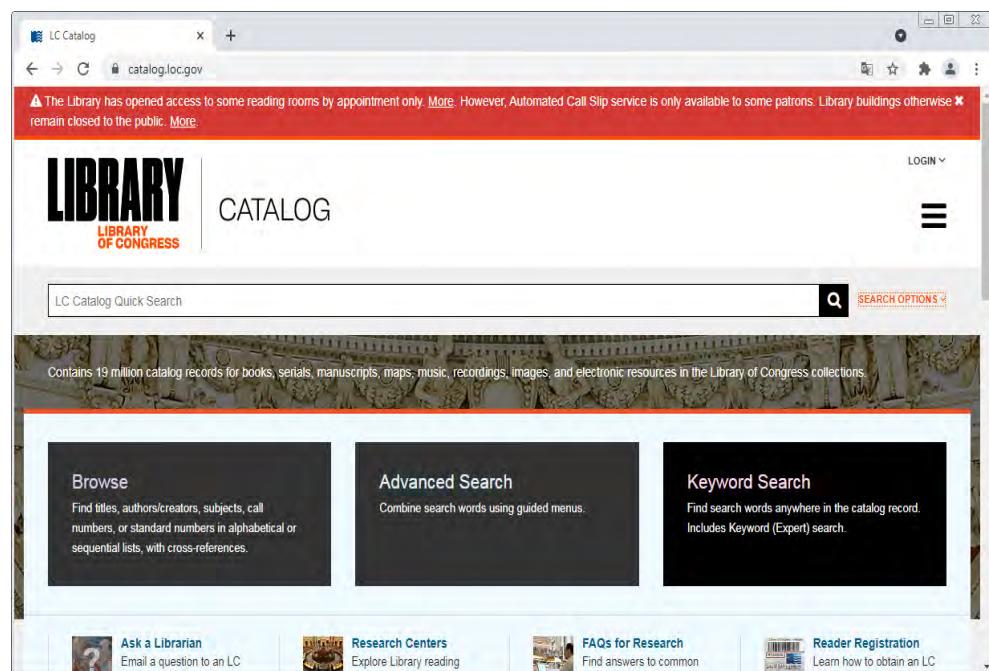


Рис. 4. Сайт Библиотеки Конгресса

В качестве пятого варианта предлагается первая поисковая страница, включающая единую поисковую строку, а также следующие поисковые опции, принципиально различающиеся по используемым поисковым элементам:

- библиографический поиск;
- классификационный поиск;
- предметный поиск;
- комбинированный поиск;
- полнотекстовый поиск.

Такое отражение поисковых опций представляется автору оптимальным, предоставляющим пользователям наиболее полные поисковые возможности. К предлагаемому варианту наиболее приближен поисковый интерфейс электронного каталога ГПНТБ России (см. рис. 5), который раскрывается при входе в расширенный поиск и предоставляет опции поиска по библиографическим элементам (автор, заглавие, издательство, год издания), поиска с использованием классификаций УДК и ГРНТИ и комбинированного поиска (профи). Поиск по полным текстам реализуется в общей поисковой строке.

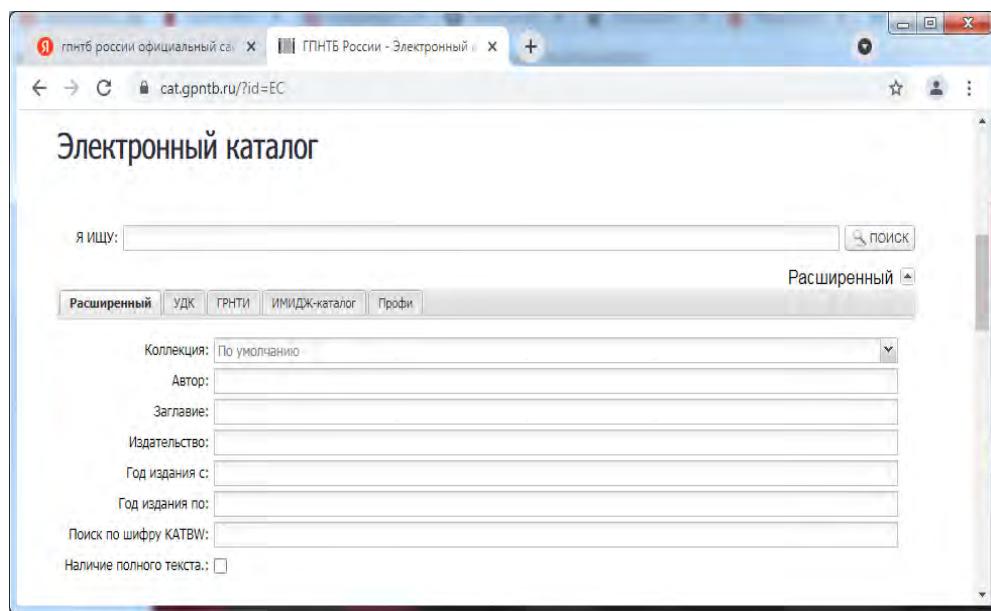


Рис. 5. Расширенный поиск на сайте Государственной публичной научно-технической библиотеки России

Следует отметить, что классификационные индексы присутствуют в библиографических записях многих электронных каталогов, но при этом классификации достаточно редко бывают задействованы для поиска в электронных каталогах и электронных библиотеках. Причин этого явления, как нам представляется, имеется несколько:

- ориентированность электронных каталогов и электронных библиотек, прежде всего, на не-подготовленного пользователя;
- стремление обеспечить простоту поиска;
- сближение с поиском в поисковых системах Интернета;
- дефицит программных разработок;
- отсутствие свободно распространяемых электронных версий классификационных систем.

В целом ряде библиотек в расширенном поиске используются классификационные системы, но используются по-разному и не всегда эффективно. Удалось выявить следующие варианты применения классификаций при поиске:

- поиск по классификационным индексам, требующий знания этих индексов (например, в Российской национальной библиотеке – см. рис. 6);

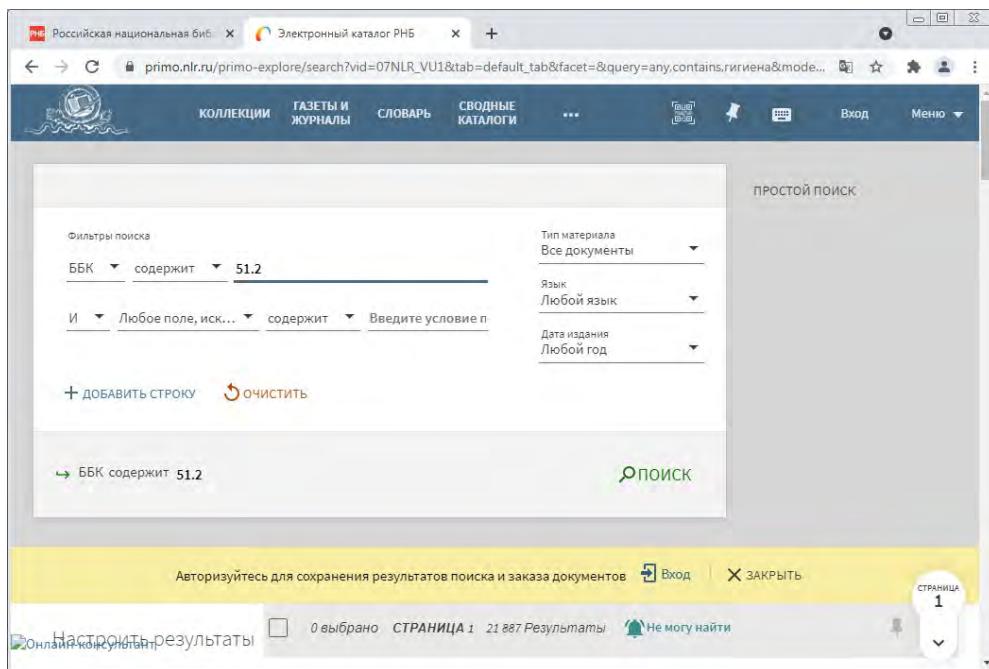


Рис. 6. Поиск по классификационным индексам в электронном каталоге Российской национальной библиотеки

– поиск по ключевым словам, входящим в состав классификационных рубрик (например, в Российской государственной библиотеке – см. рис. 7);

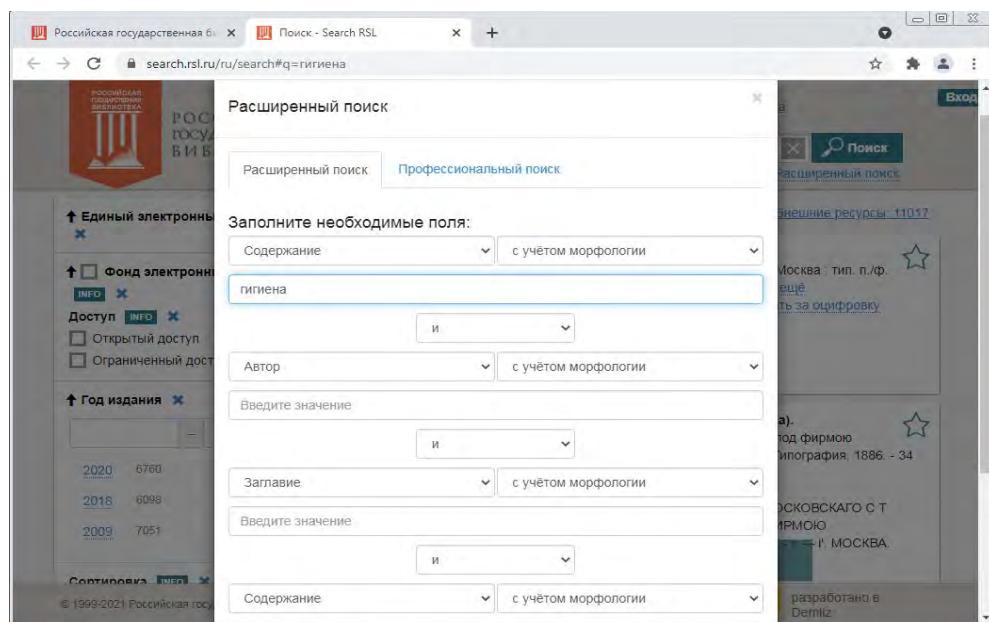


Рис. 7. Поиск по ключевым словам, входящим в состав классификационных рубрик в электронном каталоге Российской государственной библиотеки

– навигация по неполной и трансформированной классификации с возможностью отбора рубрик для поиска (например, в Библиотеке по естественным наукам РАН – см. рис. 8);

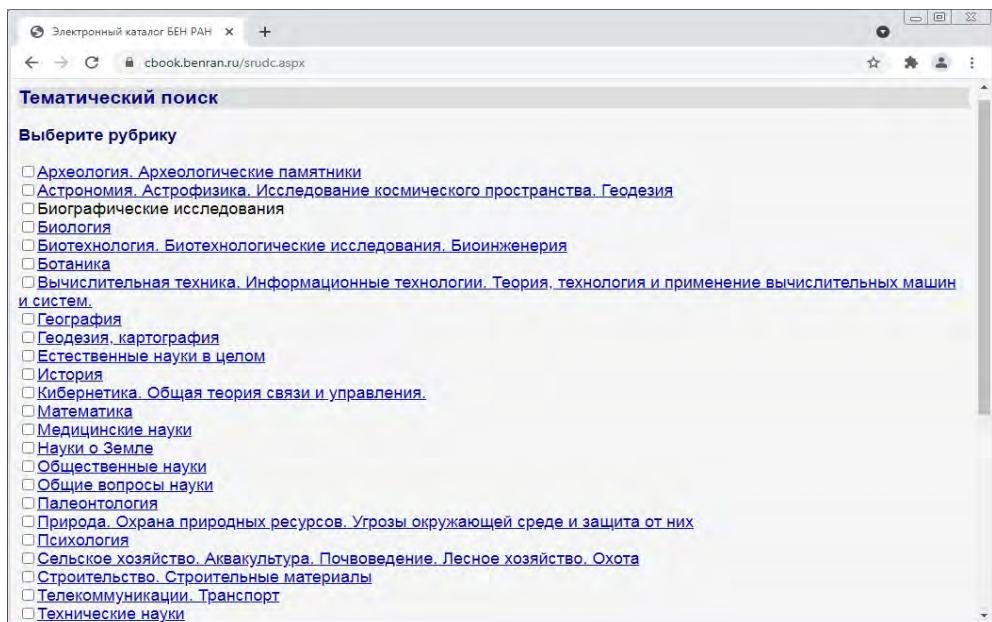


Рис. 8. Навигация по неполной классификации УДК в электронном каталоге Библиотеки по естественным наукам РАН

– навигация по полной классификации с возможностью отбора индексов и рубрик для поиска, с наличием верbalного входа в классификацию (например, в Государственной публичной научно-технической библиотеке России – см. рис. 9).

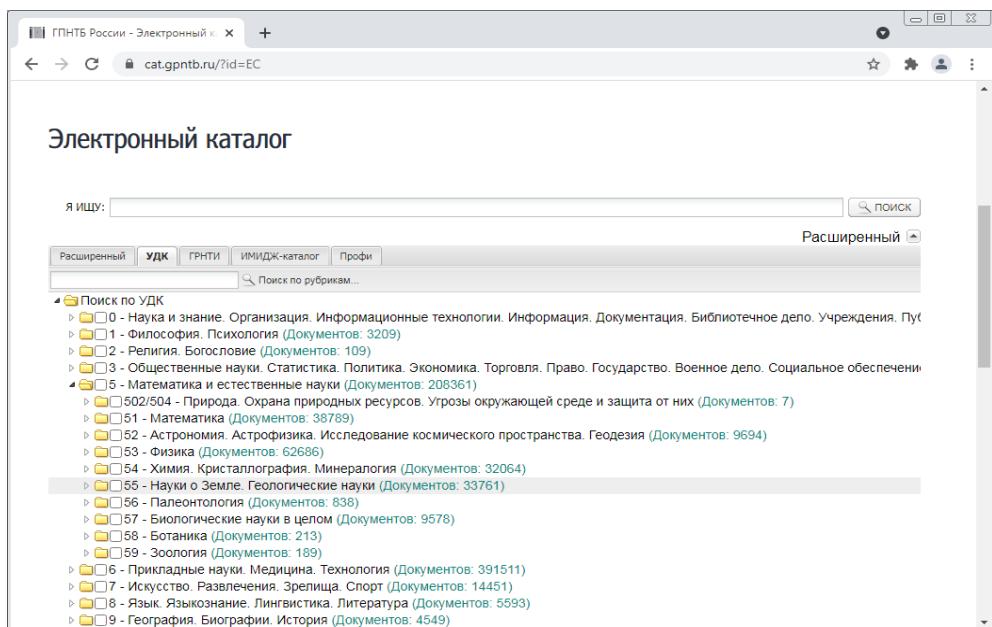


Рис. 9. Навигация по полной классификации УДК в электронном каталоге Государственной публичной научно-технической библиотеки России

Наиболее эффективным вариантом использования классификации при поиске представляется последний, поскольку обеспечивает визуализацию всех делений классификации, поиск и выбор необходимых пользователю рубрик.

Преимущества поиска с использованием классификационной системы весьма существенны, особенно при предоставлении пользователю возможности навигации по полной классификации:

- обеспечение наглядности поиска;
- возможность широкого и узкого тематического поиска;
- значительное исключение тематического шума.

Все это свидетельствует о том, что навигация по классификации предоставляет пользователю уникальные поисковые возможности, и таким образом ее присутствие в наборе поисковых инструментов весьма желательно.

Список источников

1. Breeding M. Next-Generation Library Catalogs. Chapter 1: Introduction // Library Technology Reports. – 2007. – Vol. 43, № 4. – P. 5-14. – URL: <https://librarytechnology.org/document/18344> (дата обращения: 28.06.2021).
2. Yang Sh. Q., Hofmann M. A. The Next Generation Library Catalog: A Comparative Study of the OPACs of Koha, Evergreen and Voyager // Information Technology and Libraries. – 2010. – September. – P. 141-150. – URL: https://www.researchgate.net/publication/275297017_The_Next_Generation_Library_Catalog_A_Comparative_Study_of_the_OPACs_of_Koha_Evergreen_and_Voyager/fulltext/572cc19208aec02297597a6a/275297017_The_Next_Generation_Library_Catalog_A_Comparative_Study_of_the_OPACs_of_Koha_Evergreen_and_Voyager.pdf?origin=publication_detail (дата обращения: 01.07.2020).
3. Скарук Г. А. Комфортность как критерий оценки качества электронного каталога // Труды ГПНТБ СО РАН. – Вып. 13, Т. 2. – Новосибирск, 2018. – С. 177-184.

**Электронные терминологические словари,
выпускаемые ГПНТБ России, и планы их развития**

**Electronic terminological dictionaries published
by the Russian National Public Library for Science and Technology
and plans for the future**

E. M. Зайцева, Ю. В. Смирнов

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия*

Ekaterina Zaitseva and Yury Smirnov

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

Доклад посвящен выпускаемым ГПНТБ России электронным терминологическим словарям. Представлены история развития этого направления и выпущенные за это время издания электронных словарей. Дано краткое описание этих словарей, а именно: Англо-русского словаря по машиночитаемой каталогизации, Электронного терминологического словаря по СИБИД (1-е и 2-е издания) и Электронного словаря стандартизованных сокращений на русском и 25 иностранных европейских языках для библиографических записей. В заключении представлены ссылки для получения электронных словарей и планы их развития. Доклад подготовлен в рамках выполнения работ по Государственному заданию ГПНТБ России на 2021 год № 730000Ф.99.1.БВ09АА00006.

Ключевые слова: терминологические словари, электронные словари, Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу, СИБИД, сокращения, машиночитаемая каталогизация.

Russian National Public Library for Science and Technology publishes electronic terminological dictionaries. The history of this activity line and the publications are discussed, e. g.: The English-Russian Dictionary in Machine-readable Cataloguing, SIBID Electronic Terminological Dictionary (1-st and 2-nd editions), and Electronic Dictionary of Standardized Abbreviations in the Russian and 25 Foreign European Languages for Bibliographic Records. Links to purchase the dictionaries are given. Plans for the future are discussed. The paper is prepared within the framework of the State Order to RNPLS&T for 2021 No. 730000F.99.1.BV09AA00006.

Keywords: terminological dictionary, electronic dictionary, System of Standards on Information, Librarianship and Publishing, SIBID, abbreviations, machine-readable cataloguing.

Группа информационно-лингвистического обеспечения ГПНТБ России ведет активную работу в области информационного и лингвистического обеспечения АБИС, а также в области стандартизации.

Если раньше деятельность группы была сосредоточена на форматах метаданных, классификационных таблицах, например, переводе 21-го издания Десятичной классификации Дьюи, то в настоящее время уделяется большое внимание разработке баз данных (БД) и программному обеспечению (ПО) электронных словарей.

Активная деятельность в этом направлении началась в 2016 г. с разработки БД и ПО Электронного терминологического словаря по Системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД), который был выпущен в 2017 г. [1]

Это было не первое словарное издание, разрабатываемое данной группой. В 2010 г. был выпущен Англо-русский словарь по машиночитаемой каталогизации [2] в виде печатного издания, а в 2016 г. – в виде электронного [3]. Работа над этими изданиями [1, 2, 3] послужила базисом для развития этого направления в ГПНТБ России.

Так уже в 2020 г. было выпущено 2-е издание Электронного терминологического словаря по СИБИД [4], а в начале 2021 г. – Электронный словарь стандартизованных сокращений на русском и 25 иностранных европейских языках для библиографических записей [5]. В настоящее время ведется активная работа над электронным терминологическим словарем по электронному библиотековедению.

Курс на данное направление словарной деятельности выбран не случайно. До недавнего времени в области библиотечно-информационной теории и практики издавались в основном печатные словари или же представлялись словари в формате PDF-файлов. Назрела потребность в полноценных электронных словарях, которые отвечали бы следующим основным требованиям:

- отражали стандартизованную или общепринятую терминологию;
- обеспечивали системный подход к терминологии;
- предоставляли удобную навигацию по терминам;
- обеспечивали возможность разных видов поиска.

Рассмотрим более подробно электронные словари, выпущенные ГПНТБ России.

Англо-русский словарь по машиночитаемой каталогизации. Электронная версия [3]

Это ПО (см. рис. 1) является электронной версией «Англо-русского словаря по машиночитаемой каталогизации» [2], который включает в себя наиболее распространенные термины, употребляемые в практике обработки библиографической информации и относящиеся к таким предметным областям как каталогизация, библиография, библиографические и родственные форматы. Электронная версия словаря содержит около 5500 терминов, включает в себя предисловие и библиографию. Интерфейс словаря простой и не требует особых навыков работы на компьютере.

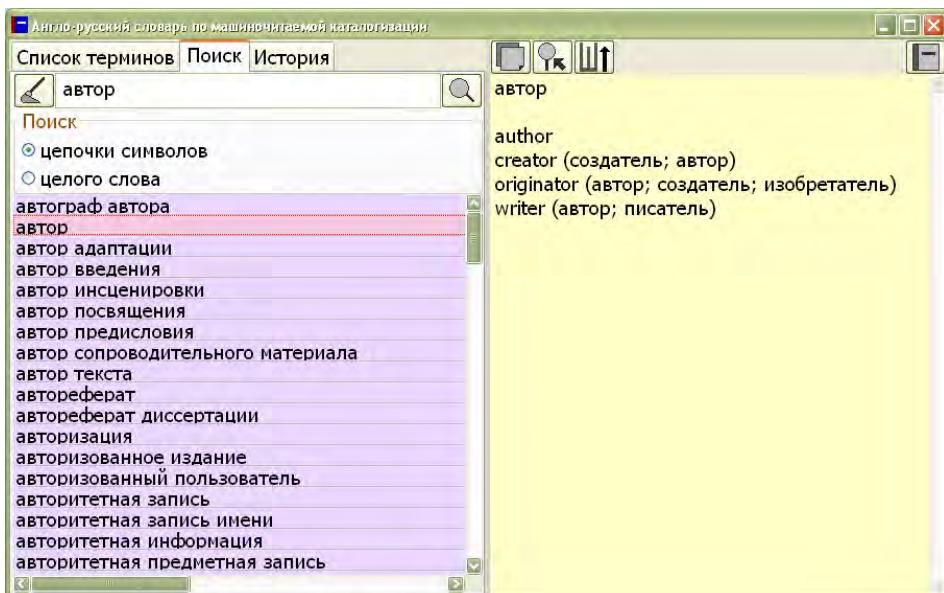


Рис. 1. Англо-русский словарь по машиночитаемой каталогизации

Отличительными чертами электронной версии являются:

- наличие алфавитного списка не только русских, но и английских терминов;
- осуществление поиска по терминам на русском и английском языках;
- навигация по истории просмотров.

Электронный терминологический словарь по СИБИД. А – Я [1, 4]

Электронный словарь содержит термины, определения которых присутствуют в государственных и межгосударственных стандартах системы СИБИД.

В 2017 г. было выпущено первое издание [1] этого словаря, а в 2020 г. – второе [4].

В состав 2-го издания словаря входит:

- Словарных статей: 6068, из них:
 - Терминов: 2482;
 - Синонимов: 183;

- о Сокращений: 76;
- о Переводов: 3327;
- Стандартов: 99.

Программное обеспечение (см. рис. 2) предлагает удобную систему навигации, поиска и вывода информации. Особенностью этого словаря является то, что каждый термин снабжен не только определением, но и библиографическим описанием источника, поиск которого может осуществляться по номеру стандарта, заглавию, ключевым словам, индексам УДК, дате введения и т.д.

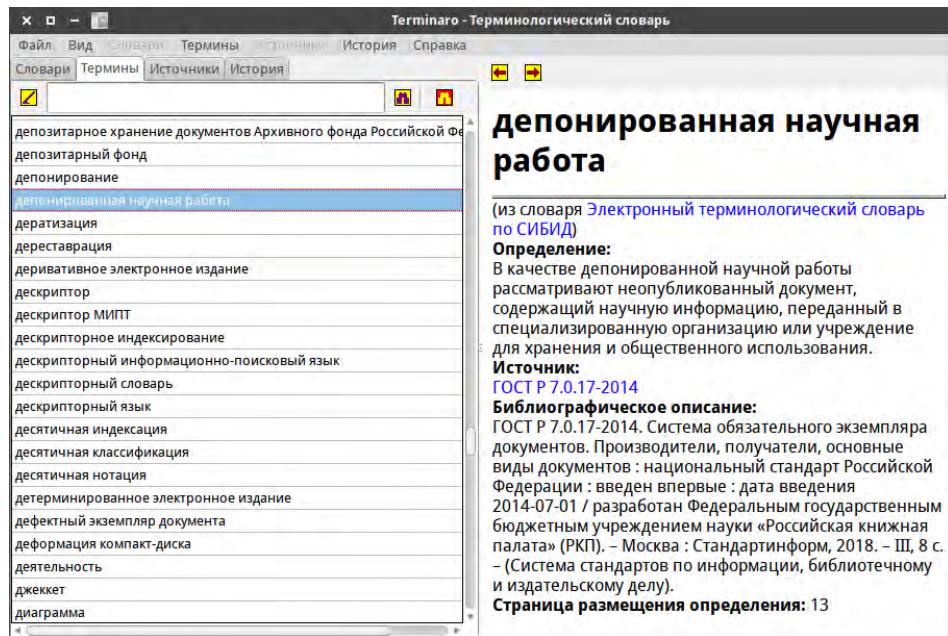


Рис. 2. Электронный терминологический словарь по СИБИД

К основным особенностям этого словаря относятся:

- удобная система навигации, поиска и вывода информации;
- библиографическое описание источника термина;
- реализация ссылочно-справочного аппарата в виде гиперссылок (как в браузере);
- библиографическая БД стандартов системы СИБИД с возможностью поиска по различным полям БД стандартов;
- возможность редактировать и создавать собственные словари;
- история просмотров.

Электронный словарь стандартизованных сокращений на русском и 25 иностранных европейских языках для библиографических записей [5]

Электронный словарь содержит сокращения слов и словосочетаний согласно национальным и межгосударственным стандартам системы СИБИД:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011. СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила;
- ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994). СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках;
- ГОСТ Р 7.0.100-2018. СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

Также был использован ГОСТ 8.417-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин.

В состав словаря входит 8603 слова и словосочетания на 26 европейских языках из 4 источников. В процессе загрузки база данных преобразуется в словарь, содержащий 13668 словарных статей.

Программное обеспечение предлагает удобную систему навигации, поиска и вывода информации. В словаре реализован поиск как по полной форме слова или словосочетания, так и по сокращенной; навигация по словарю с помощью гиперссылок; сортировка слов по одному или нескольким выбранным языкам или источникам; виртуальная клавиатура для упрощения поиска слов с диакритикой.

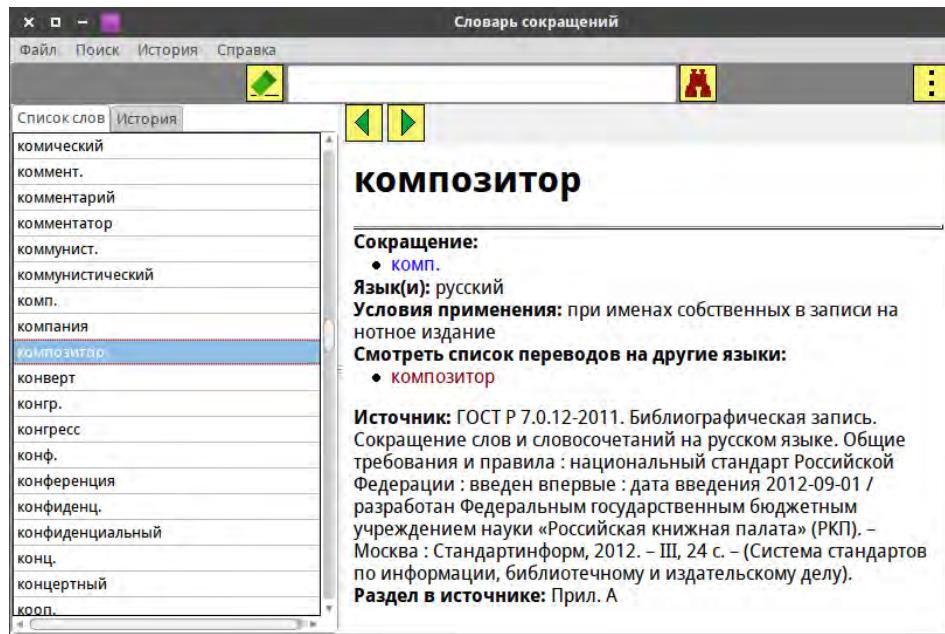


Рис. 3. Электронный словарь стандартизованных сокращений на русском и 25 иностранных европейских языках для библиографических записей

Основными функциональными особенностями Электронного словаря стандартизованных сокращений являются:

- удобная система навигации, поиска и вывода информации;
- поиск по полной и сокращенной формам слов и словосочетаний;
- навигация с помощью гиперссылок;
- многоязычный поиск;
- сортировка слов по одному или нескольким выбранным языкам или источникам;
- виртуальная клавиатура для упрощения поиска слов с диакритикой;
- система перевода иностранных слов и словосочетаний на русский язык и обратно.

Следует обратить внимание, что ПО для электронных словарей, выпускаемых ГПНТБ России, является кроссплатформенным, т.е. его можно запустить на различных операционных системах. На данный момент выпускаются следующие версии:

- для 32-битных MS Windows;
- для 64-битных MS Windows;
- для 64-битных GNU/Linux, в том числе для отечественных ОС на базе GNU/Linux, например, ROSA Linux, Астра Linux;
- для 64-битных macOS.

ГПНТБ России является сторонником открытого доступа, поэтому последние версии электронных словарей [4, 5] публикуются на сайте ГПНТБ России (<https://www.gpntb.ru>) в разделе «Деятельность».

В заключение хотелось бы отметить, что планируется актуализация всех вышеперечисленных словарей при наличии обновлений соответствующих стандартов. Также в ближайшем будущем планируется выпуск Электронного терминологического словаря по электронному библиотековедению.

Учитывая тот факт, что важной закономерностью любой современной науки является развитие по пути интеграции с другими научными направлениями, можно расширить тематику электронных словарей с охватом таких сфер, как библиотечный менеджмент, библиотечная педагогика, библиотечная психология и др.

Список источников

1. Электронный терминологический словарь по СИБИД : А-Я / сост. Ю. В. Смирнов ; ред. Е. М. Зайцева. – Москва : ГПНТБ России, 2017. – 1 CD-ROM; 12 см. – Загл. с контейнера диска. – ISBN 978-5-85638-201-2. – Электронная программа. Текст : электронные.
2. Англо-русский словарь по машиночитаемой каталогизации / сост. творч. коллектив ГПНТБ России под общ. рук. Я. Л. Шрайбера; отв. ред. Е. М. Зайцева. – Москва : ГПНТБ России, 2010. – 264 с. – ISBN 978-5-85638-138-1. – Текст : непосредственный.
3. Англо-русский словарь по машиночитаемой каталогизации / Государственная публичная научно-техническая библиотека России. – Москва : ГПНТБ России, 2016. – 1 CD-ROM; 12 см. – Загл. с контейнера диска. – Электронная программа. Текст : электронные.
4. Электронный терминологический словарь по СИБИД : А-Я / сост. Ю. В. Смирнов ; ред. Е. М. Зайцева. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – Москва : ГПНТБ России, 2020. – 1 CD-ROM; 12 см. – Загл. с контейнера диска. – ISBN 978-5-85638-224-1. – Электронная программа. Текст : электронные.
5. Электронный словарь стандартизованных сокращений на русском и 25 иностранных европейских языках для библиографических записей / сост. Ю. В. Смирнов ; ред. Е. М. Зайцева. – Москва : ГПНТБ России, 2021. – ISBN 978-5-85638-225-8. – DOI 10.33186/978-5-85638-225-8. – Электронная программа. Текст : электронные.

**Научный потенциал российских вузов:
проблемы и перспективы**

**Scientific capacity of Russian universities:
Problems and prospects**

И. Е. Ильина, В. В. Лапочкина, Е. А. Плеханова,

К. А. Безроднова, К. С. Дикусар

*Российский научно-исследовательский институт экономики,
политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП),
Москва, Россия*

Irina Ilyina, Victoria Lapochkina, Elena Plekhanova,

Karina Bezrodnova and Konstantin Dikusar

*Russian Research Institute of Economics, Politics
and Law in Science and Technology (RIEPL),
Moscow, Russia*

За последние годы вклад российских вузов в достижения науки и технологического развития России заметно вырос. Правительство России активно разрабатывает и внедряет инструменты, направленные не только на развитие фундаментальной и прикладной науки в вузах, но и на востребованность полученных результатов реальным сектором экономики и социальной сферы. Российские вузы могут проводить передовые научные исследования на мировом уровне. Это прежде всего ведущие вузы, в том числе и некоторые классические университеты: МГУ, СПбГУ, Уральский федеральный университет, Томский госуниверситет, Физтех, МИФИ, Санкт-Петербургский политех. При этом вузовская наука может предложить разработки для реальной практики, вузы гораздо ближе к предпринимательскому сектору, и их связи гораздо сильнее, чем у научно-исследовательских организаций, которые на 80–90% финансируются из средств государства. В среднем же вузы пока часто не дотягивают до нужного уровня, в том числе и по причине недостаточного привлечения внебюджетного финансирования со стороны бизнеса, которое составляет чуть более 30%, в отличие от передовых в плане научно-технологического развития стран, где на долю финансирования со стороны бизнеса приходится более 70%.

Ключевые слова: наука, университеты, бизнес-сектор, публикационная активность, проект, патенты, инновации.

In the recent years, the contribution of Russian universities into science and technology has increased. The RF Government has been intensively developing and implementing instruments to support fundamental and applied sciences and to ensure implementation of their achievements into real economy and social sphere. Several Russian universities accomplish world-class studies and research, in particular, classic universities like Moscow State University, St. Petersburg State University, Ural Federal University, Tomsk State University, Moscow Institute of Physics and Technology (MIPT), Moscow Engineering Physics Institute (MEPhI), St. Petersburg Polytechnic University. Academic science has much to offer the real sector as the universities are much closer to and has got the tighter relations with the entrepreneurial sector than the state-financed (80-90% funding) research institutes. However, average universities fall short compared to those mentioned above, partially due to the lack of extrabudgetary financing by business organizations which makes a little bit over 30%, while in the developed countries this figure sometimes exceeds 70%.

Keywords: science, universities, business sector, publication activity, project, patent, innovations.

В настоящее время для Российской Федерации актуальна проблема развития действенных механизмов повышения качества высшего образования, за счет оптимизации образовательных программ и укрепления связей учреждений высшего образования с экономикой и социальной сферой, в связи с чем оценка проблем и перспектив взаимодействия вузовской науки и бизнес-сектора, проведения государственной политики, анализ научного потенциала российских вузов приобретают общегосударственное значение.

За последние 20 лет имело место большое количество значимых проектов и программ развития организаций системы высшего образования России. К ним можно отнести:

- Формирование группы федеральных университетов с целью развития системы высшего профессионального образования в регионах и подготовки квалифицированных кадров для социальных нужд и экономики региона;
- Введение статуса «Национального исследовательского университета» для организации эффективного процесса обучения и его интеграции с научными исследованиями;
- Создание «Проекта 5-100» с целью максимизации конкурентной позиции группы ведущих российских университетов на мировом рынке образовательных услуг и исследовательских программ. Данная цель за период реализации проекта была достигнута: все университеты-участники продемонстрировали в рейтингах положительную динамику, увеличили свои научометрические показатели. «По итогам проекта 21 из 26 университетов-участников «Проекта 5-100» вошли в список институционального рейтинга QS» [1], «По итогам 2020 года восемь университетов вошли в топ-100 отдельных предметных рейтингов ARWU, THE и QS» [2];
- Создание опорных университетов с целью реализации проектов в интересах экономики регионов.

Реализация вышеперечисленных проектов привела к изменению стратегий и программ развития вузов, построению новой системы административного управления, росту как количественных, так и качественных научометрических показателей, организации образовательного, научно-исследовательского процессов на основе мировых стандартов.

В текущем 2021 году принято Постановление Правительства РФ о мерах по реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030». Отличие данного проекта от предыдущих заключается в постановке вопроса достижения не только количественных, но и качественных показателей публикационной активности российских ученых-исследователей. Углубляющийся разрыв между участниками проектов, поддерживаемых на государственном уровне и остальных вузов, привел к осознанию необходимости «включения в реализацию комплекса мер вузов, не являющихся участниками, через консорциальные или кластерные механизмы и распространение лучших практик вузов-участников» [2].

Принимаемые программы и проекты направлены на формирование государственной стратегии развития страны в условиях глобальной трансформации мирового рынка ресурсов, труда и капитала, поиск места России в так называемой «новой экономике», основанной на интеллектуальных ресурсах, научоемких и информационных технологиях. Переход к производству нововведений требует от государства трансформации образовательной системы России, направленной на стимулирование развития инновационных процессов среди всех ступеней образования, формирование адаптивных, практико-ориентированных и гибких образовательных программ и их реализацию, рост уровня цифровизации образовательного процесса, развитие и интеграцию искусственного интеллекта в образовании, подготовку специалистов для новых высокотехнологичных отраслей.

В формирующемся в настоящее время обществе инноваций заказчиками инноваций в идеале должны выступать крупный и средний бизнес, поставщиками наука (ВУЗы и научные организации). «Однако формирование взаимодействия бизнеса и университетов в одностороннем варианте, по программе «поставщик потребитель» не сможет привести к максимальному результату» [3]. Бизнесу мало усовершенствовать существующие технологии, его интерес – прорывные уникальные исследования и именно их и могут дать научные учреждения и ВУЗы. «Бизнес среда стремительно развивается, однако российское высшее образование отстает до сих пор и не может выполнять свою основную обязанность удовлетворять актуальные запросы рынка в высококвалифицированных кадрах» [4]. Вузовская наука может и должна предложить технологии, модели для реальной практики, но в среднем она пока часто не дотягивает до необходимого уровня, в том числе и потому, что в России доля финансирования бизнесом науки – всего 30 процентов, остальное – вклад государства.

Осознание того, что «Бизнес может покупать технологии, программное обеспечение, людей, а они тоже переносят знания. Наука должна конкурировать с другими источниками инноваций» [5], должно привести к смене парадигмы взаимодействия вузов и бизнеса, используя передовой зарубежный опыт формирования обучающих программ подготовки специалистов под запросы бизнеса, крупных коммерческих структур. «Причины необходимости взаимодействия с вузами со стороны бизнеса следующие: пополнение кадров за счет вуза; создание проектных команд за счет вуза; ре-

шение сравнительно быстро и недорого прикладных научно-технических задач за счет вуза; возможность опытного и мелкосерийного производства за счет вуза; использование уникального оборудования и приборной базы за счет вуза» [6].

Сращивание бизнеса и вузовской науки должно иметь обоюдный интерес и развитие, и степень вовлеченности бизнеса в деятельность высших учебных заведений должна быть гораздо шире, к примеру, путем создания высокопроизводительных рабочих мест на базе образовательной организации, малых инновационных предприятий, либо в которых вуз является участником. Значимым для региональных рынков труда последствием данного процесса может быть востребованность бизнес-сектором выпускемых специалистов.

Вклад вузов во взаимодействие с бизнесом отмечается в контексте совместных публикаций с организациями бизнес-сектора. К сожалению, приходится констатировать, что в настоящее время менее 1 % научных работ опубликовано в соавторстве с коммерческими организациями. Проведенное исследование публикационной активности организаций высшего образования в Российской Федерации за 2015–2020 гг., в соавторстве с бизнес-сектором, по данным Web of Science, говорит о том, что более половины публикаций исследователей Российской Федерации в соавторстве с организациями бизнес-сектора приходится на организации высшего образования; причем поступательный рост до 2017 года – сменился снижением (рисунок 1).



Рис. 1. Количество публикаций вузов России
в соавторстве с бизнес-сектором, ед.

Примечательно, что из всех совместных публикаций организаций высшего образования и коммерческих предприятий на протяжении 2015–2019 гг., порядка 36 % – 56 % приходится на журналы с наивысшим импакт-фактором Q1 и Q2, что говорит о высоком качестве совместных с бизнесом работ, представляющим большой интерес для международного научного сообщества.

В процессе проведенного исследования проанализирована публикационная активность федеральных университетов, национальных исследовательских университетов, университетов-участников проекта 5-100, наибольшая доля совместных публикаций с бизнесом прослеживается у национальных исследовательских университетов, большинство из которых является участниками проекта 5-100 (рисунок 2).



Рис. 2 – Доля публикаций вузов проекта 5-100
в соавторстве с бизнес-сектором по данным Web of Science, %

Полученные выводы свидетельствуют о снижении доли публикаций национальных исследовательских университетов, вузов проекта 5-100, в соавторстве с бизнес-сектором в 2020 году по сравнению с 2015 годом (с 59% и 52,6% в 2015 году до 44,5% и 48,4% в 2021 году) и небольшом увеличении доли федеральных университетов (с 5,4% в 2015 году до 7,1% в 2021 году). В 2019 году наблюдался рост публикационной активности национальных исследовательских университетов, вузов проекта 5-100 (до 54% и 56,3% соответственно), а уже в 2020 году снижение (до 44,5% и 48,4% соответственно), что можно объяснить невыходом части публикаций из-за пандемийных ограничений, либо переносом их опубликования на 2021 год. Наибольшее количество публикаций в соавторстве с бизнесом за 2015–2020 гг. у Московского физико-технического института (199 ед.), национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» (182 ед.), университета ИТМО (149 ед.), Сеченовского университета – (140 ед.).

Еще одним из важных направлений выявления связи вузов и бизнеса является анализ патентной активности. При этом, авторами был проанализирован вклад российских вузов в развитие отдельных высокотехнологичных направлений: «Технологии новых материалов и веществ» и «Квантовые вычисления», «Квантовые коммуникации», «Квантовые сенсоры», «Интернет вещей», «Мобильные сети связи пятого поколения» (рисунок 3).

Анализ показал, что вузы проводят исследования в области высоких технологий, но их вклад в развитие данных направлений незначительный. Публикаций по этим направлениям больше, чем патентов, очевидно, что в вузах больше развивается фундаментальная наука, чем прикладные исследования. Наибольшее число заявок на изобретения и полезные модели было подано в области интернета вещей. Это связано с тем, что область интернета вещей широко используется в таких направлениях с высокой патентной активностью, как робототехника, искусственный интеллект, средства измерения в режиме реального времени, машинное обучение, обработка и хранение больших данных. Мировым лидером в этой области является Samsung Electronics Co. – транснациональная компания по производству электроники, полупроводников, телекоммуникационного оборудования, чипов памяти, жидкокристаллических дисплеев, мобильных телефонов и мониторов. Среди российских организаций это – АО «Лаборатория Касперского». В областях квантовых технологий (квантовые сенсоры, квантовые вычисления, квантовые коммуникации) наблюдается небольшое количество поданных заявок на изобретения и полезные модели.

В большинстве рассмотренных высокотехнологичных отраслей количество высших учебных заведений в топ-10 организаций-лидеров превалирует над научными организациями. Исключением является направление «Квантовые сенсоры»: представителей научных организаций в обозначенном списке лидеров больше, чем организаций академической сферы. Чаще всего лидирующую позицию в предметных областях занимали МГУ им. М.В. Ломоносова и Университет ИТМО. Тем не менее, по вкладу в развитие высоких технологий отечественные университеты не могут похвастаться значительными результатами, имея по 1-2 заявки в год, в отличие от мировых ведущих университетов, подающих более 100 заявок на изобретения в высокотехнологичных отраслях в год.

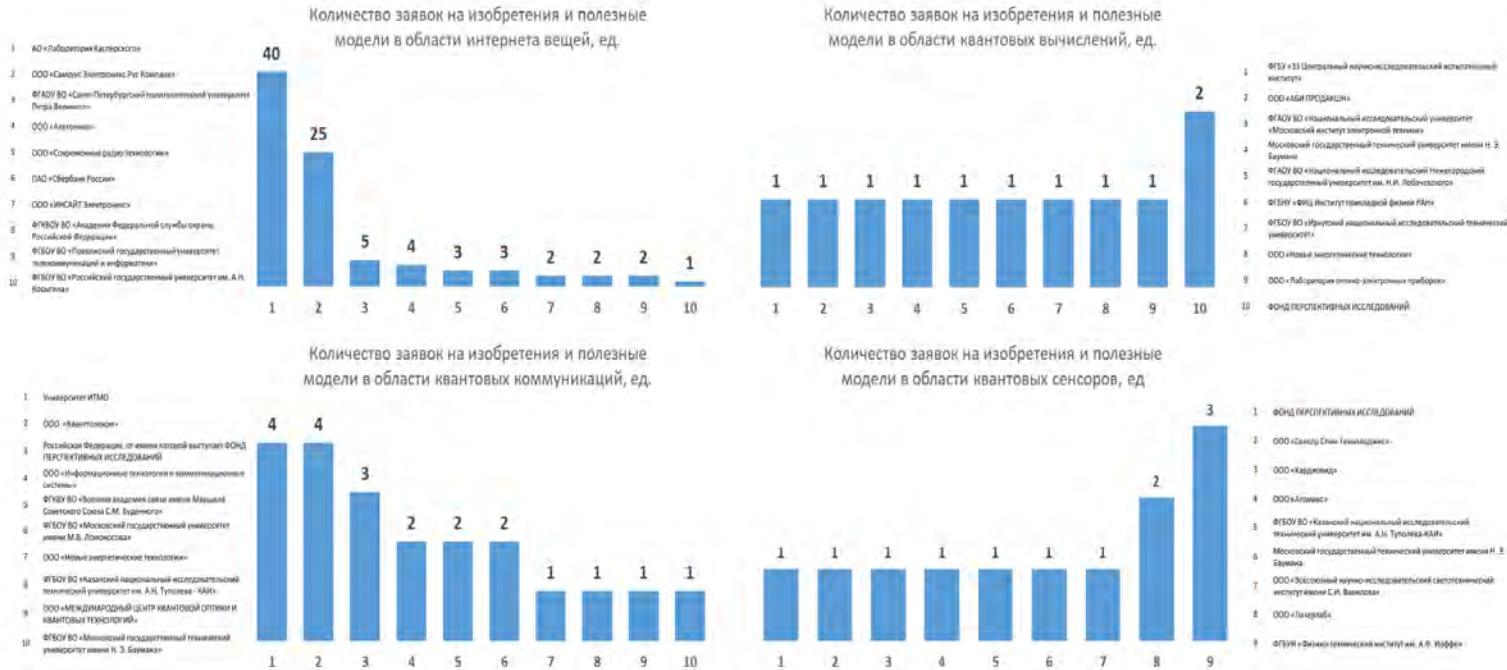


Рис. 3. Топ-10 российских организаций по количеству заявлений на изобретения и полезные модели по данным Orbit intelligence за 2015–2020 гг., ед.

Правительство Российской Федерации постоянно разрабатывает инструменты наращивания потенциала науки в стенах организаций высшего образования. Так, национальный проект «Наука и университеты», направленный на достижение единого для сферы науки и высшего образования целевого показателя по обеспечению присутствия РФ в числе десяти ведущих стран мира по объему научных исследователей и разработок, в том числе за счет создания эффективной системы высшего образования, в составе включенных в него федеральных проектов имеет мероприятия, нацеленные на модернизацию различных сфер системы высшего образования, рост эффективности взаимодействия науки и бизнеса. Ряд инструментов может предложить ученоное сообщество: «Правительство может стимулировать данное взаимодействие следующими мерами: предоставление налоговых льгот предприятиям, перечисляющим средства в вузы на проведение совместных НИОКР; предоставление налоговых льгот компаниям, предоставляющим материалы и/или оборудование для университетских лабораторий; создание специализированных Центров-посредников, связывающих университеты с миром бизнеса» [7].

В рамках данного национального проекта реализуется ряд мероприятий, направленных на кооперацию вузов с предприятиями реального сектора экономики. Так, предусмотрено обновление приборной базы ведущих организаций; развитие на базе образовательных организаций высшего образования и научных организаций сети инжиниринговых центров, оказывающих услуги организациям реального сектора экономики; развитие инфраструктуры образовательных организаций высшего образования и научных организаций; реализация программы внутрироссийской академической мобильности обучающихся и научно-педагогических работников с учетом задач пространственного развития Российской Федерации; обеспечение государственной поддержки программ деятельности научно-образовательных центров мирового уровня и пр.

Все эти мероприятия имеют отложенный эффект, и постепенная, целенаправленная реализация предложенных мероприятий будет приводить к сращиванию науки и бизнеса в России.

Список источников

1. Все участники Проекта 5-100 вошли в институциональный рейтинг QS. URL: <https://www.5top100.ru/news/147472/> (дата обращения: 07.06.2021).
2. Бюллетень счетной палаты РФ. Университеты. 2021. № 2 (279). URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/845/845aaecb7eee3453e759d3c52a761bda.pdf> (дата обращения: 07.06.2021).
3. Ларцева М. В. Партнёрство вуза и бизнеса как необходимое условие для поддержания глобальной конкурентоспособности высшего образования в России // Наука и образование сегодня. 2017. № 4 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/partnyorstvo-vuza-i-biznesa-kak-neobhodimoe-uslovie-dlya-podderzhaniya-globalnoy-konkurentosposobnosti-vysshego-obrazovaniya-v-rossii> (дата обращения: 07.06.2021).
4. Ларцева М. В. Анализ успешного опыта взаимодействия вузов с бизнес-структурами // Проблемы Науки. 2017. № 20 (102). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-uspeshnogo-opyuta-vzaimodeystviya-vuzov-s-biznes-strukturami> (дата обращения: 07.06.2021).
5. Вузы ждут бизнес. Потенциал российской университетской науки позволяет ей выйти на мировой уровень // Российская газета. URL: <https://rg.ru/2020/04/26/rossijskaia-universitetskaia-nauka-sposobna-dostich-mirovogo-urovnia.html?fbclid=IwAR0FCqQ4b6IHpiNn1XH1RGiE4qK35IoHJsP60mB6nQ6doXUcc9MckDOewWY> (дата обращения: 07.06.2021).
6. Интеграция вузов и бизнеса в рамках инновационной системы / А. А. Стародубова [и др.] // Вестник Казанского технологического университета. 2014. № 12. С. 380–383. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-vuzov-i-biznesa-v-ramkah-innovatsionnoy-sistemy> (дата обращения: 07.06.2021).
7. Савицкая Е. В. Формы взаимодействия вузов и предприятий // Россия: тенденции и перспективы развития. 2019. № 14-1. С. 713–717 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formy-vzaimodeystviya-vuzov-i-predpriyatiy> (дата обращения: 07.06.2021).

**Проектирование цикла мероприятий
по основам литературного мастерства для школьников
в библиотеке**

**Projecting event series on literary mastership
for schoolchildren in libraries**

A. M. Каверкина

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия,*

*Институт стратегии и развития образования Российской академии образования,
Москва, Россия*

Aleksandra Kaverkina

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

*Institute for Education Development Strategy of the Russian Academy of Education,
Moscow, Russia*

Литературное мастерство – это предмет, направленный на обучение студентов написанию художественных произведений и нон-фикшен литературы. Этот предмет становится популярнее с каждым годом, и именно библиотеки имеют достаточно ресурсов для организации преподавания литературного мастерства для своих посетителей. В докладе раскрываются основные позиции, необходимые для создания такого рода библиотечных мероприятий для школьников: создание теоретической базы, анализ аудитории, привлечение сторонних ресурсов и ожидаемый итоговый продукт.

Ключевые слова: литературное мастерство, проектирование цикла мероприятий, библиотека.

Literary mastership is a discipline aimed to teach students to write fiction and non-fiction works. This subject is getting more and more popular every year. Libraries have enough resources to organize teaching literary mastership to their patrons. The major provisions needed for this kind of library events targeted at schoolchildren, e. g. developing theoretical basis, audience analysis, outsourcing and desired final product, are discussed.

Keywords: literary mastership, projecting series of events, library.

Речь о проектировании цикла мероприятий по основам литературного мастерства в библиотеке стоит начать с определения понятия литературное мастерство. Это предмет, который включает в себя комплекс гуманитарных наук, направлен на изучение различных видов литературы и обучение сочинению художественной прозы, сценариев, написанию научно-популярных статей и очерков.

Предмет “литературное мастерство” становится популярнее с каждым годом. Помимо того, что существуют официальные образовательные программы в высших учебных заведениях (Литературный институт, ВШЭ), появляется все больше коротких курсов, направленных на обучение писательскому мастерству в определенных узких областях: существуют курсы, направленные на раскрытие того, как писать фантастику, прозу для детей, романы и рассказы, автофикашн и многое другое.

Создание таких курсов в рамках библиотеки представляется актуальной и необходимой задачей как для сотрудников библиотеки, так и для ее посетителей. Для библиотеки проведение мероприятий по основам литературного мастерства означает расширение спектра и количества мероприятий и, соответственно, повышение популярности библиотеки и ее посещаемости. Также очевидным преимуществом является пополнение фондов, сохранение исторической памяти и прямое участие в расширении литературного пространства.

Для посетителей такого рода мероприятия тоже имеют ряд преимуществ и представляют интерес не только для тех, кто хочет быть именно писателем (хотя немало и таких, с четко обозначенной целью). Мероприятия по литературному мастерству развивают креативность в общем и навыки структурлинга в частности, а также повышают интерес к литературе в принципе.

В некоторых библиотеках проводятся курсы по литературному мастерству, но мероприятия, в рамках которых проводятся эти курсы, зачастую носят несистематический характер и обладают некоторыми минусами: занятия проходят редко, для участия нужно пройти отбор и так далее.

К примеру, существует литературная гостиная «СТИХиЯ», которая проходит в Бартеневской библиотеке в Липецке. Основным минусом этой гостиной является то, что занятия проводятся в каждое третье воскресенье месяца, то есть, один раз в месяц – для обучения литературному мастерству одного посещения в месяц недостаточно.

Новосибирская областная юношеская библиотека также проводит мероприятия по литературному мастерству. В этом проекте интересно разделение обучения по трем направлениям: проза, поэзия и песенная поэзия. Однако это может быть и минусом: осуществить обучение по всем направлениям практически невозможно, используя ресурсы исключительно сотрудников библиотек. По нашему мнению, правильно было бы сконцентрироваться на каком-то одном направлении.

Вопрос актуальности создания цикла мероприятий по литературному мастерству достаточно ясен. Ответим на вопрос: как спроектировать цикл библиотечных мероприятий по основам литературного мастерства для школьников? Для этого необходимо учесть несколько факторов. Во-первых, это теоретическая база, которая включает в себя то, на чем будет основан курс: ресурсы и источники, которыми уже располагает библиотека, ее фонды и книги. Во-вторых, это предполагаемая аудитория ваших курсов: их возраст, область интересов, запрос. Третье – это ресурсы, которые необходимо привлечь для осуществления данных мероприятий: видеолекции, эксперты, писатели и так далее. И четвертое – ожидаемый итоговый продукт: повышение популярности, издание сборника и так далее.

Все эти четыре пункта являются опорными при проектировании цикла мероприятий по основам литературного мастерства. Поэтому мы подробнее остановимся на каждом из них.

Итак, первое – это база курса по литературному мастерству. Это, в первую очередь, зависит от профиля библиотеки, направления ее работы. И от этого же будет зависеть направление и тема нашего курса. Приведу пример ГПНТБ России. Связать научно-техническую библиотеку и исключительно литературный, художественный проект может показаться сложной задачей. Однако в ГПНТБ России есть уникальные выставки, коллекции и отделы, интересные и с точки зрения литературного творчества. К примеру, в библиотеке существует Центр шахматной культуры и информации, в котором собраны уникальные материалы, посвященные шахматы. А, как мы знаем после популярности телесериала «Ход королевы», шахматы вполне себе могут оказаться предметом всеобщего интереса и увлечения.

Другой пример – выставка, посвященная космосу и космонавтам. В год юбилея полета Юрия Гагарина в космос эта тема является чрезвычайно актуальной. И именно к выставке мы обратились в первую очередь. Обратим внимание, что ознакомление посетителей библиотеки на выставке с интересными, уникальными материалами может помочь создать собственное, не менее интересное и увлекательное произведение.

Поэтому, в самом начале проектирования такого курса, необходимо ответить на вопрос: чем уникальна наша библиотека? На какую тему можно представить достаточное количество материала? Что из того, что уже есть в библиотеке, может быть интересно ее посетителям?

Следующим важным вопросом являются варианты оформления этой существующей базы. Это может быть электронная база, которая будет доступна всем заинтересовавшимся курсом, либо же целая тематическая выставка, собравшая в себе как книги по теме, так и различную атрибутику, к этой теме относящейся. Ее оформление необходимо для облегченного доступа читателям к библиотечным материалам.

Следующий важный пункт связан с особенностями аудитории, которая планируется для привлечения к проекту. Анализ различных аспектов, связанных с аудиторией позволит сделать цикл мероприятий максимально эффективным и популярным. В организации мероприятия необходимым является учет возраста посетителей (это могут быть младшие школьники или подростки 8-11 классов), сфера их интересов (для выяснения интересов можно провести небольшой социальный опрос среди посетителей библиотеки). Имеет значение и уровень подготовки: первый ли курс по литературному мастерству проходит посетитель? Имеет ли он отношение к литературе вообще? Если делается упор на краеведение, то следует обратить внимание на место жительства посетителя. Одним из ключевых моментов является создание мотивации: что именно движет людьми, посещающими ваш курс? Они

пытаются разнообразить свой досуг или целенаправленно хотят заниматься литературным мастерством?

Следующим пунктом, на котором мы остановимся отдельно, являются ресурсы, которые нужно будет привлечь для организации цикла мероприятий по литературному мастерству. Здесь есть несколько вариантов: первый – организация мероприятий своими силами, с использованием видеоматериалов и видеолекций. Однако настойчиво рекомендуется второй вариант: приглашать местных и общепризнанных экспертов. Это связано с тем, что, используя методику и методичку, преподавание литературного мастерства возможно, но не менее важную часть в таких мероприятиях составляет обратная связь – рецензирование получившихся литературных произведений. И для этой части работы мнение экспертов необходимо. Организовать привлечение специалистов достаточно просто: практически в каждом населенном пункте есть свои писатели и литераторы, и они всегда с удовольствием откликаются на предложение прорецензировать авторов начинающих.

Последний вопрос в проектировании цикла мероприятий по литературному мастерству – вопрос ожидаемого результата. Прежде чем составлять курс и начинать его проводить, нужно четко понимать, какую цель вы преследуете. Есть два основных варианта – курс как средство и курс как цель.

В первом случае конечный продукт цикла мероприятий не так важен. Тогда курс будет направлен на расширения поля деятельности библиотеки, привлечения новых читателей, организация их досуга. Во втором – необходимо с самого начала понимать, как будет оформлен результат деятельности ваших посетителей: это может быть изданный сборник или специализированный сайт, на котором будут собраны литературные работы. Такого рода “продукт” можно использовать для продвижения и рекламы библиотеки, и настоятельно рекомендуется обратить внимания именно на такой вариант конечного продукта.

Естественно, преподавание литературного мастерства не ограничивается только этими пунктами: они являются базовыми для того, чтобы начать разрабатывать эти мероприятия. Помимо них, следует учесть необходимость создания дружелюбной среды – креатив не терпит насмешек. Кроме того, при оценке работ, стоит понимать, что грань между плохим текстом и самобытным – очень тонкая, и, на самом деле, любой текст имеет ценность и цену. Главное, чтобы она не оказалась слишком высокой.

Список источников

1. Колесникова И. А. Педагогическое проектирование: Учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И.А.Колесникова, М.П.Горчакова-Сибирская; Под ред. И.А. Колесниковой. – Москва : Издательский центр «Академия», 2005. – 288 с.
2. Михайльская, А. К. Литературное мастерство: creative writing: учебник / Школа профессора Михальской. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2020. – 347 с.
3. Олзоева, Г. К. Массовая работа библиотек: учебно-методическое пособие / Г.К. Олзоева .– Москва: Либерия-Бибинформ, 2006. – 120 с.
4. Черемошкина, Л. В. Психология школьника: закономерности воспроизведения учебного материала : учебник и практикум для вузов / Л. В. Черемошкина, Т. Н. Осинина. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 242 с.

**Система подготовки и сопровождения пользователей САБ ИРБИС64
как средство профессионального развития специалистов библиотек:
уровень ПРО. ПРОграмма – ПРОдвижение – ПРОфессионализм**

**Training and support of IRBIS64
users to provide librarians' professional development:
PRO level. PROgram – PROmotion – PROfessionalism**

*O. A. Казакова
ООО «ЭйВиДи-систем»,
Екатеринбург, Россия*

*Olga Kazakova
AVD-system,
Ekaterinburg, Russia*

Мы живем в то время, когда стремительное развитие науки и технологий позволяет нам использовать в повседневной жизни и профессиональной деятельности современные инструменты, расти и совершенствоваться практически ежедневно, не останавливаясь на достигнутом. Но... насколько подвластны каждому из нас эти новации? И что необходимо сделать, чтобы появилась возможность максимального использования возможностей программных продуктов? В докладе представлена система многоуровневой подготовки специалистов библиотек по работе в САБ ИРБИС64 и продуктах семейства СК, приемы и технологии.

Ключевые слова: система многоуровневой подготовки, обучение, компетентность, профессионализм, повышение квалификации, использование программных продуктов, подготовка пользователей.

Onrush of science and technology provides us with advanced instruments to be used in everyday life and professional activity and to develop professional competences continuously. However, to which extent are these innovations available? How to use software products to the maximum and efficiently? The multilevel system of training librarians in using IRBIS64 Library Automation System and other products, methods and technologies is discussed.

Keywords: multilevel training system, education, competence, expertise, advanced training, use of software products, user training.

Нам очень повезло! Мы живем в то время, когда стремительное развитие науки и технологий позволяет использовать в повседневной жизни и профессиональной деятельности современные инструменты, расти и совершенствоваться практически ежедневно, не останавливаясь на достигнутом.

Но насколько подвластны каждому из нас эти новации?

Мобильный телефон, смартфон, компьютер. Использует каждый. Вопрос – освоили мы на 100% потенциал этих устройств, все ли функции нам доступны? А если нет, то почему?

Программное обеспечение, которое использует каждый – операционная система, текстовый редактор, поисковые системы... Представляем ли мы, каковы их возможности?

Кто из нас самостоятельно может установить приложение на смартфон? Каков процент пользователей, умеющих использовать «быстрые» клавиши в среде текстового редактора, какие механизмы поиска информации мы используем? Многим ли подвластно самостоятельно зарегистрироваться в социальных сетях, использовать мобильный банк?

Почему мы не можем применить блага научных разработок в полной мере?

Проанализируем типичную ситуацию. Мы приобрели новое устройство или новую программу. Наши действия? Обычно все начинается с самоосвоения (метод «тык»). А если не получается? Звонок другу. А если снова не помогает? Интернет – наш помощник. А вот если и здесь не повезет, мы начинаем читать инструкции или искать обучающие материалы.

В плане профессиональной деятельности иногда все складывается более удачно, и грамотный руководитель, приобретая новое оборудование или программное обеспечение, пытается сразу найти

обучающие программы, курсы повышения квалификации. Худший вариант – дорогостоящее оборудование и программные продукты пылятся в закромах.

Нам нравится работать с профессионалами. И здесь нам тоже повезло! Наши партнеры – коллеги – всегда заинтересованы в результате. А значит, мы не можем обмануть их ожидания. Предлагая программные продукты, которые позволяют двигаться вперед и профессионально развиваться, мы сразу же знакомим с функционалом, возможностями, перспективами использования.

Что мы предлагаем? В рамках корпоративного взаимодействия нами разработана многоуровневая система подготовки специалистов библиотек по работе в САБ ИРБИС64 и Продуктах семейства СК.

Система включает курсы для каталогизаторов и ИТ-специалистов, тематические – для комплектаторов, специалистов отделов обслуживания и библиографов. Это программы по АРМ «Каталогизатор», «Комплектатор», «Книговыдача», Модулям Web и J-ИРБИС, продуктам семейства СК, по вопросам администрирования САБ ИРБИС64. Разработаны курсы для библиотекарей общеобразовательных учреждений.

Хочется отметить, процесс подготовки пользователей для нас не нов, обучающие мероприятия мы проводим уже на протяжении многих лет. Как в любом процессе, появлялись вопросы – затраты на выезды сотрудников, недостаток времени в связи с увеличением охвата территории использования программного обеспечения, разноуровневые группы слушателей (разная подготовка, разные комплектации и версии программ, уровень автоматизации, ведомственность). Пандемия внесла окончательные корректизы, и мы начали использовать дистанционный формат.

Курсы проходят на платформе ООО «ЭйВиДи-систем» <http://academy.open4u.ru>. Для участия требуется персональный компьютер или мобильное устройство с выходом в сеть Интернет. А значит, изучать материалы можно в любое удобное время, используя любое доступное устройство.

Что нового в нашей системе? Возможно то, что мы стремимся сделать процесс подготовки максимально комфортным и индивидуальным для каждого слушателя.

Курсы рассчитаны на разный уровень подготовки пользователя. Есть вебинары для начинающих специалистов школ и модельных библиотек, ознакомительные краткие курсы. Базовые курсы включают основные темы и готовят пользователя базового уровня. Есть курсы уровня профи для администраторов систем и для специалистов, успешно освоивших базовые материалы.

Курсы состоят из отдельных небольших блоков (дидактических единиц освоения материала). Освоение – последовательное. Изучив один блок, слушатель допускается к следующей единице.

Мы отказались от проведения занятий в режиме онлайн. Очное проведение конечно имеет свои преимущества, но... преподаватель уезжает, а конспекты через некоторое время не дают нужного эффекта. У нас все лекции записаны, и можно в любой момент вернуться к любому фрагменту, многократно пересматривать материал, конспектировать, фиксировать возникающие вопросы (для направления специалистам также созданы электронные формы). Помимо видеолекций курсы включают в себя множество практических рекомендаций – руководства пользователя, инструкции, примеры выполнения конкретных операций, материалы для самоанализа и самопроверки. Всё это позволяет получить базовые знания, изучить терминологию, освоить практические навыки использования программного обеспечения. Хочется отметить, что мы не адаптируем руководства пользователя, переводя их на «понятный» язык, мы анализируем процессы автоматизации и учим применять нужные инструменты, постепенно продвигаясь вперед – от азов до профессионального осознанного применения программы как инструмента.

Учитывая, что за год у нас проходили подготовку специалисты 32 регионов (количество зарегистрированных пользователей Академии превысило 4700), а соответственно это разные часовые пояса, слушателям не нужно подстраиваться под единый режим группы.

Каждый обучающийся выбирает удобное время и оптимальный темп освоения.

Система включает в себя контрольные материалы – тесты и практические работы.

В режиме онлайн мы проводим консультации, рассматривая типичные ошибки, предупреждая появление критичных действий при использовании программного обеспечения в профессиональной деятельности.

Результат освоения программ – совершенствование профессиональных компетенций сотрудников.

Программы – живые, мы реагируем на отзывы и дорабатываем материал с учетом пожеланий наших слушателей (каждую программу завершает анкета обратной связи).

Все это не значит, что очное общение полностью исключено. Мы – за индивидуальный подход! И поэтому помимо разработанных стандартизованных курсов и групповых консультаций проводим онлайн-встречи, выезжаем на очные мероприятия для решения конкретных задач и подготовки «на рабочем месте». Еще раз акцентирую внимание – так как мы работаем с учреждениями различной ведомственной принадлежности, в том числе отраслевыми, наша идея – сервисоориентированность и учет специфики каждого.

Мы никогда не оставляем наших партнеров один на один с возникающими проблемами. Помогаем освоить профессиональные приемы использования программных продуктов и постоянно находимся на связи в дальнейшем. Напомним, достаточно давно и активно работают наши специалисты службы технической поддержки, востребован портал техподдержки, сформирована и постоянно пополняется база знаний по запросам и обращениям наших клиентов. Так как служба поддержки и учебно-методический отдел находятся в постоянном взаимодействии, разработанная система позволяет снимать часто возникающие вопросы и снижать нагрузку направления техподдержки.

В апреле-мае мы прошли процедуру лицензирования и получили лицензию на осуществление образовательной деятельности; начиная со второго полугодия наши слушатели смогут получать документ о повышении квалификации государственного образца. Нами разработаны различные индивидуальные и пакетные предложения по обучению пользователей, которые, думаю, будут интересны нашим партнерам.

Рассматривая профессионализм, как особое свойство систематически, эффективно и надёжно выполнять сложную (профессиональную) деятельность в самых разнообразных условиях, мы, используя разработанную систему, готовим специалистов к осознанному применению программного обеспечения для решения профессиональных задач.

Итак, мы всегда рядом – от первых шагов использования программного обеспечения и высокотехнологичного оборудования автоматизации библиотек до профессиональных высот!

**Иммерсивные технологии
в практике работы библиотек Югры**
Immersive technologies in Yugra libraries

Ю. А. Ким, Е. А. Финк

*Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Государственная библиотека Югры»,
Ханты-Мансийск, Россия*

Yulia Kim and Evgenia Fink

*Yugra State Library,
Khanty-Mansiysk, Russia*

В докладе отражен опыт Государственной библиотеки Югры и муниципальных библиотек Ханты-Мансийского автономного округа – Югры по применению иммерсивных технологий. Показаны достижения в этой сфере деятельности. Проведена классификация иммерсивных технологий по форме использования в общедоступных библиотеках автономного округа. Представлены наиболее интересные практики внедрения иммерсивных технологий в работу библиотек Югры. Сделан вывод, что включение в практику работы библиотек иммерсивных технологий является естественным эволюционным процессом, новой платформой предоставления информации пользователям библиотек.

Ключевые слова: иммерсивные технологии, дополненная реальность, виртуальная реальность.

The experience of Yugra State Library and municipal libraries of Khanty-Mansi Autonomous District in applying immersive technologies is discussed. The immersive technologies are classified by form as implemented in Yugra public libraries. The most interesting practices are characterized. The conclusion is made that implementation of immersive technologies is a natural result of library evolution and a new platform for providing user services.

Keywords: immersive technologies, augmented reality, virtual reality.

В Государственной библиотеке Югры и библиотеках автономного округа вопросы автоматизации, развития информационных и, как сейчас модно говорить, цифровых технологий представлены значительно и являются сильной стороной библиотек региона. Этой сфере уделяется внимание как со стороны самих библиотек, их учредителей, так и запросы пользователей определяют направления развития библиотек.

Сегодня можно констатировать некоторые достижения: так по данным ГИВЦ Минкультуры России, доля библиотек, имеющих собственные сайты в Югре, составляет 100 %, в РФ – 21 %; доля библиотек, участвующих в создании электронных ресурсов (электронных каталогов и библиотек), в Югре – 11 %, в РФ – 3 %; объем электронных каталогов на одну библиотеку в Югре – 13 508 записей, в РФ – 6 212 записей. Доступ в интернет обеспечен во всех общедоступных библиотеках.

В регионе в апреле 2021 года принятая Концепция развития библиотечного обслуживания населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период 2021–2030 годы, которая также определяет цели по цифровой трансформации библиотек региона.

Ранее задачи развития цифровой ИТ-инфраструктуры и внедрения новейших smart-технологий в деятельность общедоступных библиотек Ханты-Мансийского автономного округа – Югры определены Постановлением Правительства автономного округа от 5 октября 2018 года № 341-п «О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Культурное пространство».

К наиболее ярким цифровым технологическим новинкам общедоступных библиотек Югры можно отнести стремительное развитие иммерсивных технологий в библиотечной практике в последние два года.

Идеи появления и использования иммерсивных технологий были отражены в произведениях писателей-фантастов задолго до их изобретения. Например, дополненная реальность описана в 1901 году в романе Фрэнка Лаймена Баума «Универсальный ключ» («Волшебный выключатель»). Он

придумал волшебные электронные очки, которые отображали данные людей, их характеров. Виртуальная комната подробно описана у Рэя Брэдбери в рассказе «Вельд» в 1950 году. Эти концепции научной фантастики стали реальностью в конце XX века.

Из детской литературы вспоминается сказочная повесть «Волшебник Изумрудного города» А. Волкова, где были зеленые очки, которые превращали бесцветный город, украшенный стекляшками, в изумрудный.

Примерами использования иммерсивных технологий из кинематографа являются фильмы о Гарри Поттере и «Терминатор 2: Судный день».

В практике работы Государственной библиотеки Югры дополненная реальность впервые появилась в 2018 году. Сначала на библиотечных мероприятиях читателей фотографировали с выбранным персонажем (динозавры, коты, цветы и т. д.), далее фото распечатывались и вручались читателям. Фотографирование с дополненной реальностью вызывало неизменный интерес у посетителей мероприятий.

Далее результаты проведенного Государственной библиотекой Югры исследования читательского мнения по теме «Библиотека будущего – это?» также подтвердили актуальность внедрения услуги «Предоставление возможности погружения в виртуальную реальность литературных произведений с помощью ИТ-технологий». 21,6 % принявших участие в опросе отметили необходимость внедрения иммерсивных технологий как новую библиотечную услугу. Площадкой проведения опроса стали официальный сайт Государственной библиотеки Югры, страницы социальных сетей.

Затем вместе со студентами-волонтерами Югорского государственного университета были представлены две книжные выставки в региональном центре доступа к информационным ресурсам Президентской библиотеки. Были разработаны модели дополненной реальности выставки «Символы России» (герб, флаг, гимн) и выставки, приуроченной ко Дню Победы в Великой Отечественной войне (танк, песня «День Победы»). На смартфон нужно было установить программную оболочку, затем при наведении на элементы выставок на смартфоне появлялись дополнительная информация, трехмерные модели, проигрывался гимн или песня. Выставки с элементами дополненной реальности привлекали внимание и удивляли читателей. Приложение, используемое для «оживления» меток дополненной реальности, разрабатывалось самостоятельно студентами-волонтерами. К нашему сожалению, длительная подготовка таких выставок, а также трудозатратность процесса разработки каждого элемента дополненной реальности не позволили использовать AR-технологию в создании тематических выставок регулярно.

В рамках корпоративного обучения в октябре 2018 года был проведен семинар для сотрудников библиотек автономного округа, посвященный инновационным направлениям работы библиотек.

Комплектование фондов Государственной библиотеки Югры книгами с дополненной реальностью проходило в 2018–2019 годах. Тематика книг с дополненной реальностью – развивающая и обучающая, направленная на детей и подростков. Интерес читателей к изданиям с дополненной реальностью подтверждает факт высокой востребованности книг – 77 % книг имеют отметку «выдано».

В 2019 году вместе с партнером библиотеки автономной некоммерческой организацией дополнительного образования «Центр развития «Доброе дело» было задумано создание библиотечной VR-мастерской на базе Государственной библиотеки Югры. Нужно отметить, что это не первый совместный проект с организацией «Доброе дело». Ранее в окружной библиотеке начала работать Детская школа программирования и дизайна. Концепция проекта основана на проведении обучающих мероприятий по созданию игр на различных платформах и дизайну в интересной интерактивной форме.

Реализация задуманного по созданию мастерской виртуальной реальности осложнялась высокой стоимостью VR-оборудования. В связи с этими обстоятельствами была подготовлена заявка на грант Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Проект стал победителем конкурса и получил грант в 2020 году.

Важными аспектами проекта являются его краеведческая направленность, привлечение детей и подростков к книге, чтению, библиотеке.



VR-мастерская.
Государственная библиотека Югры, г. Ханты-Мансийск

В результате реализации проекта приобретена компьютерная техника, очки виртуальной реальности, создан спецкурс по VR-технологии для детей, проводились занятия с детьми. На занятиях ребята осваивали программирование по VR-технологии и участвовали в разработке VR-приложения по истории родного края.

Основным достижением реализации проекта стала разработка VR-приложения по истории Югры. Интерактивное приложение позволяет перемещаться по нескольким виртуальным локациям. Стартовая локация – здание окружной библиотеки. Далее можно переместиться в атриум. Здесь располагается интерактивный книжный стеллаж, на котором размещена волшебная книга об истории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Проводником в виртуальном мире как раз и становится эта волшебная книга. Листая ее страницы, можно перемещаться во времени, попасть в прошлое. Например, увидеть сцену сражения времен Великой Отечественной войны, в которой принимали участие коренные жители Югры. Так же представлены сцены добычи нефти на месторождении, традиционного быта коренных народов, проживающих на территории автономного округа, мост «Красный дракон». Мост «Красный дракон» является достопримечательностью города Ханты-Мансийска, построен по уникальной технологии и имеет цельный монолитный средний пролет. Виртуальное путешествие сопровождается аудиозаписью, рассказывающей о локациях и истории края на трех языках: русском, английском и немецком. Угол обзора – 360 градусов. Таким образом можно рассмотреть локации со всех сторон. Для разработки приложения использована платформа UNITY.



VR-приложение.
Локация – Государственная библиотека Югры



VR-приложение. Локация – стойбище

Нестандартный подход к применению иммерсивных технологий нашли сотрудники Центральной библиотеки имени Л. И. Либова Культурно-исторического центра города Урай. В настоящее время в библиотеке реализуется проект «Центр наглядной профилактики наркомании» в рамках направления библиотечной деятельности по воспитанию здорового образа жизни. Решение проблемы незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ, злоупотребления ими, наркомании среди подростков и молодежи они видят через объединение книги и виртуальной реальности. Данный проект направлен на снижение интереса к наркотикам у учащихся 8–11 классов.

Основной формой реализации проекта является проведение интерактивной программы на базе Центра наглядной профилактики наркомании, задача которой – не запугивание детей, а формирование у них четких представлений об опасностях наркотических веществ. Программа состоит из четырех блоков: информационного, интерактивного, блока VR-технологий и блока рефлексии.

Для реализации блока VR-технологий создана инсталляция в виде больших макетов книг Андрея Жвалевского «Охота на Василиска», Михаила Булгакова «Морфий», Дженифер Доннелли «Революция», Марка Агеева «Роман с кокаином», Томаса де Квинси «Исповедь англичанина, употребляющего опиум». В каждом макете книги имеется ниша с VR-очками.

Коллеги надеются, что проект заставит подростков задуматься о здоровье и благополучии своем и своих близких. И если хотя бы один участник проекта не станет пробовать наркотики, то они будут считать цель достигнутой.

Интересными получились проекты ЦБС Ханты-Мансийска и Югорска по изданию книг с дополненной реальностью.

Городская централизованная библиотечная система г. Ханты-Мансийска издала книгу с дополненной реальностью «Сказочный атлас природы Ханты-Мансийска».



Сказочный атлас природы Ханты-Мансийска



Комар

В течение года проводились занятия с юными талантливыми сказочниками, организовывались встречи с биологами и краеведами, на которых ребята изучали флору и фауну Самаровского чугаса.

Ребята написали сказки, стихи, комиксы, которые были дополнены видеороликами, информацией, анимацией. Главным героем книги стал настоящий сибирский комар, который путешествует по атласу вместе с читателями. Книга получилась яркой, красочной. Это одновременно туристический гид, пособие для юных натуралистов и сборник сказок юных жителей города. Специальное приложение для смартфона позволяет читателю прямо на страницах книги получить дополнительную информацию, просмотреть видеоролики и познакомиться с 3D персонажем – настоящим сибирским комаром. Книга создана в рамках проекта «Школа сказочника». В нее вошли 40 произведений. Читатели могут познакомиться с авторами сказок – прямо на страницах книги посмотреть видеоролики, созданные участниками проекта.

Проект продолжает развиваться. Сказки некоторых участников выбрали для прочтения в рамках проекта «ЧИТАЛКИН в Ханты-Мансийске». Московский фонд «Маленькое кино» уже не первый год работает над Энциклопедией сказок родных городов. Это видеопроект, в котором талантливые дети читают самые интересные, самобытные, необычные сказки разных регионов. Увидеть видеоролики с чтением произведений из Сказочного путеводителя можно на одноименном канале YouTube.

В рамках фестиваля семейных кукольных спектаклей «Варежка» Ханты-Мансийского театра кукол был создан спектакль по сказке одной из участниц «Школы сказочника».

По сказке юной участницы проекта мультстудией «Шелкопряд» Государственной библиотеки Югры создан мультифильм «Почему у стерха голова красная». Она сама нарисовала героев сказки. «Оживить» помогли преподаватели мультстудии. Мультифильм получился очень трогательным, социальной направленности.

На ежегодном совещании директоров общедоступных библиотек округа в 2020 году этот проект был признан одним из самых резонансных и получил звание «Фишка года». Также проект «Школа сказочника» признан самым оригинальным по итогам Регионального конкурса среди граждан, реализовавших проекты инициативного бюджетирования в 2019 году, «Мы планируем бюджет вместе». В 2019 году проект получил грант программы социальных инвестиций «Родные города» компании «Газпром-Нефть».

«Сказочный путеводитель по Ханты-Мансийску» и «Сказочный атлас природы Ханты-Мансийска» признаны лучшими книгами для детей и юношества по итогам конкурса региональной книжной выставки «Югорика – 2020». Общий тираж книг 900 экземпляров.

Проект Централизованной библиотечной системы г. Югорска по созданию авторских книг из войлока «Мульти-воплощение «Добрая семейная сказка» с использованием технологии дополненной реальности стал победителем первого конкурса на грант Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Проект объединяет семьи, возрождает семейные ценности, семейное чтение. Уникальность проекта заключается в креативных форматах работы: организация конкурса на авторскую сказку, мульти-воплощение лучших сказок в книге из войлока, текстиля, фетра и муль-

типиляции, марафона уличного семейного чтения сказок, фестиваль сказок «Кружевное слово». Результатом реализации проекта стало создание пяти уникальных интерактивных войлочных авторских книг югорских семей с дополненной реальностью. Читая книгу, можно играть (все герои книги мобильны и передвигаются), фантазировать и переходить в дополненную реальность с помощью программы Glazzar и любого гаджета, поддерживающего эту программу. Достаточно навести камеру смартфона или планшета на главную страницу книги, и будет воспроизведен мультипликационный фильм, снятый по мотивам авторской сказки.

ЦБС г. Югорска также практикует использование технологии дополненной реальности в организации современного библиотечного пространства. В центральной библиотеке создан арт-объект «Путешествие по библиотекам мира» с использованием AR-технологии, который представляет коллекцию фотографий библиотек мира с дополненной реальностью. Арт-объект был открыт 5 сентября 2020 года на презентации возможностей модельной библиотеки, модернизированной в рамках национального проекта «Культура». Коллекции фотографий можно менять, подстраивая под любое событие. Коллеги отмечают, что как сам объект, так и дополненная реальность вызывают большой интерес у пользователей библиотеки любого возраста.



Арт-объект «Путешествие по библиотекам мира»
с использованием AR-технологии

Итак, по форме использования иммерсивных технологий в библиотеках Ханты-Мансийского автономного округа можно выделить:

- комплектование фондов библиотек изданиями с дополненной реальностью;
- использование и предоставление пользователям AR-, VR-устройств: очков и шлемов;
- предоставление готового контента дополненной и виртуальной реальности;
- использование готовых предметов с дополненной реальностью;
- использование технологии дополненной реальности в организации современного библиотечного пространства;
- использование элементов дополненной реальности в печатной продукции;
- использование элементов дополненной реальности при организации книжных выставок;
- включение иммерсивных технологий при организации и проведении библиотечных мероприятий, в том числе с участием особых групп пользователей;
- издание собственных книг с дополненной реальностью;
- разработка собственных приложений и контента с дополненной и виртуальной реальностью;
- проведение обучающих мероприятий по использованию иммерсивных технологий.

Сегодня тема будущего библиотеки и будущего книги – ключевая, противоречивая и непрерывно обсуждаемая в обществе на всех уровнях.

Что должна делать библиотека, чтобы уверенно войти в будущее, и что она должна уметь в будущем, чтобы сохраниться и уверенно развиваться? – этот вопрос непрерывно обсуждается в библиотечной среде.

Единого плана действий, к сожалению, нет, но ясно одно – библиотеки должны стать незаменимой компонентой общественной жизни. Значит, технических инноваций не избежать. Библиотека должна соответствовать запросам современного читателя и цифрового общества. Внедрение в практику работы цифровых трендов, в том числе иммерсивных технологий видится перспективным.

С помощью иммерсивных технологий библиотеки продвигают книги, чтение, библиотечные услуги, расширяют границы доступа к информации, происходит трансформация библиотек.

Сотрудники библиотек Югры работу с иммерсивными технологиями считают значимым и вполне библиотечным направлением, отмечают необходимость прививать пользователям навыки работы в иммерсивной среде, как одном из направлений медиаграмотности.

В заключении необходимо отметить, что включение в практику работы библиотек иммерсивных технологий является естественным эволюционным процессом, новой платформой предоставления информации пользователям библиотек.

Список источников

1. Баум Л. Ф. Волшебный выключатель. Электрическая сказка. Основана на тайнах электричества и оптимизме его приверженцев, она была написана для мальчиков, но прочесть ее могут все желающие / Л. Фрэнк Баум ; ил. Ф. Я. Кори ; авт. право с 1901 года принадлежит изд-ву «Боуэн-Мерилл Компани». – Текст : электронный // librebook.me : [сайт]. – URL: https://librebook.me/the_master_key_an_electrical_fairy_tale/vol1/1 (дата обращения: 25.07.2021).
2. Бредбери Р. Вельд : рассказ / Рэй Бредбери ; пер. Лев Жданов. – Текст : электронный // Raybradbury.ru : [сайт]. – URL: <http://raybradbury.ru/library/story/50/20/1/> (дата обращения: 25.07.2021).
3. В библиоруме «БуквА» состоялась презентация книги с дополненной реальностью «Сказочный атлас природы Ханты-Мансийска» / ред. ст. сайта. – [Ханты-Мансийск. – 2019. – 17 дек.]. – Текст : электронный // Новости Югры : [сайт]. – URL: <http://ugra-news.net/society/2019/12/17/24062.html> (дата обращения: 25.07.2021).
4. Государственная библиотека Югры : [сайт] / Гос. б-ка Югры. – Ханты-Мансийск, 2020. – URL: <http://www.okrlib.ru/> (дата обращения: 25.07.2021). – Текст. Изображение : электронные.
5. Грант Губернатора Югры : [сайт] / Фон «Центр гражд. и соц. инициатив Югры». – Ханты-Мансийск, 2021. – URL: <https://xn--80aaacibp5ddlofdugk.xn--plai/public/application/item?id=6c219c70-b8b6-4c11-8662-df83e302f47b> (дата обращения: 25.07.2021). – Текст : электронный.
6. Издания «Городской централизованной библиотечной системы» стали победителями окружного конкурса / ред. ст. сайта. – [Ханты-Мансийск. – 2020. – 18 сент.]. – Текст : электронный // Новости Югры : [сайт]. – URL: <http://ugra-news.net/society/2020/09/18/37985.html> (дата обращения: 25.07.2021).
7. Информационный отчет о деятельности Государственной библиотеки Югры за 2019 год / Бюджет. учреждение Ханты-Манс. авт. окр. – Югры «Гос. б-ка Югры». – Ханты-Мансийск : Гос. б-ка Югры, 2020 – 100 с. – URL: http://www.okrlib.ru/sites/default/files/docs/2020/informacionnyy_otchet_o_deyatelnosti_gosudarstvennoy_biblioteki_yugry_za_2019_god.pdf (дата обращения: 25.07.2021). – Текст : электронный.
8. Информационный отчет о работе муниципального бюджетного учреждения «Городская централизованная библиотечная система» г. Ханты-Мансийска за 2019 год / Гор. центр. библ. система г. Ханты-Мансийска. – [Ханты-Мансийск. – 2020. – 16 янв.]. – Текст : электронный // Городская централизованная библиотечная система. Муниципальное бюджетное учреждение г. Ханты-Мансийска : [сайт]. – Ханты-Мансийск. – URL: <https://libhmr.ru/o-biblioteke/ofitsialno/> (дата обращения: 25.07.2021).
9. Проект «Сказочный атлас природы Ханты-Мансийска» победил в региональном онлайн-конкурсе проектов инициативного бюджетирования / пресс-секретарь Главы г. Ханты-Мансийска. – [Ханты-Мансийский. – 2020. – 30 июня]. – Текст : электронный // Ханты-Мансийск. Официальный информационный портал органов местного самоуправления / Администрация г. Ханты-Мансийска. – Ханты-Мансийск. – URL: <https://admhmansy.ru/news/33/152444/> (дата обращения: 25.07.2021).
10. Концепция развития библиотечного обслуживания населения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период 2021–2030 годы. – Текст : электронный // Государственная библиотека Югры : офиц. сайт. – Ханты-Мансийск, 2021. – URL: http://okrlib.ru/sites/default/files/docs/2021/koncepciya_8_aprelya_1.pdf (дата обращения: 26.07.2021).

11. Проект «Школа сказочника» / Гор. центр. библ. система г. Ханты-Мансийска. – [Ханты-Мансийск. – 2018. – 9 июля]. – Текст : электронный // Городская централизованная библиотечная система. Муниципальное бюджетное учреждение г. Ханты-Мансийска : [сайт]. – Ханты-Мансийск. – URL: <https://www.libhm.ru/sobytiya/proekty/proekt-shkola-skazochnika/> (дата обращения: 25.07.2021).
12. Проект «Школа сказочника» / Гор. центр. библ. система г. Ханты-Мансийска. – [Ханты-Мансийск. – 2018. – 9 июля]. – Текст : электронный // Городская централизованная библиотечная система. Муниципальное бюджетное учреждение г. Ханты-Мансийска : [сайт]. – Ханты-Мансийск. – URL: <https://www.libhm.ru/sobytiya/proekty/proekt-shkola-skazochnika/> (дата обращения: 25.07.2021).
13. Региональная книжная выставка «Югорика» и региональный конкурс «Югорская книга» / отв. за инф. в вып. А. В. Кениг. – [Ханты-Мансийск. – 2020. – 18 сент.]. – Текст : электронный // Государственная библиотека Югры : [сайт] / Гос. б-ка Югры. – Ханты-Мансийск, 2020. – URL: <http://okrlib.ru/resursy/projects/98> (дата обращения: 25.07.2021).
14. Серия книг «Школа сказочника» стала номинантом конкурса «Югорская книга» / Управление общ. связей Администрации г. Ханты-Мансийска. – [Ханты-Мансийск. – 2020. – 21 авг.]. – Текст : электронный // BezFormata : [сайт]. – URL: <https://hantmansiysk.bezformata.com/listnews/nominantom-konkursa-yugorskaya-kniga/86580155/> (дата обращения: 25.07.2021).
15. Сказочный атлас природы Ханты-Мансийска : [кн. с дополнен. реальностью] / Муницип. бюджет. учреждение «Гор. централиз. библ. система» г. Ханты-Мансийска, Газпромнефть-Хантос, Родные города ; сост. Е. С. Капитанова ; ред. Н. С. Пивоварчик ; худож. К. В. Скоморохова ; отв. за вып. Е. А. Максимова. – Ханты-Мансийск : ГЦБС, 2019. – 53, [2] с. : цв. ил. – ISBN 978-5-6041380-2-1. – Текст. Изображение : непосредственные.
16. Сказочный путеводитель по Ханты-Мансийску : [сборник] / Муницип. бюджет. учреждение «Гор. централиз. библ. система» ; ред.-сост.: Е. С. Капитанова, Н. С. Пивоварчик ; худож. К. В. Скоморохова. – Ханты-Мансийск : Югорский формат, 2018. – 87, [3] с. : цв. ил. – ISBN 978-5-6041380-2-1. – Текст. Изображение : непосредственные.

**Международный проект
«Календарь “Цели устойчивого развития”»
Sustainable Development Goals Calendar:
The International Project**

M. A. Климова

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия*

Maria Klimova

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

ГПНТБ России и Неправительственный экологический фонд им. В. И. Вернадского ведут активную деятельность в области продвижения работы по теме целей устойчивого развития ООН в библиотеках и других учреждениях культуры и образования. В 2020 г. был опробован новый метод работы по этому направлению: привлечение внимания к ЦУР через конкурс календарей по теме целей устойчивого развития. В 2021 г. конкурс разросся до международного проекта, включающего в себя, помимо подготовки календарей по теме ЦУР 11.4 «Сохранение всемирного культурного и природного наследия», ряд сопроводительных просветительских мероприятий. В докладе раскрываются история появления и развития проекта, его цели. Подробно разобраны тема проекта и основные положения его проведения.

Ключевые слова: библиотечный конкурс, цели устойчивого развития ООН, культурное наследие, природное наследие, календарь «Цели устойчивого развития».

Russian National Public Library for Science and Technology and V. I. Vernadsky Nongovernmental Foundation collaborate in promoting the UN Sustainable Development Goals to libraries and other institutions of culture and education. In 2020, the new activity was successfully tested; it was to attract attention to SDGs with the contest of calendars. In 2021, the contest has expanded to the international project and comprised, beside competing calendars on SDG 11.4 «Preservation of the World Cultural and Natural Heritage», a series of supporting educational events. The background, development and goals of the project are discussed. The project topic and its key provisions are characterized.

Keywords: library contest, UN Sustainable Development Goals, cultural heritage, natural heritage, «Sustainable Development Goals Calendar».

Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России) ведёт работу по организации экологического просвещения и просвещения о целях устойчивого развития ООН (ЦУР) более 20 лет. За это время было проведено множество мероприятий, организовано много проектов, к работе над которыми активно привлекались многочисленные партнёры: как другие библиотеки различных уровней, так и иные учреждения образования и культуры. В ходе многолетней работы было замечено, что многие организации не осознают, что обычая для них деятельность направлена на продвижении ЦУР, и не признают её таковой, считая, что никак не связаны с пропагандой целей устойчивого развития. Поэтому, чтобы привлечь внимание в первую очередь библиотек, а также других организаций культуры и образования, к идеям ЦУР и помочь им раскрыть собственные возможности в продвижении ЦУР, в 2020 году ГПНТБ России и Неправительственный экологический фонд им. В. И. Вернадского (Фонд) провели конкурс «Календарь по теме «Цели устойчивого развития» (GSDC – goal sustainable development calendar)».

Участникам конкурса предлагалось разработать макет настенного перекидного календаря на 12 месяцев, содержание которого раскрывало бы 17 целей устойчивого развития. Работы принимались по 4 номинациям: «Инфографика», «Рисунок», «Фотография» и «Неформат». Как следует из названий, в номинации принимались календари, в которых о ЦУР рассказывали через авторские инфографики, рисунки или фотографии соответственно, а работы, раскрывающие ЦУР иными способами, принимались в четвёртую номинацию. Всего на конкурс было получено 18 заявок, 5 работ

были удостоены призовых мест. Ознакомиться с работами всех участников можно на странице Конкурса в экологическом разделе сайта ГПНТБ России.

Несмотря на небольшое количество участников Конкурса, мы видели его большой потенциал. Участники также положительно отзывались о своей работе и замечали, что Конкурс вдохновил их на более целенаправленную деятельность в сфере продвижения ЦУР.

Поэтому в 2021 г. было решено повторить конкурс. На этот раз он разросся до гораздо более масштабного международного проекта «Календарь «Цели устойчивого развития». В центре проекта по-прежнему конкурс, его цель в этом году – привлечь внимание к одной конкретной ЦУР. Мы видим миссию учреждений культуры и образования в сохранении и развитии устойчивого местного сообщества, привлечении общественности к обсуждению и решению региональных проблем – и в этом же заключается ЦУР 11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населённых пунктов». На наш взгляд, проблема сохранения всемирного культурного и природного наследия, которая отражена в подцели 11.4, близка и понятна практически каждому сообществу, поэтому именно на ней было решено сосредоточить внимание участников конкурса. С этим решением согласились как специалисты в области ЦУР: в 2021 году Конкурс проводится при поддержке Комиссии РФ по делам ЮНЕСКО МИДа России, Информационного центра ООН в Москве, Международной федерации библиотечных ассоциаций и учреждений.

Главные темы календарей, которые принимаются на Конкурс 2021 года – культурное и природное наследие. В соответствии с определениями, данными в Положении о Конкурсе, «культурное наследие» – памятники и ансамбли, а также достопримечательные места (произведения человека или совместные творения человека и природы), представляющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения истории, искусства или науки. «Природное наследие» – природные памятники, геологические и физиографические образования и строго ограниченные зоны, представляющие ареал подвергающихся угрозе видов животных и растений, природные достопримечательные места, представляющие выдающуюся универсальную ценность с точки зрения науки, сохранения или природной красоты.

Для отображения множества аспектов проблемы сохранения культурного и природного наследия были учреждены семь номинаций:

1. Наши достижения в области сохранения всемирного культурного и природного наследия – номинация отражает личную и профессиональную деятельность участников Конкурса в данной области;

2. Всемирное культурное и природное наследие в России – в номинации представляются уникальные образцы культурного и (или) природного наследия, имеющие мировую значимость и находящиеся в том регионе России, где проживают участники Конкурса;

3. Малоизвестные образцы всемирного культурного и природного наследия – номинация предполагает изложение интересной и уникальной информации (рассказ, фото) о малоизвестных образцах, памятниках всемирного культурного и природного наследия, которая по каким-либо причинам близка участникам Конкурса;

4. Обучающий календарь – в номинации отражается возможность использования календаря в качестве методического пособия при проведении образовательных и просветительских экологических мероприятий в образовательных организациях и учреждениях культуры;

5. Всемирное культурное и природное наследие. Времена года – номинация предполагает освещение ценности памятника (одного или нескольких) всемирного культурного и природного наследия в разные времена года;

6. Наука и сохранение всемирного культурного и природного наследия – так как 2021 год объявлен в России «Годом науки», данная номинация предполагает обращение к научным открытиям (возможно российским), сделанным в процессе сохранения культурного и природного наследия, в т.ч. находящегося в России;

7. Дети на Экопланете – в номинации предполагается использование рисунков детей и подростков России, отражающих содержание целей устойчивого развития, природоохранной экологической деятельности и выполненных в любой технике с использованием любых средств рисования (цветные карандаши, краски, восковые мелки и др.).

В поддержку конкурса в апреле-мае 2021 г. была проведена эколого-просветительская онлайн-сессия, которая позволила участникам узнать больше о ЦУР, процессе и идеях создания календарей, о разных формах творчества и способах представления ЦУР широкой аудитории пользователей библиотек, музеев, образовательных учреждений. На мероприятиях сессии выступали эксперты, учёные, методисты, библиотекари, художники, дизайнеры, литераторы, специалисты по развитию Российской электронной школы. Все выступления сессии доступны для повторного просмотра на YouTube-канале Фонда, а представленные лекторами материалы – на странице Конкурса в экологическом разделе интернет-сайта ГПНТБ России.

Конкурс проводится с 1 февраля 2021 г. по 11 июля 2021 г. Приём материалов осуществляется до 11 июля 2021 г. включительно. Подведение итогов конкурса осуществляется с 12 июля 2021 г. по 30 сентября 2021 г.

Участники представляют в Оргкомитет макет одного из основных видов настольных календарей в электронном виде: календарь-домик, перекидной календарь, календарь-пирамидка.

При разработке календаря могут быть использованы только оригинальные авторские рисунки, фото, инфографика и т. д., сопровождаемые оригинальным авторским текстом по усмотрению автора или авторского коллектива. Представляются работы, выполненные в любой технике по выбору автора, отличающиеся креативным дизайном, содержательностью, оригинальной идеей.

Материалы, представленные на Конкурс, могут быть созданы отдельными авторами или авторскими коллективами. На обложке (1 странице) календаря указываются логотипы организаторов Конкурса и логотип организации-заявителя, если заявка подаётся от юридического лица, либо данные об авторе (авторах), если заявка подаётся от физического лица.

Важным документом при подаче заявки на участие является Согласие на публикацию/размещение конкурсных материалов в открытом доступе и их использование в информационных, научных, учебных или культурных целях (в частности, для создания методических материалов) на некоммерческой основе и с обязательным указанием авторства. Если заявка подаётся от авторского коллектива физических лиц, форму Согласия заполняет и подписывает каждый автор. Дети, выполнившие рисунки для календарей номинации «Дети на Экопланете», либо же любые элементы макетов календарей в других номинациях, также являются полноправными членами авторского коллектива и должны предоставить Согласие, а если дети не достигли возраста 14 лет, их Согласия должны быть заверены родителями либо иными законными представителями. В случае, если заявку подаёт юридическое лицо, Согласие заполняется от лица организации и заверяется печатью организации. Подписи авторов-заявителей и печати организаций-заявителей – важнейшие части Согласия, которые придают им юридическую силу.

Полный пакет документов, направляемых на конкурс, состоит из регистрационной формы, макета календаря в формате pdf, Согласия автора на размещение в открытом доступе материалов и их использование в информационных, научных, учебных или культурных целях, сопроводительное письмо, содержащее краткое описание работы, объемом до 2 страниц (шрифт 12, интервал 1, 5), презентация Календаря (не более 10-12 слайдов), содержащая обоснование идеи проекта, но не повторяющая содержание календаря (по желанию авторов в нее может быть включена информация о рабочих материалах, не вошедших в Календарь, но имеющих важное значение для продвижения ЦУР 11.4). Формы и шаблоны для документов пакета размещены в приложениях к Положению о конкурсе на странице Конкурса в экологическом разделе интернет-сайта ГПНТБ России.

Итоги Конкурса будут подводиться до 30 сентября 2021 года. Оглашение итогов и награждение победителей пройдёт в рамках Всероссийской конференции по экологическому образованию (ВКЭО), а также итоги будут представлены на сайтах ГПНТБ России и Фонда. Все участники Конкурса, предоставившие полный пакет конкурсных материалов, получат сертификаты.

Подробная информация об условиях проведения Конкурса, приёме материалов, а также контактная информация организаторов Конкурса размещена на странице Конкурса в экологическом разделе интернет-сайта ГПНТБ России. К участию в Конкурсе приглашаются библиотеки, музеи, университеты, школы и другие учреждения культуры и образования, а также заинтересованные в ЦУР индивидуальные лица со всего мира.

**Чернобыль: освещение темы в библиотечном
информационном пространстве (к 35-летию аварии на ЧАЭС)**

**Chernobyl as reflected in library information space:
35 years after Chernobyl Nuclear Power Plant disaster**

M. A. Климова, Е. Ф. Бычкова, К. С. Боргоякова

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия*

Maria Klimova, Elena Bychkova and Kristina Borgoyakova

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

Этот год отмечен 35-й годовщиной аварии на Чернобыльской АЭС, но тема рисков использования ядерной энергетики по-прежнему актуальна и требует освещения библиотеками. В докладе проанализирован характер представления темы аварии на Чернобыльской АЭС в ресурсах, генерируемых библиотеками, и ресурсах, доступных для библиотек. На веб-сайтах библиотек проведён поиск информации о материалах и мероприятиях, посвящённых аварии на ЧАЭС. Проанализирована публикационная активность российских авторов по теме Чернобыля по БД ГПНТБ России «Экология: наука и технологии» и базам данных научного цитирования Web of Science, Scopus, Google Scholar и РИНЦ.

Ключевые слова: авария на Чернобыльской АЭС, цели устойчивого развития ООН (ЦУР), библиометрический анализ, сайт библиотеки, база данных «Экология: наука и технологии», базы данных научного цитирования.

Thirty five years passed since Chernobyl disaster, however the risks in nuclear power industry are still the issue. Representation of Chernobyl disaster in library-generated resources and resources available for the libraries is characterized. Information on materials and events dedicated to Chernobyl disaster were retrieved from library websites. Publication activity on the subject by Russian authors was analyzed based on RNPLS&T's database «Ecology: Science and technologies» and science citation databases, i. e. Web of Science, Scopus, Google Scholar, and Russian Science Citation Index.

Keywords: disaster at Chernobyl Nuclear Power Plant, UN Sustainable Development Goals (SDGs), bibliometric analysis, library website, «Ecology: Science and technologies» database, science citation database.

С аварии на Чернобыльской АЭС (ЧАЭС) прошло 35 лет. За это время мир переосмыслил своё отношение к ядерной энергетике, к перспективам её применения, предпринял шаги по предотвращению катастроф, связанных с ядерной энергетикой, но всё же не смог избежать их, и у нас по-прежнему остаются поводы обращаться к информации по атомной энергии и атомным электростанциям в целом и Чернобыльской аварии, в частности.

На наш взгляд, исследования ядерной энергетики неразрывно связаны с Целями устойчивого развития. Достижение цели устойчивого развития (ЦУР) №7: «Недорогостоящая и чистая энергия» – заключается в обеспечении всеобщего доступа к недорогим, надёжным, устойчивым и современным источникам энергии для всех. Хотя ЦУР были приняты только в 2015 году, проблема поисков источников энергии актуальна для человечества на протяжении многих веков. Именно эти поиски привели человечество к использованию ядерной энергетики, что, в свою очередь не только обеспечило энергией множество территорий (около 10% производимой в мире электроэнергии приходится на АЭС), но и стало причиной ряда катастроф, среди которых и авария на Чернобыльской АЭС.

Чернобыль – та тема, которая близка и важна для многих в нашей стране, и именно через неё библиотеки могли бы подступиться к задаче ведения просветительской деятельности о ЦУР №7 и проблемах энергетики.

Для начала авторы рассмотрели освещение темы аварии на Чернобыльской АЭС на Интернет-сайтах федеральных и региональных библиотек. В первую очередь были проанализированы сайты

библиотек регионов, расположенных наиболее близко к месту аварии и пострадавших от её последствий, а также регионов, в которых на данный момент действуют и строятся атомные электростанции, т. е. регионов, для которых особенно актуален вопрос безопасной атомной энергетики. Также был произведён анализ сайтов федеральных универсальных библиотек и нескольких выбранных случайным образом библиотек регионов, не находящихся вблизи АЭС.

В поле поиска по сайту мы вводили запросы *Чернобыль, радиация*, чтобы узнать, как активно освещается эта тема. Мы рассматривали упоминания о прошедших и планируемых мероприятиях, выставках, выпущенных и готовящихся к изданию информационных ресурсах. Не учитывались упоминания книг со словами «Чернобыль» и «радиация» в названиях в архивах выполненных справок и списках новых поступлений.

В результате анализа было найдено не так много упоминаний Чернобыля на сайтах библиотек, а ряд библиотек не затрагивает эту тему в принципе. В большинстве библиотек упоминания о Чернобыле звучали в 2011, 2016 и 2021 г. – 25, 30 и 35 годовщинах аварии на ЧАЭС. Также на сайтах ряда библиотек публикации по тематике были выложены в 2017 году – в Год экологии в России. Регулярные публикации, приуроченные не только к юбилейным годовщинам Чернобыльской катастрофы, были найдены на сайтах только двух библиотек. Также стоит отметить, что найдено всего несколько публикаций, датируемых ранее, чем 2011 г., однако это может быть связано с тем, что на протяжении последнего десятилетия многие библиотеки проводили масштабные обновления своих интернет-сайтов, из-за чего информация о более ранних публикациях не сохранилась. Количество упоминаний темы Чернобыля на интернет сайтах библиотек представлено на рисунке 1.

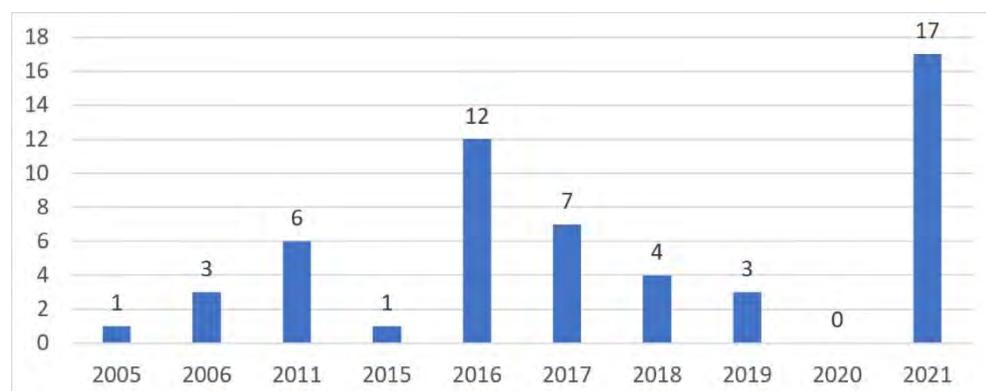


Рис. 1. Количество упоминаний темы Чернобыля на интернет-сайтах библиотек, 2005–2011 гг.

Самым распространённым типом мероприятий, проводимых к дате годовщины аварии на Чернобыльской АЭС, являются книжные выставки. Реже проводятся научные конференции и круглые столы. Среди крупных мероприятий можно выделить такие, как виртуальная конференция «Чернобыль: 25 лет спустя», «Чернобыль – 20 лет спустя: Социально-экономические проблемы и перспективы развития пострадавших территорий», Научные почтоведческие чтения по теме «Проблемы ведения агропромышленного производства на радиоактивно загрязненных сельскохозяйственных землях Брянской области в отдаленный после Чернобыльской катастрофы период», круглый стол «Нас объединил Чернобыль», круглый стол «Чернобыль: взгляд сквозь время», онлайн-акция «Чернобыль в памяти и книгах», конференция «Энергия атома – на службе цивилизации», которые проводились в библиотеках различных регионов. Данные о количестве тематических мероприятий разных типов, проведённых в библиотеках, представлены на рисунке 2.

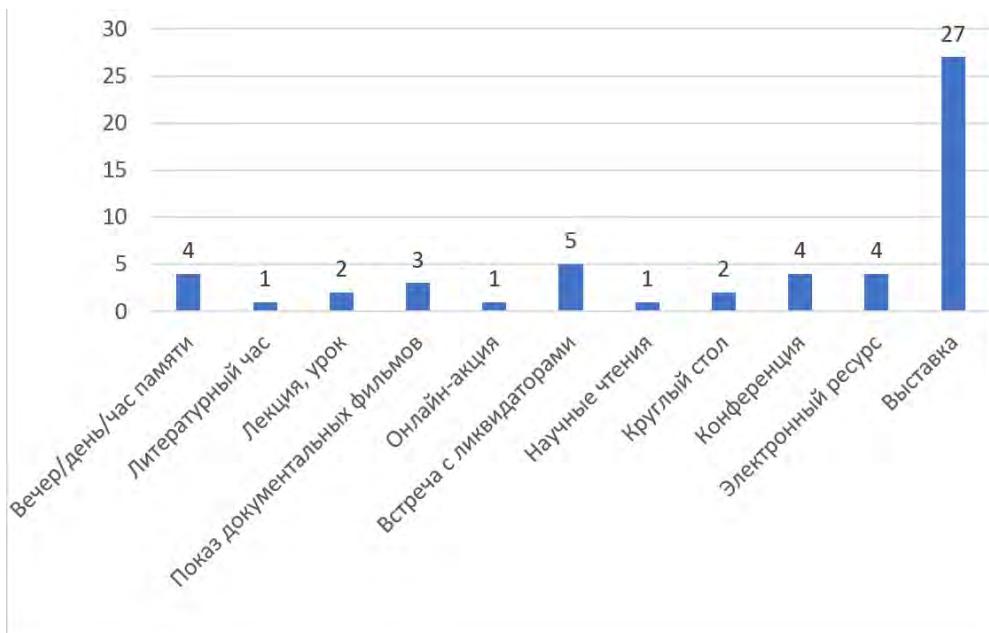


Рис. 2. Количество мероприятий разных типов по теме Чернобыля в 2005–2011 гг.

Информация о ресурсах собственной генерации по теме Чернобыля была найдена на сайтах трёх библиотек: мультимедийный диск «Чернобыль: 20 лет спустя» Орловской областной научной универсальной публичной библиотеки им. И. А. Бунина, электронная коллекция «Чернобыль: к годовщине трагедии» Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина, ресурс «Чернобыль: 30 лет спустя» Курской областной универсальной научной библиотеки им. Н. Н. Асеева.

Ряд сайтов региональных библиотек не содержит публикаций о собственных проектах, связанных с темой, но предоставляет информацию о работе менее крупных библиотек их регионов.

Среди федеральных библиотек публикации, связанные с Чернобылем, представляют на своих сайтах только три библиотеки: Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина, Российская государственная библиотека и Государственная публичная библиотека ГПНТБ России. Так, на интернет-сайте ГПНТБ России, в том числе, в экологическом разделе сайта ГПНТБ России тема Чернобыля представлена:

- материалами Международного экологического форума «Мир после Чернобыля: 20 лет спустя» в рамках Тринадцатой международной Конференции «Крым 2006»;
- материалами диска «Чернобыль: 20 лет спустя»;
- выставками «Чернобыль – авария, потрясшая мир» и «Чернобыль и Фукусима: последствия катастроф для человека и природы».

Также литература об аварии на ЧАЭС регулярно попадает на выставки по теме энергетики, а к 30-й годовщине трагедии был выпущен диск «Радиоактивность – новое свойство материи. Труды М. Склодовской-Кюри».

Анализ сайтов библиотек позволил оценить степень вовлечённости библиотек в продвижение темы проблем энергетики в контексте Чернобыля, но не интерес к этой теме среди создателей первичной информации. Работа библиотек невозможна без документов, и для ведения просветительской деятельности по связанным с аварией на Чернобыльской АЭС вопросам необходима соответствующая литература. Чтобы оценить публикационную активность по данной тематике мы в первую очередь обратились к библиографической базе данных (БД) «Экология: наука и технологии».

БД генерируется в ГПНТБ России с 2003 г. и включает библиографические описания всех публикаций, в том числе журнальных статей, связанных с вопросами экологии и устойчивого развития, поступающими в фонд ГПНТБ России. На данный момент БД «Экология наука и технологии» насчитывает более 72000 библиографических записей. Публикации по таким направлениям как: атомная

энергия и атомная энергетика, атомные предприятия, атомные электрические станции, в том числе аварии, безопасность жизнедеятельности, ионизирующее излучение (и его влияние на организм человека), источники энергии, радиоактивность окружающей среды, радиоактивные вещества, радиоактивные отходы, уран и урановые руды, ядерная техника и ядерная безопасность – и другим смежным темам широко отражаются в БД. Мы попытались проанализировать публикационную активность за последние пятнадцать лет с 2006 до 2020 г. включительно.

При оценке информационного потока были выбраны следующие поисковые запросы:

- радиоактивность ОС, радиоактивные вещества, радиоактивные отходы, радиоактивные захоронения – по этим рубрикам поиск производился комплексно, с усечением, по термину *радиоактивн*;
- атомная энергетика, атомная энергия, атомные предприятия, атомные электрические станции, атомные энергетические установки – поисковый запрос *атомн*;
- ядерная безопасность, ядерная техника, ядерная физика, ядерное оружие, ядерные взрывы, ядерные реакторы – поисковый запрос *ядерн*.

Кроме этого, также с усечением проводился поиск по ключевым словам *Чернобыль*, *Фукусима*, *радиация*.

Результаты поиска представлены графически на рисунке 3.

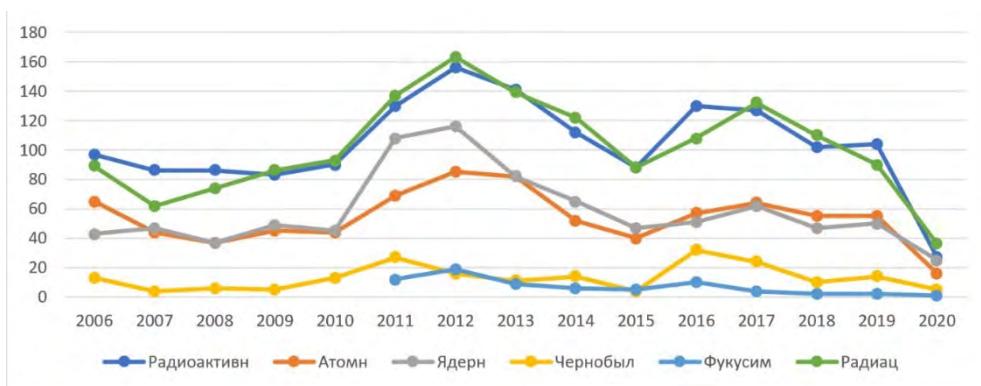


Рис. 3. Количество публикаций по поисковым запросам с 2006 по 2011 г.

Таким образом доля публикаций по данной теме в общем потоке, включённой в БД литературы, составляет около 6%, а также составляет приблизительно 6-6,5% от ежегодного количества новых поступлений в базу данных. Интерес к этой теме невелик, но достаточно стабилен, а рост числа тематических публикаций, также, как и рост количества упоминаний Чернобыля на сайтах библиотек, приходится на юбилейные годовщины трагедии на Чернобыльской АЭС и следующие за ними годы.

Мы считаем, что БД «Экология: наука и технологии» в целом полно отражает отечественный документный поток по теме Чернобыльской аварии, связанных с ней экологических проблем и проблем использования атома в энергетике. Однако, существует огромный массив информации за пределами БД, и даже электронный каталог ГПНТБ России содержит ряд публикаций, отражающих общую проблематику, но не вошедших в БД, так как в этих публикациях не отражены экологические проблемы.

Изучить публикационную активность по теме Чернобыля и проследить динамику публикаций российских учёных по теме радиационных аварий позволяет обращение к другим доступным для библиотек и их пользователей источникам информации об актуальной литературе по данной тематике: базам данных научного цитирования Web of Science Core Collection (WoS CC), Scopus, Google Scholar и РИНЦ.

Для оценки информационного потока баз данных научного цитирования были использованы поисковые запросы, повторяющие запросы, взятые при анализе БД «Экология: наука и технологии»: *атомн*, *радиоактивн*, *Чернобыл*, *Фукусима* – а также их переводы на английский язык. Из полученных результатов были выделены публикации на русском языке, либо с аффилиацией с Российской

Федерацией. Количество публикаций по теме в базах данных научного цитирования представлены в таблице.

Количество публикаций по теме в базах данных научного цитирования

Наименование базы данных	Web of Science Core Collection	Scopus	Google Scholar	РИНЦ
Поисковое выражение «atomic/атомн*»	538 759 (Российская Федерация – 24 953)	707 724 (Российская Федерация – 32 794)	4 360 000 (на русском языке – 1 180)	53 506
Поисковое выражение «radioactiv* (radioactive, radioactivity)/радиоактивн*»	112 200 (Российская Федерация – 5 001)	313 613 (Российская Федерация – 9 313)	36 100 (на русском языке – 65)	24 983
Поисковое выражение «Chernobyl/Чернобыл*»	10 350 (Российская Федерация – 1 257)	11 836 (Российская Федерация – 1 629)	345 000 (на русском языке – 20 500)	5 782
Поисковое выражение «Fukushima/Фукусима»	8 420 (Российская Федерация – 153)	11 289 (Российская Федерация – 196)	868 000 (на русском языке – 6 740)	695

В базе данных WoS CC учтены публикации с 1991 по 2021 год. Всплеск публикационной активности по записям этой БД приходится на 1996-1997 гг., как видно из диаграммы на рисунке 4.

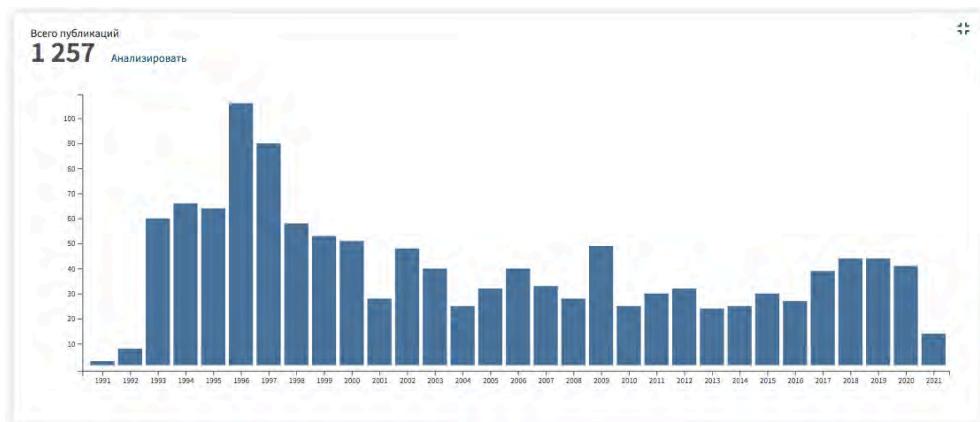


Рис. 4. Динамика публикационной активности по теме по данным Web of Science Core Collection, 1991–2021 гг.

Scopus охватывает публикации с 1986 по 2021 год. Всплеск публикационной активности по теме зафиксирован этой БД в 1997 г. (см. рисунок 5).

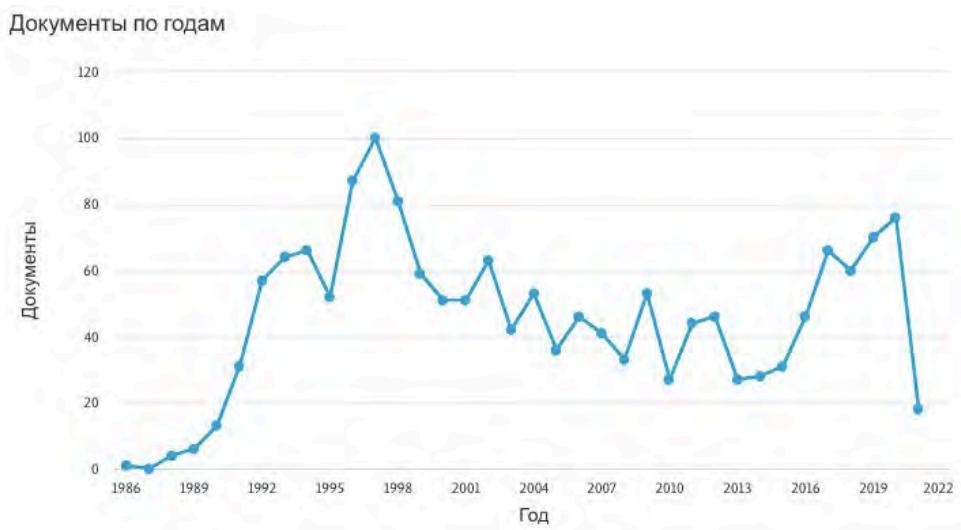


Рис. 5. Динамика публикационной активности по теме по данным Scopus, 1986–2021 гг.

В Google Scholar и РИНЦ проанализированы публикации за последние 5 лет и в обеих базах данных пики публикационной активности пришлись на 2016 г. (см. рисунки 6 и 7).

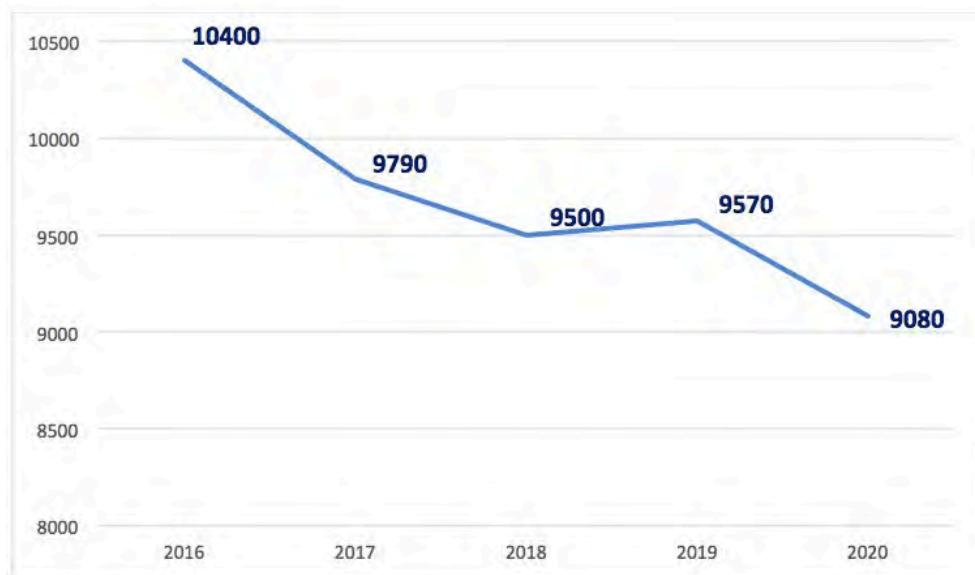


Рис. 6. Динамика публикационной активности по теме по данным Google Scholar, 2016–2020 гг.

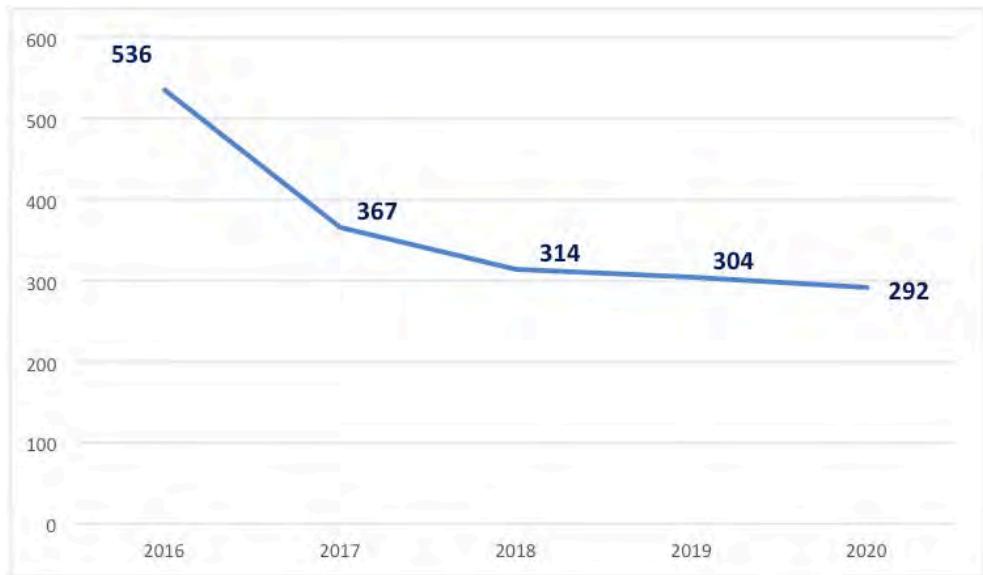


Рис. 7. Динамика публикационной активности по теме по данным РИНЦ, 2016-2020 гг.

Наибольшее количество публикаций по теме Чернобыля представлено в Google Scholar, так как эта БД охватывает более широкий по сравнению с другими круг источников, в т. ч. ненаучных. Велико количество выявленных в ходе исследования публикаций в РИНЦ, содержащей преимущественно публикации российских авторов. В Web of Science и Scopus представлено меньше публикаций, что может быть связано с более строгим отбором изданий для индексирования.

В целом результаты оценки публикационной активности по базам данных научного цитирования дали приблизительно тот же результат, что и оценка по БД «Экология: наука и технологии»: интерес к теме Чернобыля невелик, но достаточно стабилен, а всплеск публикационной активности чаще всего приходится на годовщины аварии и следующие за ними года.

Таким образом, тема Чернобыльской аварии мало представлена в библиотечном веб-пространстве. На наш взгляд, эта тема требует большего освещения, так как является неразрывно связанный с Целями устойчивого развития. Даже если на данный момент в российских библиотеках не проводится целенаправленная работа по пропаганде и реализации ЦУР, вопрос использования безопасных и экологически чистых источников энергии нуждается в более широком освещении. Наблюдается невысокий, но стабильный интерес к этой проблеме со стороны исследователей, и одной из задач библиотек может быть привлечение к ним внимания читателей. Освещение темы энергетики и связанной с ней темы Чернобыля именно в интернет-пространстве библиотек имеет не меньшее значение, чем непосредственная работа с читателями в наших читальных залах.

Работа с цифровым архивом открытого доступа в научной библиотеке

Using open access digital archive in scientific libraries

E. B. Ковязина

Институт вычислительного моделирования
Сибирского отделения Российской академии наук,
Красноярск, Россия

Elena Kovyazina

Institute of Computational Modelling,
Russian Academy of Sciences Siberian Branch,
Krasnoyarsk, Russia

Цифровые архивы открытого доступа уже в течение многих лет являются распространенной практикой подавляющего большинства зарубежных университетов. Поддержку и пополнение цифровых архивов ведет, как правило, библиотека университета. К сожалению, в России эта практика находится в состоянии стагнации. Что сдерживает развитие и какие преимущества дает цифровой архив библиотеке научно-исследовательской организации? В докладе сделана попытка краткого обзора практических трудностей при организации цифрового архива и полезных преимуществ, которые предполагает его поддержка библиотеке. Решение видится в балансе между преодолеваемыми трудностями и широким спектром возможностей, которые получает библиотека, имеющая в своем составе цифровой архив открытого доступа.

Ключевые слова: открытая наука, институциональный репозиторий, цифровой архив, внешние интернет-сервисы, схемы данных.

For many years, the open access digital archives have been operating in majority of foreign universities. As a rule, the university library maintains and supports the digital archive. Unfortunately, this practice has stagnated in Russia. What does impede the progress and which advantages can digital archives offer to research libraries? The author attempts to review practical difficulties of digital archive acquisition as well as advantages to the libraries. The solution may be found in balancing the difficulties to be overcome and the spectrum of possibilities the libraries would get with the open access digital archive.

Keywords: open science, institutional repository, digital archive, external Internet services, data patterns.

Введение. Научно-исследовательская деятельность на современном этапе характеризуется развитием технологий Интернет в направлении виртуальной среды научной коммуникации, основанной на открытом доступе и, как следствие, идентифицируемой как открытая наука, освоением компьютерных технологий производителями знаний, усложнением цифровых объектов и их связей в глобальных сетях. Инфраструктура открытой науки в содержательном аспекте базируется на учете и продвижении результатов научных исследований академических институтов и университетов в публичную среду, и, как следствие, востребованности такого представления этих результатов, которое не препятствовало бы полноценной интеграции документов и данных в формируемую инфраструктуру [1]. Базовым информационным ресурсом, аккумулирующим научные публикации сотрудников исследовательских организаций уже в течение многих лет является институциональный репозиторий. Подавляющее большинство зарубежных университетов, включая университеты развивающихся стран, формируют такие репозитории на свободно распространяемом программном обеспечении, реализующем технологии открытых архивов. Инициатива их создания, поддержки и развития исходит от библиотек университетов [2]. Библиотеки выступают инициаторами открытого доступа к результатам исследований и вносят существенный вклад в продвижение открытой науки, получая соответствующее финансирование этой работы от государственных и негосударственных грантополучателей и родного университета. В частности, широко известный европейский PlanS, во многом был инициирован и реализован библиотеками европейских стран. Современное состояние развития от-

крытых данных исчерпывающе представлено в ежегодном докладе Digital Science за 2020 г., подготовленном совместно со Springer Nature [3]. К сожалению, отечественное развитие технологий открытых архивов, органично вписанных в Интернет-среду, происходит большей частью вне библиотечного сообщества. Из зарегистрированных в OpenDOAR (<https://www.jisc.ac.uk/opendoar#>) 43 действующих российских репозиториев лишь очень небольшая часть работает в библиотеках, большинство функционирует внутри ИТ-подразделений. Количество зарегистрированных репозиториев практически не увеличивается, технологии не осваиваются и не продвигаются, что представлено в обзорной статье [4] как состояние стагнации. Каковы причины стагнации и является ли она лишь отечественной особенностью? Безусловно, главными причинами являются те же, что и в большинстве небогатых организаций мира, сформулированные в [5] как «недостатка средств, отсутствие инфраструктурной поддержки и отсутствие квалифицированных специалистов». Но даже в этих условиях библиотеки за рубежом прикладывают усилия для их преодоления [5-7], предлагая вполне применимые в российских условиях способы решения проблем. В России даже крупные университетские библиотеки, имеющие собственные ИТ-подразделения, не стремятся к интеграции в международную цифровую среду путем внедрения технологий открытых архивов, что в определенной степени сдерживает развитие компетенций библиотечных специалистов в области Интернет-сервисов, предоставляемых инфраструктурой научной коммуникации. Попытаемся выделить неизбежные трудности, которые необходимо будет преодолеть библиотеке при организации цифрового архива открытого доступа, и преимущества, получаемые ею в процессе его полнофункциональной работы. Исследование производилось на примере свободного распространяемого программного обеспечения DSpace версии 6.3 под LINUX OpenSuse 15.0. По статистике OpenDOAR DSpace является наиболее распространенной платформой реализации цифровых архивов как в России, так и за рубежом. Некоторые из представленных результатов были опубликованы ранее в [8].

Проектирование и организационное оформление цифрового архива открытого доступа. При проектировании цифрового архива крайне важным является правильно разработанное Положение о цифровом архиве открытого доступа, которое не допускает формального подхода к тексту. От того как сформулированы цели и задачи в Положении, зависят чисто практические аспекты настройки и адаптации программного обеспечения [9-10]. В случае организации цифрового архива, включающего объемные и разнообразные информационные ресурсы, вероятно, нужно начать с концепции, как в [11].

Если в Положении в качестве цели определено только продвижение результатов научных исследований, для хранения и представления документов репозитория достаточно использовать схему данных, принятую в DSpace по умолчанию, а именно – Дублинское ядро с квалификаторами (QDC). В случае этой сравнительно простой схемы возможно заимствование записей используемой в организации САБ, если в ней реализовано использование протоколов OAI-PMH, как, например, в модуле Z-ИРБИС САБ ИРБИС64. Если Положение включает также учёт документов и иных цифровых объектов, необходимо расширение схемы данных, как в [9], для включения недостающих в QDC полей метаданных. Например, если необходим учет диссертаций, защищенных в ваших ученых советах, целесообразно включить в расширенную схему данных следующие поля:

1. Ученая степень
2. Дата защиты
3. Код специальности
4. Код Совета
5. Название организации Совета
6. Адрес Совета
7. Научный руководитель
8. Оппоненты
9. Организация выполнения работы
10. Ведущая организация
11. Цель работы
12. Положения на защиту
13. Научная новизна
14. Список основных публикаций

Если планируется сбор данных с помощью протоколов OAI-PMH следует учесть, что заимствуются только метаданные без полного текста документа – следовательно нужно дополнительное решение по извлечению полных текстов, как, например в [12].

И наконец, формируемый цифровой архив, должен быть, как минимум, зарегистрирован службами, прерогативой которых это является. В частности, интернациональной службой, регистрирующей цифровые репозитории открытого доступа, является OpenDOAR, фиксирующая все сведения о цифровых архивах. Регистрация является бесплатной, однако занимает определенное время, связанное с тестированием цифрового ресурса на соответствие требованиям службы регистрации (<https://v2.sherpa.ac.uk/opendoar/about.html>):

1. На сайте должен быть открытый доступ к контенту:
 - бесплатно (для доступа к материалам платить не нужно);
 - без барьеров доступа (не нужно входить/регистрироваться, даже бесплатно);
 - в полном объеме (можно получить доступ к полной, несокращенной версии контента, а не только к извлечению / предварительному просмотру / аннотации / библиографической записи / записи метаданных).

Довольно часто некоторый контент в репозитории ограничивается правами доступа / эмбарго, и должен быть представлен только библиографическим описанием (метаданными). Это принимается, если хотя бы часть содержимого в репозитории НЕ ограничена таким способом и фактически имеет доступный полный текст.

2. Сайт должен существовать в настоящее время и иметь надежный доступ для любого вебпользователя по всему миру.

3. Сайт должен содержать объекты, которые являются либо академическими результатами (например, журнальные статьи, авторефераты / диссертации, отчеты, рабочие документы, материалы конференций, книги / главы книги) и / или академическими ресурсами с достаточным набором метаданных или документацией, чтобы материал можно было повторно использовать (например, архивные материалы, наборы данных, программное обеспечение, изображения, видео, учебные материалы).

4. Сайт не должен быть электронным журналом или порталом журналов организации.

5. Сайт не должен быть агрегатором, который содержит исключительно ссылки на открытый доступ к контенту на внешних сайтах.

6. Сайт не должен быть библиотечным каталогом или коллекцией локально доступных электронных книг (т. е. контент в открытом доступе недоступен).

В силу сложности внедрения DSpace, констатируемого большинством библиотек, например, [10], на этапе реализации необходим квалифицированный веб-программист, владеющий Java и XML, а также имеющий практику работы с UNIX-подобными операционными системами. Реализация цифрового архива под ОС Windows имеет дополнительные проблемы, существенно осложняющие работу. Веб-программист понадобится и в дальнейшем при администрировании репозитория.

Возможности по использованию внешних для репозитория сервисов Интернет. Цифровой репозиторий DSpace построен на основе актуальных сетевых протоколов, поэтому хорошо интегрирован в сетевую инфраструктуру Интернет. В этом разделе рассмотрим внешние сервисы Интернет, требующие, как правило двухсторонних действий – со стороны сервиса (регистрация с получением ключей или без них) и корректировки внутренних настроек цифрового архива. Отметим, что рассматриваемый перечень внешних сервисов не является исчерпывающим для цифрового репозитория DSpace и включает только наиболее популярные и актуальные для библиотек сервисы.

Слабым местом любой системы автоматизации библиотек (САБ) является отсутствие индексирования содержимого поисковыми системами Интернет. Распространенные поисковые системы, например, такие как Google или Yandex предоставляют специализированные службы, где можно указать адреса сайтов и их разделов для индексирования, например, <https://search.google.com/search-console/> поисковой системы Google. Однако такой путь индексирования открывает сайт не только для поисковых систем, но и для ботов, что может существенно увеличивать нагрузку на репозиторий [13]. DSpace предоставляет набор правил, позволяющих оптимизировать индексирование контента поисковыми системами. В частности, это ежедневно генерируемая карта сайта (sitemap), ссылки на

файлы которой установлены по умолчанию. Это означает, что каждый раз при обновлении зарегистрированной по адресу <http://www.google.com/webmasters/sitemaps/> индексной страницы карты сайта соответствующий скрипт информирует Google, что карта сайта обновлена, и поисковой системе доступны коллекции, метаданные и битовые потоки цифрового репозитория. Также DSpace блокирует известных «плохих» ботов, список которых ведет Википедия (<http://en.wikipedia.org/robots.txt>), и который актуализируется с каждым последующим обновлением системы. Интересное решение по улучшению «видимости» содержимого репозитория в Google Scholar представлено в [14].

Еще одним слабым местом САБ является обеспечение «лицензионной чистоты» документов, размещаемых в цифровом репозитории, т.е. соблюдение норм законодательства об авторском праве и издательских требований при обеспечении доступа к документам в цифровом репозитории. DSpace обеспечивает интеграцию с базой данных политик издателей Sherpa/RoMEO (<https://v2.sherpa.ac.uk/romeo/>), позволяющей соблюдать уже на этапе размещения документа в цифровом архиве ограничения, налагаемые на доступ к нему со стороны издателей. 316 российских журналов, представленных в проекте, большей частью издания МАИК Наука / Интерпериодика. Для интеграции службы в цифровой архив необходимо зарегистрироваться на сайте службы для получения бесплатного ключа API, который при работе с ним включается в формулировку запроса. Данные сервиса можно получить по запросу ISSN, либо названия журнала в момент заполнения данных об издании, в котором опубликована статья, либо воспользоваться автозаполнением Sherpa/RoMEO в режиме авторитетного контроля. Данные, полученные из сервиса, позволяют определить сроки издательского эмбарго, ввести их в метаданные документа, чтобы обеспечить легитимность прав доступа пользователей к полному тексту документа в автоматическом режиме.

Кроме издательских требований DSpace предоставляет возможность авторам или иным правообладателям указать желаемые ограничения доступа к полному тексту и метаданным документа. Это может быть сделано с помощью традиционного копирайта и присоединяться к метаданным цифрового объекта в виде битового потока, содержащего текст лицензии. Однако в качестве альтернативного варианта DSpace предлагает интегрированную поддержку службы лицензирования Creative Commons (<https://creativecommons.org/>). Поддержка избранной лицензии контролируется опциями конфигурации веб-узла, и каждая избранная лицензия включает в себя интерактивную связь с сайтом Creative Commons. Если опция включена, пользователи могут выбрать лицензию Creative Commons (CC) в процессе размещения документа в цифровой репозиторий или определить отсутствие лицензирования. Если выбрано лицензирование, метаданные и, по желанию, копия текста лицензии хранятся вместе с объектом в репозитории, а на странице визуализации цифрового объекта присутствует индикация лицензирования – текст и иконка CC. Для связи с сервисом используется REST API Creative Commons. Это позволяет DSpace хранить ссылки на метаданные для выбранной лицензии CC, а также хранить лицензию CC в виде битового потока. Формируются следующие сведения о лицензии CC [15]:

- URL-адрес лицензии CC сохраняется по умолчанию в поле метаданных "dc.rights.uri".
- Имя лицензии CC сохраняется в поле метаданных "dc.rights".
- RDF-версия лицензии CC хранится в битовом потоке с именем "license_rdf".

Еще один важный аспект работы с информацией связан с обеспечением стабильности упоминания источника документа. Постоянное развитие обмена ссылками цитирования в URL научили вебпользователей, что сайты могут исчезать или переконфигурироваться без объявления, тогда файлы с информацией, содержащей критические для исследований результаты, могут стать недоступными постоянно или временно. Для решения этой проблемы базовым свойством DSpace стало создание постоянного идентификатора для каждого цифрового объекта, коллекции или сообщества в репозитории. Для обеспечения постоянства идентификаторов DSpace требуется независимый от хранилища и локализации механизм создания и управления идентификаторами. По умолчанию DSpace использует CNRI Handle System (<http://www.handle.net/>) для их создания. За умеренную плату служба предоставляет уникальный префикс, с помощью которого формируются идентификаторы цифровых объектов репозитория. Как правило, идентификаторы Handle присваиваются сообществам, коллек-

циям и цифровым объектам. На их основе формируются уникальные URI соответствующих объектов. Хотя пакеты и битовые потоки не помечаются собственными идентификаторами Handle, однако уникальный URI формируется для каждого из них на основе соответствующего идентификатора цифрового объекта, и, таким образом, на них можно будет сослаться и как на часть большего объекта, и индивидуально. Handle-система функционирует также как глобальная инфраструктура разрешений; так, конечный пользователь может ввести идентификатор Handle в любую службу (например, веб-страницу), которая способна их разрешать, и конечный пользователь будет перенаправлен на объект (в случае DSpace, сообщество, коллекцию или цифровой объект), идентифицируемый данным идентификатором.

Handle являются лишь одним из вариантов глобальной идентификации цифровых объектов. Существует множество различных систем для постоянства идентификации: Handle, DOI, urn:nbn, purl и многие другие. DSpace позволяет использовать иные, кроме Handle, службы внешних идентификаторов. Наиболее популярной в научных организациях является служба идентификации DOI. По факту наличие DOI является обязательным требованием для включения публикации в ежегодный отчет научной организации. DOI является таким же постоянным идентификатором, как Handle, но так как многие крупные издательские компании используют DOI, он лучше известен ученым. Некоторые журналы обращаются к DOI для связи дополнительных материалов всякий раз, когда принимают статью. В DSpace, начиная с версии 4.0, можно использовать DOI параллельно с Handle. Под «использованием DOI» подразумевается автоматическая генерация, резервирование и регистрация DOI для каждого цифрового объекта, входящего в репозиторий. Эти вновь зарегистрированные DOI не используются в качестве средства создания URI для объектов DSpace. Объекты будут по-прежнему идентифицироваться Handle.

Для регистрации DOI необходимо заключить договор с тем агентством регистрации DOI, которое является членом Международного фонда DOI. Существует несколько таких агентств. Различные агентства регистрации DOI имеют разные политики. Некоторые из них предлагают регистрацию DOI исключительно и только для учебных заведений, другие Введение. Научно-исследовательская деятельность на современном этапе характеризуется развитием технологий Интернет в направлении виртуальной среды научной коммуникации, основанной – только для издательских компаний. Большинство регистрационных агентств взимают плату за регистрацию DOI, и все они имеют разные правила, определяющие, какой цифровой объект может быть зарегистрирован DOI. По умолчанию до недавних пор в DSpace использовалось <https://www.crossref.org/> DataCite Введение. Научно-исследовательская деятельность на современном этапе характеризуется развитием технологий Интернет в направлении виртуальной среды научной коммуникации, основанной – международная инициатива по продвижению науки и исследований, а также член Международного фонда DOI. Однако в России обязательным требованием для издателей журналов является использование CrossRef, что может потребовать перенастройки DSpace, используя возможности заимствования и связанные с ними таблицы соответствия.

Еще одной интересной службой, которая может быть использована для авторитетного контроля и определения аффилиации авторов, является служба ORCID (<https://orcid.org/>). Интеграция с ней добавляет ORCID-совместимость ко всем существующим решениям авторитетного контроля в DSpace. Строковые имена авторов при этом по-прежнему хранятся в метаданных DSpace. Поле авторитетного ключа используется для хранения уникально созданного внутреннего идентификатора, который связывает автора с его более расширенными метаданными, включая идентификатор ORCID и альтернативные имена авторов. Авторитетные словари ORCID не только связывают цифровой идентификатор с именем. Они перегруппируют загрузку метаданных от альтернативных имен и адресов электронной почты к ключевым словам об их работах и многом другом. Метаданные получаются путем запроса веб-служб ORCID. Чтобы избежать запросов к веб-службам ORCID каждый раз, все эти связанные метаданные собираются в «авторитетном кеше метаданных», доступ к которому DSpace может получить напрямую. В настоящее время службы ORCID привязаны к DOI от CrossRef. Обширные возможности, предоставляемые службами ORCID, ограничиваются отсутствием их русификации, поэтому для формирования авторских метаданных CRIS-систем в России чаще используются протоколы LDAP.

Для интенсификации формирования контента цифрового архива полезной функцией является заимствование данных из внешних источников. Для заимствования DSpace предлагает несколько различных методов, наиболее перспективным из которых является заимствование через REST API. Главным образом, речь в этом контексте идет о заимствовании описательных метаданных цифровых объектов, а также их полных текстов, если они размещены в открытом доступе. Для заимствования применяются таблицы соответствия между различными схемами данных, сопоставляющие значения полей метаданных заимствованных записей с соответствующими по смыслу полями внутреннего представления DSpace. Отметим, что в случае расширения схем данных в DSpace может понадобиться корректировка таблиц соответствия для включения в них полей расширенной схемы. В качестве формата выгрузки записей из внешних источников используется xml. Относительно простым способом заимствования из-за соответствия применяемых ими схем и форматов данных является заимствование документов из зарубежных информационных ресурсов. Практика совместной работы международного сообщества с цифровыми репозиториями привела к накоплению таблиц соответствия для наиболее распространенных информационных ресурсов Введение. Научно-исследовательская деятельность на современном этапе характеризуется развитием технологий Интернет в направлении виртуальной среды научной коммуникации, основанной – arXiv, PubMed, CrossRef, CiNii и т.д. При необходимости заимствованные данные обрабатываются и могут быть визуально представлены в одном из библиографических форматов. Отечественные САБ настроены на MARC-форматы, сравнительно редко предоставляют API для заимствования и не имеют внешних сервисов заимствования, поэтому переброска записей из САБ в цифровой архив требует формирования собственных таблиц соответствия и обработчиков.

Заключение. Распространение цифровых репозиториев, формируемых в технологиях открытых архивов, является важным шагом на пути к открытой науке. Репозиторий обеспечивает глобальную идентификацию содержимого, возможность совмещения в едином цифровом объекте текста и данных, сохранность документов и их лицензирование. Интеграция репозитория с активно развивающимися системами и сервисами Интернет служит гарантом встраивания контента цифрового архива в инфраструктуру научной коммуникации. Поддержка цифрового архива библиотекой научно-исследовательской организации способна инициировать повышение квалификации ее сотрудников в области использования внешних сервисов Интернет и подтолкнуть развитие по пути интеграции с мировой инфраструктурой научной коммуникации.

Список источников

1. Castelli, D. A vision towards Scientific Communication Infrastructures / Donatella Castelli, Paolo Manghi, Constantino Thanos – Текст : электронный // International Journal of Digital Libraries. – 2013. – №13. – pp.155-169. – URL: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00799-013-0106-7.pdf> (дата обращения 26.06.2021).
2. Ayris P. Defining the role of libraries in the Open Science landscape: a reflection on current European practice / P. Ayris, T. Ignat – Текст : электронный // Open Information Science. – 2018. – V. 2. – Issue 1. – P. 1-22 – URL: <https://doi.org/10.1515/opis-2018-0001> (дата обращения 26.06.2021).
3. State on Open Data 2020: The longest-running longitudinal survey and analysis on open data – Текст : электронный // Digital Science Report. – Springer Nature: December, 2020. – ISBN: 978-1-9993177-5-1. – DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.13227875>. – URL: https://digitalscience.figshare.com/articles/report/The_State_of_Open_Data_2020/13227875 (дата обращения 26.06.2021).
4. Полилова Т.А. Российский научный интернет: эволюция или стагнация? / Т. А. Полилова – Текст : электронный // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша. – 2020. – № 97. – 24 с. – DOI: <https://doi.org/10.20948/prepr-2020-97>. – URL: <https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2020-97> (дата обращения 26.06.2021).
5. Zaman, Shuva, N. (2014) Are university libraries in Bangladesh ready to be digital? / Shuva Zaman – Текст : электронный // OCLC Systems & Services: International digital library perspectives. – 2014. – Vol. 30. – No. 2. – pp. 108-131. – URL: <https://doi.org/10.1108/OCLC-04-2013-0010> (дата обращения 26.06.2021).
6. Feuer, G. ETD on a shoestring / Gabor Feuer – Текст : электронный // Library Management. – 2014 – Vol. 35. – No. 4/5. – pp. 259-270. – URL: <https://doi.org/10.1108/LM-08-2013-0076> (дата обращения 26.06.2021).
7. Anyaoku, E.N. Digital preservation practices in university libraries: An investigation of institutional repositories in Africa / E. N. Anyaoku, A. U. N. Echedom, E. E. Baro – Текст : электронный // Digital Library Perspectives. – 2019. – Vol. 35. – No. 1. – pp. 41-64. – URL: <https://doi.org/10.1108/DLP-10-2017-0041>. (дата обращения 26.06.2021).

8. Ковязина Е.В. Вопросы интеграции цифрового репозитория научной организации с внешними информационными службами / Е. В. Ковязина – Текст : электронный // XVII Российской конференция «Распределенные информационно-вычислительные ресурсы. Цифровые двойники и большие данные» (DICR-2019): Труды XVII Всероссийской конференции. – Новосибирск: ИВТ СО РАН, 2019. – С. 223-229. – DOI: 10.25743/ICT.2019.97.64.033. – URL: http://db0.ict.nsc.ru/jspui/bitstream/ICT/4694/38/DICR-2019-V3_p223-229.pdf (дата обращения 26.06.2021).
9. Sutradhar, B. Design and development of an institutional repository at the Indian Institute of Technology Kharagpur / B. Sutradhar – Текст : электронный // Program: electronic library and information systems. – 2006. – Vol. 40. – No. 3. – pp. 244-255. URL: <https://doi.org/10.1108/00330330610681321> (дата обращения 26.06.2021).
10. Laxminarsaiah A. Building institutional repository: an overview / A. Laxminarsaiah, I. U. Rajgoli. – Текст : электронный // OCLC Systems & Services: International digital library perspectives. – 2007. – Vol. 23. – No. 3. – pp. 278-286. – URL: <https://doi.org/10.1108/10650750710776413> (дата обращения 26.06.2021).
11. Шрайберг Я. Л., Гончаров В. А., Колосов К. А. О разработке концепции Открытого архива информации ГПНТБ России / Я. Л. Шрайберг, В. А. Гончаров, К. А. Колосов – Текст : электронный // Научные и технические библиотеки. – 2020. – № 12. – С. 45-58. – ISSN 2073-3984 – URL: <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2020-12-45-58> (дата обращения 26.06.2021).
12. Delgado Y. Hidalgo. A Method for Integrating Bibliographic Data from OAI-PMH Data Providers / Y. Hidalgo Delgado, E. Ortiz Munoz and J. P. Febles Rodriguez. – Текст : электронный // IEEE Latin America Transactions. – 2007. – vol. 15, № 9, pp. 1695-1699. – DOI: 10.1109/TLA.2017.8015075. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8015075&isnumber=8015036> (дата обращения 26.06.2021).
13. Greene, J.W. Web robot detection in scholarly Open Access institutional repositories / J.W. Greene. – Текст : электронный // Library Hi Tech. – 2016. – Vol. 34. – No. 3. – pp. 500-520. URL: <https://doi.org/10.1108/LHT-04-2016-0048>. (дата обращения 26.06.2021).
14. Arlitsch, K. Invisible institutional repositories: Addressing the low indexing ratios of IRs in Google Scholar / K. Arlitsch, P. S. O'Brien. – Текст : электронный // Library Hi Tech. – 2012. – Vol. 30 No. 1, pp. 60-81. – URL: <https://doi.org/10.1108/07378831211213210>. (дата обращения 26.06.2021).
15. Документация DSpace 6.x. – Текст : электронный – URL: <https://wiki.duraspace.org/display/DSDOC6x/> (дата обращения 26.06.2021).

**Литературный музей саратовских писателей
в Центральной городской библиотеке г. Саратова**

**Saratov Writers Literary Museum
at the Central City Library**

И. М. Кононенко

*Муниципальное учреждение культуры
«Централизованная библиотечная система г. Саратова»,
Саратов, Россия*

Irina Kononenko

*Centralized Library System,
Saratov, Russia*

Созданный в Центральной городской библиотеке г. Саратова Литературный музей саратовских писателей – мемориальный центр, посвященный памяти авторов, внёсших значительный вклад в формирование литературного процесса в г. Саратове. Кроме того, музей является отражением современных тенденций в творчестве саратовских писателей. Идея создания музея – результат тесного сотрудничества библиотеки и Саратовского регионального союза писателей России. Формы работы совмещают просветительскую, экспозиционную, экскурсионную с формами, в основе которых – применение информационных технологий: создание электронного каталога, интерактивных форм, оцифровка книг саратовских авторов и публикации их на сайте Центральной городской библиотеки.

Ключевые слова: литературный музей, литературный музей в библиотеке, экскурсии, литературные встречи в библиотеке, экспозиционная работа, электронный каталог, электронный документ.

The Literary Museum of Saratov Writers established at the Central City Library is the memorial center and, at the same time, it is to reflect current trends in the books of Saratov authors. The concept was conceived within the partnership of the Library and Saratov Regional Union of Russian Writers. The museum provides educational and cultural services, offers tour of its exhibitions and uses information technologies: maintains its e-catalog, provides online services, digitizes and publishes books by Saratov authors on the website of the Central City Library.

Keywords: literary museum, literary museum at library, literary club at library, exhibition, electronic catalog, digital document.

Наше динамически меняющееся время переформатирует библиотеку в соответствии с интересами и запросами ее посетителей, ориентированных на востребованность и успех.

Сейчас библиотека позиционирует себя как информационный и культурно-просветительный центр, площадку коммуникации, интеллектуального и творческого досуга жителей города.

И в этой действительно интересной работе мы как-то немного забываем о другой важной задаче библиотек – быть собирателями, хранителями культурного наследия Саратова, Саратовской области. Создание мемориального центра, посвященного памяти авторов, внёсших значительный вклад в формирование литературного процесса, а также работающих в настоящее время в нашем городе, надеюсь, сделает нашу библиотеку выражением памяти общей для жителей Саратова.

В октябре 2017 года в Центральной городской библиотеке открылся литературный музей саратовских писателей, который является первым и единственным в Саратовской области музеем, созданным в библиотеке. Здесь собраны литературные произведения наших земляков, материалы, документирующие жизнь и творчество писателей. В музее представлены постоянно действующие экспозиции, книжные выставки и выставки творческих работ саратовских писателей.

Идея создания литературного музея саратовских писателей на базе Центральной городской библиотеки является естественным продолжением более чем десятилетнего активного плодотворного сотрудничества с Саратовским региональным отделением Союза писателей России.

Идею можно назвать совместной: отразить документально в библиотеке течение литературного процесса в Саратове. А Саратов литературный – явление уникальное. Множество ярчайших имен

вписано сюда. Константин Александрович Федин, Исаи Григорьевич Табольский, Михаил Николаевич Алексеев, Николай Егорович Палькин, Иван Иванович Малохаткин.

Сотни вечеров саратовских писателей, премьер книг, встреч с читателями, участие писателей в акциях библиотеки и наоборот, участие библиотеки в акциях писательской организации – все это в творческом активе сотрудничества библиотеки и писателей Саратова. Героями наших литературных встреч были Иван Васильевич Шульгин, Владимир Ильич Шабаев, Владимир Григорьевич Гурынов, Алексей Александрович Бусс, Николай Сергеевич Байбуза, Михаил Юрьевич Лаврентьев, Юрий Владимирович Преображенский, Михаил Семенович Муллин, Наталия Юрьевна Тяпугина, Владимир Васильевич Масян и многие-многие другие.

Много теплых слов хочется сказать в адрес ушедших от нас писателей, которые также были нашими друзьями и которых мы всегда помним: Николай Васильевич Болкунов, Иван Иванович Малохаткин, Людмила Михайловна Каримова, Бранко Арсениевич.

Завсегдатаем библиотеки был Николай Егорович Палькин. Звуки его стихов помнят наши залы. Его чуть ироничное общение и совершенно искренняя любовь к тому месту, где его книгам «так тепло» мы вспоминаем до сих пор.

В Саратове действуют два профессиональных литературных музея – музей-усадьба Н.Г.Чернышевского и музей К.А.Федина. Централизованную библиотечную систему связывают с ними тесное сотрудничество.

Однако наш музей совсем не похож на них. Чем отличается музей в библиотеке от профессионального музея?

Музеи в библиотеке редко создаются специалистами — в основном энтузиастами, по инициативе сотрудников библиотек, читателей, общественности. В создании этих музеев часто принимают участие родственники, друзья и потомки тех личностей, память которых увековечивается.

В профессиональном музее никакая самодеятельность невозможна. Здесь правят бал музейные работники, проектировщики, дизайнеры, художники. Библиотечный музей собирается «всем миром», поэтому экспозиция зачастую выглядит кустарно. Но это та благая «кустарница», которая даёт возможность каждому создателю музея ощутить себя борцом против беспамятства и забвения. Экспозиции часто выглядят «неправильно» с точки зрения музейщиков. Но эта «неправильность» дает возможность ощутить каждому свой вклад в формирование памяти. Основными экспонатами нашего музея являются книги саратовских писателей с дарственными адресами. Здесь же собрано все, что есть в библиотеке из книг, созданных саратовскими писателями. Многие писатели откликнулись на нашу просьбу принести в музей какие-то вещи, рукописи, заметки наших писателей. Так, Владимир Васильевич Масян принес печатную машинку, подаренную ему писателем Владимиром Козаковым

Первая экспозиция посвящена лауреатам литературной премии имени М.Н.Алексеева. Сама премия – определенный бренд Саратовской области. Существует уже почти 20 лет. За эти годы ее получали самые талантливые. Мы в нашей экспозиции постарались отразить творчество лауреатов.

Народные музеи отличаются тем, что сложно собрать оборудование и создать профессиональный дизайн. Нам в этом отношении повезло. С нами работал настоящий профессионал – художник Александр Григорьевич Коновалов.

Программа развития литературного музея саратовских писателей предполагала, прежде всего, разработку нормативной документации – Положение о литературном музее саратовских писателей.

Непременным условием развития музея является комплектование фондов музея новыми изданиями саратовских писателей, осуществление просветительской деятельности: презентации новых произведений, экскурсии по музею, создание на базе музея лектория по творчеству саратовских писателей.

Непременным условием работы музея является отражение в электронном каталоге его фондов.

Важным условием работы музея является распространение информации о музее в различных формах в социальных сетях, сайте учреждения, сайте администрации города.

За четыре года существования литературного музея саратовских писателей сложилось много форм работы с его фондами.

Важным явлением в этом отношении является создание электронной коллекции произведений саратовских писателей. Каждому известно как трудно издать новые произведения провинциальному

автору. Зачастую издается минимальный тираж на средства самого автора. По следам таких грустных разговоров возникла идея оцифровки книг саратовских авторов. Так появилась электронная книжная полка, которая насчитывает более сотни книг. Книги оцифровываются после заключения договора о согласии автора в соответствии с законом об авторских правах.

За эти годы была создана электронная литературная карта Саратова. Карта имеет несколько разделов.

Писатели. Здесь представлены писатели, судьба которых каким-то образом была связана с Саратовом. Портрет писателя сопровожден статьей о деятельности или проживании в Саратове.

Памятные места. В этом разделе представлены адреса, где проживали известные писатели. Как правило, на этом доме имеется мемориальная доска. Кроме того, представлены памятники этим писателям.

Например, на карте представлен дом, где проживал саратовский поэт Николай Егорович Палькин, где имеется мемориальная доска. Или памятник ему же, расположенный на Набережной Космонавтов.

Или дом на ул. Сакко и Ванцетти, где жил, приезжая в Саратов к своей невесте Татьяне Лаппа М.А.Булгаков.

В 2021 году открыли мемориальную доску на доме, где жил К. Симонов.

Улицы. Представлены улицы, названные в честь писателей. Таких улиц в Саратове достаточно: ул. Пушкина, Некрасова, Лермонтова, Чернышевского, Горького и многие другие.

Литературные премии. В этом разделе представлены авторы – лауреаты премии М.Алексеева и их произведения.

Плодотворной и интересной формой работы явился постоянно действующий семинар «Литературный Саратов». Профессиональные филологи рассказывают о развитии литературного процесса в Саратове, рассказывают о творчестве авторов, в основном современных.

2020 год – год пандемии научил новым формам работы. Так, создано немало роликов, отражающих деятельность музея в этот период. Ролики размещены в социальных сетях, на страничках инстаграмм, на сайте учреждения.

В планах музея: развитие экспозиционной работы, экскурсионной деятельности и, конечно же, продолжение развития просветительской деятельности, организация для саратовцев литературных встреч с нашими авторами.

Мы стремимся к тому, чтобы писатели в стенах нашей библиотеки обрели свой дом, место общения со своими читателями.

Список источников

1. Российская Федерация. Законы. О библиотечном деле : Федеральный закон от 29 декабря 1994 г. № 78-ФЗ (в редакции от 30 апреля 2021 г.) . – Текст : электронный // Справочно-правовая система «Гарант»: официальный сайт. – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/103585/paragraph/12952:0> (дата обращения 01.06.2021).
2. Российская Федерация. Законы. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений : Федеральный закон Российской Федерации от 8 мая 2010 г. № 83-ФЗ (в редакции от 24 февраля 2021 г.) . – Текст : электронный // Справочно-правовая система «Гарант»: официальный сайт. – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/12175589/paragraph/84127:0> (дата обращения 01.06.2021).
3. Российская Федерация. Законы. О Музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации : Федеральный закон от 26 мая 1996 г. № 54-ФЗ (в редакции от 27 декабря 2018 г.) . – Текст : электронный // Справочно-правовая система «Гарант»: официальный сайт. – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/123168/paragraph/20985:0> (дата обращения 01.06.2021).
4. Российская Федерация. Законы. Основы законодательства Российской Федерации о культуре : Федеральный закон от 09.10.1992 № 3612-1 (в редакции от 30 апреля 2021 г.) . – Текст : электронный // Справочно-правовая система «Гарант»: официальный сайт. – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/104540/paragraph/37616:0> (дата обращения 01.06.2021).
5. Белкина С. В. Музей в пространстве библиотеки // Библиотечное дело – 2003: материалы 8-й Международной научной конференции, Москва, 24–25 апреля 2003 г. – Москва, 2003. – С. 36–37.

6. Библиотека в контексте истории: материалы 4-й Международной научной конференции, Москва, 24–26 октября 2001 г. – Москва: Издательство РГБ «Пашков Дом», 2001. – 462 с.
7. Викулова В. П. Мемориальная деятельность библиотеки: организационно-управленческая концепция / В. П. Викулова; Департамент культуры города Москвы; ГБУК «Дом Н. В. Гоголя – мемориальный музей и научная библиотека». – Москва: ГРАНД-ФАИР, 2009.
8. Викулова В. П. Музейная экспозиция в библиотеке // Библиотечное дело. – 2010. – № 21. – С. 32–37.
9. Викулова В. П. Музеи в библиотеках, библиотеки в музеях. – Текст: электронный // ГБУК «Дом Н. В. Гоголя – мемориальный музей и научная библиотека»: [сайт]. – URL: <http://www.domgogolya.ru/science/researches/641/> (дата обращения 01.06.2021).
10. Виноградова Е. Б. Типология и классификация библиотек: термины, признаки, методы // Библиотековедение. – 2007. – № 6. – С. 41–44.
11. Гачева А. Музей при библиотеке: традиции и перспективы. – Текст: электронный // Университетская книга: [сайт]. URL: <http://www.unkniga.ru/biblioteki/bibdelo/4419-muzey-pri-biblioteke-traditsii-i-perspektivy.html> (дата обращения 01.06.2021).
12. Гениева Е. Ю. Библиотека как центр межкультурной коммуникации: специальность 05.25.03 «Библиотековедение, библиографоведение и книговедение» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Е. Ю. Гениева; Московский государственный университет культуры и искусств. – Москва, 2006. – 37 с.
13. Каратыгина Т. Ф. Чтоб не распалась связь времён... / Т. Ф. Каратыгина; МГУКИ. – Москва, 2005. – 239 с.
14. Колосова С. Г. Сохранение культурного наследия. Особенности работы библиотек-музеев и музеев библиотек: формы, методы, социальное партнерство // Информационный бюллетень Российской библиотечной ассоциации. – 2007. – № 41. – С. 81–85.
15. Кузнецова Т. В. Культурная инициатива или социальная закономерность // Библиотечное дело. – 2010. – № 21. – С. 20–24.
16. Кузнецова Т. В. Музейная деятельность библиотек: культурная инициатива или социальная закономерность: на примере общедоступных библиотек Санкт-Петербурга // Библиотечные технологии : приложение к журналу «Библиотечное дело». – 2010. – № 4. – С. 73–83.
17. Кузнецова Т. В. О музейной деятельности общедоступных библиотек Санкт-Петербурга (обзор) // Музейная деятельность публичных библиотек : материалы Всероссийской научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 30 июня – 2 июля 2010 г.). – Санкт-Петербург, 2010. – Ч. 1. – С. 18–39.
18. Матвеева Е. А. Библиотека как фактор сохранения национальной идентичности в эпоху глобализации: специальность 09.00.01 «Социальная философия»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук / Е. А. Матвеева; Омский государственный технический университет. – Омск, 2004. – 24 с.
19. Матлина С. Г. Нужны ли библиотекам музейные подразделения? // Библиотечное дело. – 2007. – № 18 (66). – С. 2–6.
20. Нюкша Ю. П. Ответственность библиотек за сохранение культурного наследия России / Ю. П. Нюкша, В. П. Леонов // Библиотековедение. – 2002. – № 1. – С. 8–14.
21. Поляков Т. П. Мифология музейного проектирования или «Как делать музей?» – 2 / Т. П. Поляков; МК РФ; Академия переподготовки работников искусства, культуры и туризма; РИК. – Москва, 2003. – 456 с.
22. Поляков Т. П. Музейная колея, или о методах и технологиях проектирования музейных экспозиций // Музей. – 2010. – № 4. – С. 67–71.
23. Поляков Т. П. Музейная колея, или о методах и технологиях проектирования музейных экспозиций: продолжение // Музей. – 2010. – № 5. – С. 40–46. – Продолжение.
24. Румянцевские чтения. Материалы международной конференции (11–13 апреля 2006 г.). – Москва: Издательство РГБ «Пашков Дом», 2006. – 360 с.

Библиотека – читатель: новый формат общения Libraries and users: A new communication format

Т. Н. Корлякова

Муниципальное бюджетное учреждение культуры
«Централизованная библиотечная система» г. Соликамска,
Соликамск, Пермский край, Россия

Tatiana Korlyakova

Centralized Library System,
Solikamsk, Russia

Нередко современный мир создает форс-мажорные ситуации, и для библиотек в том числе, пандемия коронавирусной инфекции 2020 г. стала одной из них. Библиотекари в период самоизоляции освоили проведение массовых мероприятий в удаленном режиме. Основными формами мероприятий стали акции, конкурсы, виртуальные выставки, мастер-классы. Автор доклада описывает опыт организации таких мероприятий в «Централизованной библиотечной системе» г. Соликамска.

Ключевые слова: акции сетевые, конкурсы, виртуальные выставки, мероприятия онлайн, дистанционное обслуживание читателей.

The 2020 pandemic force major situation has stimulated the librarians to develop and offer online user events: actions, contests, virtual exhibitions, and master classes. The author describes the experience of Solikamsk Centralized Library System.

Keywords: online events, contests, virtual exhibitions, e-efforts, online user services.

2020 год для многих стал годом нововведений. В связи с пандемией коронавирусной инфекции с конца марта библиотеки Централизованной библиотечной системы были переведены на дистанционный режим работы. Впервые библиотеки закрылись и были вынуждены искать новые формы взаимодействия с читателями, прежде всего в режиме онлайн. Чтобы поддержать интерес пользователей в условиях самоизоляции, онлайн-сообществами был сформирован контент, включающий, в основном, публикаций вовлекающего, информационного и развлекательного характера. Соликамские библиотеки активно присоединились к ним. Основными новостными хэштегами на этот период стали #лучшедома, #сидимдома, #нескучнодома.

Библиотекари Соликамского городского округа активно ведут работу в социальных сетях. Наиболее популярные группы: «Библиотека Кота в сапогах» https://vk.com/libr_children, «Читай, Соликамск!» <https://vk.com/bibl.solkam>, «Соликамск, библиотека №7 (семейного чтения)» <https://vk.com/club103972367>, «БиблиоМаяк». Клестовка» <https://vk.com/club122582005> и другие.

Из-за отсутствия «живого» общения с читателями библиотекари попытались использовать иные формы работы. В период самоизоляции, чтобы разнообразить характер постов, администраторами этих групп применялись как уже опробованные, так и новые интерактивные формы: акции, рубрики, конкурсы, опросы, викторины, виртуальные выставки, мастер-классы, литературные и исторические справки, аннотации к книгам, краеведческие материалы, мемы на темы чтения, иллюстрации к книгам разных художников, фотографии библиотечной жизни, открытки и поздравления.

Сотрудники библиотек принимали активное участие в сетевых акциях, которые сейчас очень популярны. Библиотечные акции посвящены книгам и чтению, а особенно, в Год памяти и славы, произведениям о Великой Отечественной войне. За период самоизоляции библиотекари г. Соликамска приняли участие примерно в 400 сетевых акциях.

Помимо участия в популярных акциях, библиотекари организовали собственные сетевые акции и привлекли огромное количество участников. Всего библиотекари Соликамска инициировали и провели 37 сетевых акций. Так, сетевая библиотечная акция «Книжная полка библиотекарей» (https://vk.com/wall-159279279?q=%23%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8&w=wall-159279279_

8015) была организована сотрудниками Центральной детской библиотеки и посвящена празднованию Дня библиотек. Участники в своих социальных сетях и библиотечных сообществах размещали информацию о любимых книгах (с указанием аннотации, с фото обложки любимой книги и отзывом о ней) с хэштегом #Книжнаяполкбиблиотекарей. В акции приняли участие более 300 библиотекарей со всех уголков страны. Это представители Республики Татарстан и Башкортостан, Луганской и Донецкой Народных Республик и многие другие. Активно присоединились библиотекари Пермского края, Белгородской и Курской областей и др.

Самой активной стала Дядьковская детская библиотека Брянской области – 15 библиотекарей рассказали о своих любимых книгах.

«Книжная полка библиотекарей» включала как классические художественные произведения, так и книги современных авторов. Лидером среди них оказалась книга Г. Яхиной «Зулейха открывает глаза». Эффект от проведения данной акции оказался даже большим, чем мы ожидали, и мы решили продолжить работу в этом направлении. Интересно было узнать, какие книги читают библиотекари (<https://vk.com/feed?q=%23%D0%9A%D0%BD%D0%B8%D0%B6%D0%BD%D0%B0%D1%8F%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BA%D0%B0%D0%B0%D1%82%D0%BB%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%B9§ion=search>).

Ко Дню матери сотрудники библиотеки запустили сетевую акцию «Образ мамы в детской литературе». В библиотечном сообществе «Библиотека Кота в сапогах» https://vk.com/libr_children участники акции размещали цитаты из художественных произведений о маме. Всего в акции приняли участие 70 человек. Самым популярным оказалось стихотворение Елены Благининой «Посидим в тишине», а самой популярной прозой – рассказ Софьи Прокофьевой «Не буду просить прощения».

Участниками акции стали представители областей: Саратовской, Новгородской, Самарской, Ленинградской, Курганской, Псковской, Ивановской, Челябинской, Липецкой, Свердловской, Волгоградской, Нижегородской, Оренбургской, Калужской; Республики: Коми, Татарстан, Башкортостан, Марий Эл, Ханты-Мансийского АО и даже из Молдовы. Самыми активными оказались участники из Пермского края (https://vk.com/wall-159279279?q=%23%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8&w=wall-159279279_9601).

Библиотека семейного чтения провела онлайн-марафон экологических чтений «Почитаем эко-сказки», с целью привлечь внимание к проблемам окружающей среды и воспитать бережное, чуткое отношение к природе. В сетевом марафоне приняли участие чтецы из разных регионов страны: Свердловской, Тверской, Ленинградской, Кировской областей, Республик Коми, Марий Эл и Башкортостан, из Алтайского края и городов Соликамск, Псков и Ярославль. В группе опубликовано 24 видеоролика (<http://bibl.solkam.ru/142/itogi-marafona-pochitaem-eko-skazki/>). Участники читали сказки В. Бианки, В. Сутеева, М. Пришвина, В. Свинцова и многие другие. Один участник прочёл сказку собственного сочинения.

Библиотекой № 7 в режиме онлайн подготовлено и проведено также несколько семейных конкурсов:

– Виртуальный конкурс рисунков по произведениям писателей-юбиляров 2020 года «Сказки-раскраски». Свои работы в группе конкурса разместили 40 участников. Опубликовано 88 рисунков по 51 произведению. К конкурсу подключились юные художники из городов Алчевск и Переяславль-Луганской Народной Республики, Республик Чувашия и Башкортостан, Вологодской, Самарской и Липецкой областей, городов – Пермь и Кунгур (<http://bibl.solkam.ru/142/itogi-konkursa-risunkov-sказки-раскраски/>):

— Семейный творческий онлайн-конкурс рисунков «Путешествие в страну Джанни Родари» к 100-летию со дня рождения замечательного итальянского писателя, был организован, с целью вызвать желание прочитать/перечитать сказки Д. Родари, а также вовлечь родителей в совместное творчество с детьми. Участниками Конкурса стали семьи с детьми от 5 до 14 лет. В конкурсе приняли участие 85 человек. Работы прислали из городов Соликамск, Кунгур, Кизел, Добрянка, села Большая Соснова Пермского края, из Самарской области, Удмуртской Республики, Республики Татарстан;

– Семейный конкурс новогодних поделок «Сказки Му-у». В конкурсе приняли участие семьи, имеющие детей, а также педагоги, работающие с детьми от 5 до 14 лет.

Необходимо отметить, что во время проведения акций увеличивается количество подписчиков библиотечных групп. Так, например, во время проведения акции «Книжная полка библиотекаря» за 10 дней в группу «Библиотека Кота в сапогах» вступили около 100 человек.

Одним из способов продвижения книги и раскрытия фондов библиотек являются виртуальные выставки. Во время работы в удалённом режиме библиотекари проанализировали уже созданные виртуальные выставки и пришли к выводу, что необходимо осваивать новые сервисы по созданию информационных ресурсов.

Сервис по созданию интерактивных плакатов Genially позволяет создать виртуальную выставку с использованием гиперссылок и добавлением видео. С помощью этого сервиса сотрудниками Центральной детской библиотеки были созданы несколько виртуальных выставок.

В рамках Года памяти и славы была создана виртуальная выставка «Четыре высоты Гули Королёвой» по книге Е. Ильиной «Четвёртая высота» (<https://view.genial.ly/5e9d787b05a3dd0da4fb9f/interactive-image-interactive-image>).

Выставка «Юные герои сороковых, пороховых» посвящена детям-героям Великой Отечественной войны. На интерактивном плакате представлены имена героев, а также ссылки на сайты с подробной информацией о них (<https://view.genial.ly/5eaad9446ec83b0d9bae484b/interactive-image-interactive-image>).

Виртуальная выставка «Отмечают книги юбилей» (<https://view.genial.ly/5edcac46af9e120d747c35f8/interactive-image-interactive-image>) оформлена в виде книжного дерева. Помимо информации о книге, читателю была предоставлена возможность разгадать кроссворд или ответить на вопросы викторины по книге-юбиляру с помощью гиперссылок. Кроссворды и викторины созданы в онлайн-сервисе LearningApps. Выставку также сопровождали ссылки на мультфильмы, снятые по данным книгам, и ссылки на сайты, где можно прочитать книгу онлайн.

После публикации выставок на странице библиотечного сообщества «Библиотека Кота в сапогах» (https://vk.com/libr_children) к нам обратились коллеги из Луценковской модельной библиотеки МБУК «Центральная библиотека Алексеевского городского округа» Белгородской области с просьбой дать методическую консультацию, как создать викторину онлайн. Мы подробно рассказали об этапах создания викторины и поделились ссылкой на сервис <https://learningapps.org/>, а также ссылкой на инструкцию по работе с данным сервисом (<https://infourok.ru/learningappsorg-poshagovoe-rukovodstvo-po-rabote-s-servisom-2955641.html>).

В 2020 году в онлайн-формате прошли такие крупные события, как «Библионочь» и «Библиосумерки». Библиотекари Соликамского городского округа присоединились к этим акциям и привлекли к мероприятиям своих читателей. Основным событием «Библионочи» стал онлайн-марафон #75словПобеды (https://vk.com/bibl.solkam?w=wall-41805147_6399). Библиотекари прочитали отрывки из художественных произведений и писем участников войны, рассказали истории, связанные с этими героями. Для чтения были выбраны произведения В. Астафьева, А. Зеленина, Ю. Нагибина, Б. Горбатова, А. Митяева и другие.

Детей и взрослых объединила Акция «Библиосумерки дома». Её поддержали друзья библиотек, читатели и просто неравнодушные жители г. Соликамска (https://vk.com/bibl.solkam?w=wall-41805147_6399).

Весь день 25 апреля на страницах библиотечных сообществ были представлены онлайн-чтения, виртуальные выставки, кроссворды, буктрейлеры и многое другое. К акции активно присоединились и читатели библиотек, записав видео с прочтением любимых произведений о войне. Видеоролики прислали более 40 читателей соликамских библиотек.

Всего в рамках акций «Библионочь» и «Библиосумерки» было проведено 23 онлайн-мероприятия, количество просмотров достигло более 20 тысяч.

9 Мая библиотекари присоединились к флешмобу «Наследники Победы». Около 50 видеороликов, где дети исполняют песни и стихи о войне, было размещено на страницах библиотечных сообществ г. Соликамска. В этот день звучали стихотворения А. Воскобойникова «Когда на бой смертельный шли вы...», А. Усачева «Что такое День Победы», А. Бывшева «Медсестра», П. Воронько «День Победы» и др. Хочется отметить, что, новый формат проведения главного праздника страны привлек соликамцев, которые с удовольствием приняли участие в онлайн-мероприятиях, посвящённых Дню Победы.

В рамках праздничных мероприятий, посвящённых Дню России, соликамские библиотекари и их читатели присоединились к онлайн-флешмобу «Русские рифмы». Участники читали стихи или отрывки из знаменитых произведений отечественных классиков, записывали на видео и публиковали в социальных сетях с хэштегом #РусскиеРифмы, #РусскиеРифмыСоликамск, #Пермский_край, после чего передавали эстафету трем друзьям, отмечая их аккаунты и предлагая продолжить прочтение (https://vk.com/bibl.solkam?w=wall-41805147_6632). В акции приняли участие более 20 человек.

24 июня 2020 года у Парада Победы, самого важного, торжественного и знаменательного события нашей страны, был юбилей. Библиотекари присоединились к поэтическому онлайн-марафону #ПАРАДПОБЕДИТЕЛЕЙ. Юные читатели библиотек из всех уголков Прикамья прочли проникновенные стихотворения военных лет о Победе и о возвращении к мирной жизни (https://vk.com/video-145442599_456239045).

Хочется отметить, что библиотеки не остановили свою работу в период пандемии, а продолжили знакомить своих читателей с творчеством писателей, используя информационные технологии. И сейчас, когда библиотеки работают в привычном режиме, сотрудники соликамской ЦБС продолжают инициировать сетевые акции и онлайн-марафоны, создают виртуальные выставки, онлайн-викторины и другие информационные ресурсы.

**Современные тенденции
по модернизации библиотечного пространства
посредством применения передовых технологических решений
по автоматизации**

**Current trends in library space modernization
with advanced computer-based solutions**

С. И. Котов

ООО «ИСТА-Техника»,

Санкт-Петербург, Россия

Sergey Kotov

ISTA-Technics,

St. Petersburg, Russia

Доклад посвящен рассмотрению вопроса модернизации передвижных библиотечных систем хранения с механическим приводом в передвижные системы хранения с электрическим приводом.

Ключевые слова: передвижные стеллажи с механическим приводом, передвижные стеллажи с электрическим приводом.

Upgrading mobile mechanically driven library systems to electrically powered mobile systems is discussed.
Keywords: mobile shelf stand with mechanical drive, mobile shelf stand with electric drive.

Мы живём в современном 21-м веке, в котором постоянно осуществляются модернизация и технологический прогресс. Жизнь диктует свои правила, невозможno сейчас обойтись без новых технологий во всех сферах жизни. Одним из таких прорывов технологий является усовершенствование систем библиотечного хранения. Ещё 25 лет назад для размещения и хранения книжных фондов в библиотеках применялись в основном стационарные стеллажи и шкафы. Передвижные системы хранения, позволяющие увеличить объёмы размещения книг в хранилищах, были большой редкостью в Российских учреждениях, а в библиотеках практически совсем не использовались. В середине 90-х годов на Российском рынке появились передвижные системы хранения для архивов и библиотек иностранного производства, а в начале нового тысячелетия и Российских производителей. В условиях новых экономических отношений и рыночной экономики передвижные стеллажные системы стали находить всё больше применения при оснащении хранилищ в библиотеках, музеях и архивах. Наша компания занимается поставками передвижных систем хранения с 1996 года и является пионером в этой отрасли.

На сегодняшний день при оснащении новых книгохранилищ всегда особое внимание уделяется использованию мобильных систем хранения и если условия позволяют, то предпочтение отдаётся установке именно передвижных стеллажей. Современные технологии не стоят на месте и в начале 2000-х годов появились передвижные системы хранения с электроприводом. Передвижные стеллажи с электроприводом имеют ряд неоспоримых функциональных преимуществ по сравнению с передвижными стеллажами с механическим приводом.

Основные преимущества систем хранения с электроприводом

- простота и удобство пользования оборудованием;
- исключаются физические усилия сотрудников хранилища для передвижения стеллажей;
- в несколько раз уменьшается время открытия рабочих межстеллажных проходов;
- увеличивается скорость поиска и обработки документов;
- появляются автоматизированные системы безопасности персонала, работающего с фондом оборудованием, снижается риск травматизма на рабочих местах;
- повышается сохранность хранящихся материалов;

- появляется возможность разграничения и контроля доступа к хранящимся материалам для разных сотрудников, доступ к документам по электронным ключам или пин-кодам;
- возможность подключения встроенного освещения и автоматического управления светом;
- автоматические режимы проветривания хранящихся материалов;
- управление системами хранения удалённо с автоматизированных рабочих мест по проводным сетям или с переносных персональных устройств по сетям WI-FI;
- совместная работа системы хранения с различными приложениями, увеличивающими эффективность рабочего процесса.

Не смотря на все свои достоинства, систем хранения с электроприводом за последние 20 лет в библиотеках было установлено в сотни раз меньше, чем систем хранения с механическим приводом. Это связано и с более высокой стоимостью стеллажей, и со сложностью производства систем хранения с электроприводом. Система хранения с электроприводом – это сложное устройство, которое может себе позволить производить только крупный производитель. В последние годы в сфере систем компактного хранения документов и книжных фондов передвижные системы хранения с электроприводом занимают всё большие и устойчивые позиции. На сегодняшний день всё больше и больше сотрудников библиотек, работающих с передвижными стеллажами с механическим приводом, готовы перейти на использование передвижных стеллажей с электрическим приводом.

Практически любая мобильная система хранения может быть модернизирована под электропривод. Потребуется установка мотор-редуктора, микроконтроллера, датчиков, панели управления, протяжка коммуникационных интерфейсов, и все эти работы потребуют временно освободить стеллажи от книг и документов. Всё это сложный и дорогостоящий процесс. Очень часто именно не возможность временно освободить стеллажи от книг в большинстве случаев является главным фактором, препятствующим провести модернизацию старой системы хранения под современный уровень работы.

Но жизнь не стоит на месте. Наша компания предлагает современные решения позволяющие быстро модернизировать передвижные стеллажи с механическим приводом в стеллажи с электрическим приводом с минимальными затратами, а самое главное без временного освобождения систем хранения от книг.

Компания ИСТА-Техника предлагает инновационное оборудование Plug & Move®, которое позволяет быстро, без освобождения систем хранения и даже без остановки работы библиотеки, провести модернизацию под использование в стеллажах электрического привода. При этом все функциональные и технические характеристики стеллажей будут такими, как если бы в хранилище изначально устанавливались системы хранения с электрическим приводом.

Основные характеристики оборудования Plug & Move®

Plug & Move® («Подключи и перемести») – это инновационное решение, созданное, чтобы обновлять хранилища компактного хранения, делая их при этом автоматизированными и безопасными.

Plug & Move® выглядит современно и просто, в соответствии с последними мировыми тенденциями в дизайне мобильных устройств.

Plug & Move® имеет точно такие же размеры как обычный штурвал любого мобильного архива: длину стороны 270 мм. и глубину 110 мм.

Устройство Plug & Move® включает в себя:

- микроконтроллер;
- клавиатура управления;
- мощный мотор редуктор;
- полный набор датчиков безопасности (фотоэлементов);
- два аккумулятора напряжением 12В.

Выносной блок питания 12В с коммутационными устройствами. Один блок питания на все устройства Plug & Move®.

Plug & Move® Может применяться на передвижных архивных стеллажах любых марки и типа, существующих на мировом рынке.

Установить Plug & Move® можно быстрее, чем можно себе представить! Нужно всего 40 минут, чтобы превратить ручное управление любым стеллажом в электрическое! Чтобы установить Plug & Move®, надо просто удалить старый штурвал и установить оборудование на то же крепление! Освобождать стеллажи от книг и документов при этом не нужно.

Если вал стеллажа отличается от стандартного, это не проблема! Команда инженеров нашей компании создаст адаптер для любой системы хранения, чтобы позволить применять Plug & Move® без лишних сложностей.

Plug & Move® работает от двух аккумуляторов напряжением 12 Вольт, которые подзаряжаются от выносного источника питания подключенного к местной электросети. Plug & Move® относится к категории SELV (безопасное сверхнизкое напряжение), что полностью исключает риск удара током.

Каждый Plug & Move® потребляет максимум 220 мА в соответствии с философией производителя в области экономии электроэнергии для лучшего будущего.

В случае прекращения подачи электроэнергии, Plug & Move® не прекратит работу, а будет гарантированно продолжать ее в течение 48 часов, после чего функционирование устройства будет постепенно замедляться. После восстановления центрального энергоснабжения аккумуляторы вновь начнут автономно подзаряжаться, позволяя пользователю спокойно работать без сбоев.

Каждый межстеллажный проход будет оборудован набором инфракрасных датчиков, которые обнаружат любой предмет или человека, и предотвратят движение стеллажа по направлению к препятствию. В набор также включена система реагирования на препятствие: если кто-либо по ошибке попытается закрыть проход, когда внутри находится человек, простого прикосновения рукой к стеллажу будет достаточно, чтобы Plug & Move® безопасно вернулся на свое место.

Система предотвращения защемления и зажатия обеспечивается электронным контролем за силой перемещения. Передвижение стеллажа осуществляется нереверсивным мотор-редуктором, что гарантирует максимальную стабильность стеллажа, не позволяя ему совершать любое возможное инерциальное движение после остановки, вызываемое не ровностью рельсов.

Интерфейс Plug & Move® чрезвычайно интуитивен и дружелюбен к пользователю, клавиатура находится сверху устройства и состоит из пяти хорошо заметных кнопок.

Каждым Plug & Move® можно управлять дистанционно с помощью любых электронных устройств последнего поколения, таких как компьютер, смартфон или планшет. Для этого достаточно установить специальное приложение или инновационное программное обеспечение.

Plug & Move® может быть дополнен многочисленными опциями:

- Считыватель электронных ключей для организации контроля доступа в межстеллажные проходы;
- Доступ к управлению стеллажами для определенных пользователей по пин-коду;
- Приложение для скачивания и полная информатизация по работе в хранилище;
- Управление встроенным освещением.

Plug & Move® сертифицирован CE и Accredia, а также получил сертификат ISO 9001:2015

Продукция соответствует следующим нормативам:

2006/42/CE Директива о безопасности машин

73/26/CEE Директива по Низковольтному Оборудованию

2004/108/CE Электромагнитная Совместимость (EMC)

Передвижные системы хранения до (рис. 1) и после (рис. 2) модернизации с использованием инновационного оборудования Plug & Move®



Рис. 1. До модернизации.
Передвижные стеллажи
с механическим приводом



Рис. 2. После модернизации.
Передвижные стеллажи
с электроприводом с установленным
оборудованием Plug & Move®

В своей работе по оснащению книгохранилищ мобильными системами хранения мы всегда стараемся думать о будущем. Мы постоянно усовершенствуем нашу продукцию, сами разрабатываем программное обеспечение и производим электронику для передвижных стеллажей, просчитываем все возможные варианты и ищем решения поставленных задач и нестандартные пути их реализации. В современном мире, столь зависимом от цифровых технологий, мы создаем умные решения на базе передовых разработок для того, чтобы соответствовать потребностям в настоящем и быть готовыми к вызовам будущего.

**Оценка доступности альтметрик
по российским научным журналам
(на примере изданий по геонаукам)**

**Availability of altmetrics
of Russian academic journals
(geosciences subject area)**

H. A. Мазов, В. Н. Гуреев

*Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН,
Новосибирск, Россия;*

*Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН,
Новосибирск, Россия*

Nikolay Mazov and Vadim Gureev

*Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics
of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russia;*

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

В докладе на примере отечественных журналов по геонаукам анализируется доступность альтметрик для дополнительной оценки различных характеристик периодических изданий. Проведено исследование альтметрических показателей в системе Plum Analytics, сбор которых осуществлен из базы данных Scopus. Показаны доступность и принципиальная применимость для оценки журналов таких альтметрик, как просмотры аннотаций, просмотры полных текстов и доля просмотренных статей, а также высокая степень зависимости между этими альтметриками и традиционными показателями, основанными на цитировании. Сделан вывод, что при условии расширенных возможностей автоматической обработки данных по альтметрикам и более широкой индексации российских источников альтметрики в ряде сложных случаев становятся ценным научометрическим инструментом.

Ключевые слова: альтметрики, альтернативные метрики, научные журналы, науки о Земле.

The authors use an example of Russian journals in Earth sciences to analyze the availability of altmetrics for additional evaluation of different features of serials. The set of altmetrics aggregated by Plum Analytics on the Scopus platform was studied. We demonstrate the availability and applicability of the altmetrics like abstract views, full-text views, and a share of viewed items for journal assessment; high dependence between these altmetrics and traditional citation-based approaches is detected. Providing enhanced possibilities of automatic processing of altmetrics and wider covering of Russian sources, altmetrics may become a valuable scientometric tool in some complicated cases.

Keywords: altmetrics, alternative metrics, academic journals, Earth sciences.

Введение

Для оценки научных журналов, включая анализ их качества, востребованности, используемости, интереса к ним научного и других видов сообществ разработано множество подходов, которые продолжают ежегодно совершенствоваться. Традиционно используются библиометрические методы, основанные на расчетах публикационной активности журнальных авторов и членов редакторских коллегий, цитируемости публикуемых статей и разных соотношениях публикуемости и цитируемости. Принципиально иным, но не менее востребованным является метод экспертной оценки журналов предметными специалистами. Сочетание разных подходов и разработка дополнительных инструментов оценки, безусловно, делают результаты анализа более комплексными и точными. Особенно актуально это в сложных случаях, когда применение традиционных подходов затруднительно. К таким случаям можно отнести:

- оценку новых журналов, еще не успевших накопить стандартный набор библиометрических индикаторов;

- оценку полиграфических журналов, которые трудно отнести к какой-либо одной предметной категории;
- изменения в редакционной политике, например, для расширения читательской аудитории издания или при смене тематики;
- стремление редакции представить журнал в том или ином авторитетном указателе и др.

Информация по таким журналам востребована различными участниками издательского и научного процесса: библиотекарями при пересмотре журнальной подписки организации, специалистами, ответственными за отбор изданий в библиографические базы данных, главными редакторами научных журналов.

Одним из возможных современных подходов, облегчающих решение нетривиальных задач в оценке научной периодики, является обращение к альтметрикам, история которых насчитывает уже более 10 лет. Предложенные в 2010 г. [1], альтметрики вызвали высокий интерес у издателей, исследователей и создателей информационных баз данных. Альтметрики быстро набрали популярность и стали одним из дополнительных инструментов оценки научных результатов, найдя отражение на сайтах крупных издательств и библиометрических баз данных, включая Scopus и Web of Science, а также на нескольких специализированных ресурсах, таких как Altmetric (<http://www.altmetric.com>), Impactstory (<https://profiles.impactstory.org>) или PlumTM Analytics (<http://www.plumanalytics.com>) [2].

Концепция альтметрик адаптировала возможности, предоставляемые программными продуктами социальной коммуникации, к оценке результативности научной деятельности. Поскольку в современных условиях сфера представленности научной информации расширилась и охватила в том числе социальные сети, новостные ленты, блоги, комментарии и прочие инструменты социального взаимодействия, возникла возможность количественной оценки научного контента, отраженного в этих программных продуктах.

С одной стороны, альтметрики явились ответом на участившуюся и небезосновательную критику основных оценочных метрик, в том числе журнального импакт-фактора [3]: для решения вопроса о неправомерной оценке отдельных публикаций по уровню всего журнала разработчиками альтметрик была предложена концепция оценивать сами публикации, а не издание (что в международной практике получило название article-level metrics, то есть индикаторы оценки на уровне отдельных статей). С другой стороны, по аналогии с традиционными библиометрическими показателями оценки журналов, мы предлагаем расширить альтметрическую оценку отдельных статей до уровня всего журнала [4]. Преимущества такого подхода заключаются в более оперативном получении нужной информации по сравнению с метриками, основанными на цитируемости, что вытекает из самой природы быстрого накопления альтметрик публикациями. Кроме того, при совместном использовании традиционных индикаторов и альтметрик существенно расширяется диапазон анализируемых характеристик научного издания, включая оценку мнения о журнале более широкой аудитории и сведения по используемости публикаций.

Материалы и методы

Доступность альтметрик рассмотрена на примере 19 наиболее авторитетных российских журналов по наукам о Земле, которые индексируются в базе данных Scopus в коллекции Earth and Planetary Sciences, при этом 16 из них также индексируются в системе Web of Science:

- Вулканология и сейсмология / Journal of Volcanology and Seismology
- Геология и геофизика / Russian Geology and Geophysics
- Геология рудных месторождений / Geology of Ore Deposits
- Геомагнетизм и аэрономия / Geomagnetism and Aeronomy
- Геоморфология
- Геотектоника / Geotectonics
- Геохимия / Geochemistry International
- Горный журнал
- Криосфера Земли / Earth's Cryosphere
- Литология и полезные ископаемые / Lithology and Mineral Resources
- Нефтехимия / Petroleum Chemistry

- Основания, фундаменты и механика грунтов / Soil Mechanics and Foundation Engineering
- Палеонтологический журнал / Paleontological Journal
- Петрология / Petrology
- Почвоведение / Eurasian Soil Science
- Стратиграфия. Геологическая корреляция / Stratigraphy and Geological Correlation
- Тихоокеанская геология / Russian Journal of Pacific Geology
- Физика Земли / Izvestiya – Physics of the Solid Earth
- Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых / Journal of Mining Science

Семнадцать журналов имеют англоязычные версии и, таким образом, широко доступны международной аудитории. Рассматриваемый период составил три года. Анализ альтметрик проведен по системе Plum Analytics [5] (они также отображаются в базе данных Scopus) благодаря наиболее полной коллекции альтметрических показателей: на момент проведения исследования Plum Analytics предоставляла информацию о 44 различных альтметриках, собранных из 47 источников.

Результаты и обсуждение

Результаты проведенного исследования показали доступность альтметрик для 16 российских журналов по наукам о Земле, при этом из 44 рассчитываемых альтметрик лишь 12 в той или иной степени полноты описывают российские публикации. Эти 12 альтметрик распределены по пяти крупным группам, представленным в табл. (подробнее о каждой альтметрике см. [5]).

Категории и типы альтметрик, доступные для российских публикаций по наукам о Земле

Используемость	Сохранения	Упоминания	Социальные сети	Цитирования
Клики	Загрузки и сохранения	Упоминания в блогах	Репосты, лайки и комментарии	Указатели цитирований
Просмотры аннотаций	Читатели	Ссылки	+1s	
Просмотры полных текстов			Твиты	
Исходящие ссылки				

Следует отметить, что вся полнота набора альтметрик не будет доступна ни для какого типа ресурса, поскольку они описывают различные характеристики разных объектов. Так, по умолчанию для журнального контента не будет доступно число видеопросмотров и низким будет число упоминаний в патентах. Между тем в нашем списке отсутствовали и такие потенциально доступные альтметрики, как ссылки из «Википедии», упоминания в законодательных актах или на новостных медиаресурсах, что может указывать на низкую заинтересованность российскими исследованиями по геонаукам в этих сферах человеческой деятельности.

Как уже упоминалось, альтметрики прежде всего применимы к оценке отдельных публикаций. Таким образом, к предлагаемой нами оценке журналов изначально может быть привлечено лишь ограниченное число альтметрик, наиболее свойственных типам научных статей. В первую очередь это просмотры аннотаций и обращения к полным текстам, что имеет исторические связи с библиотечной статистикой (учет запросов, книговыдача и пр.). На основе этих двух показателей появляется возможность расчета еще одного ценного, на наш взгляд, индикатора – доли просмотренного контента в каждом журнале. Остальные собранные нами альтметрики мало применимы на уровне оценки журнала ввиду своего спорадического появления у той или иной статьи.

Из 19 журналов для трех изданий – «Геоморфология», «Горный журнал» и «Криосфера Земли» – альтметрики оказались недоступны. Еще по трем журналам – «Литология и полезные ископаемые», «Нефтехимия», «Основания, фундаменты и механика грунтов» – статистика, напротив, оказалась наиболее полной: среднее число просмотра одной аннотации было более 30: 46,2 просмотра,

35,6 просмотра и 30,2 просмотра соответственно. Оставшиеся журналы продемонстрировали средние значения по альтметрикам. После ряда различных сопоставлений мы выявили высокую степень зависимости между альтметриками и некоторыми традиционными библиометрическими показателями, что указывает на потенциальную применимость новых показателей к оценке периодических изданий (рис. 1 и 2).

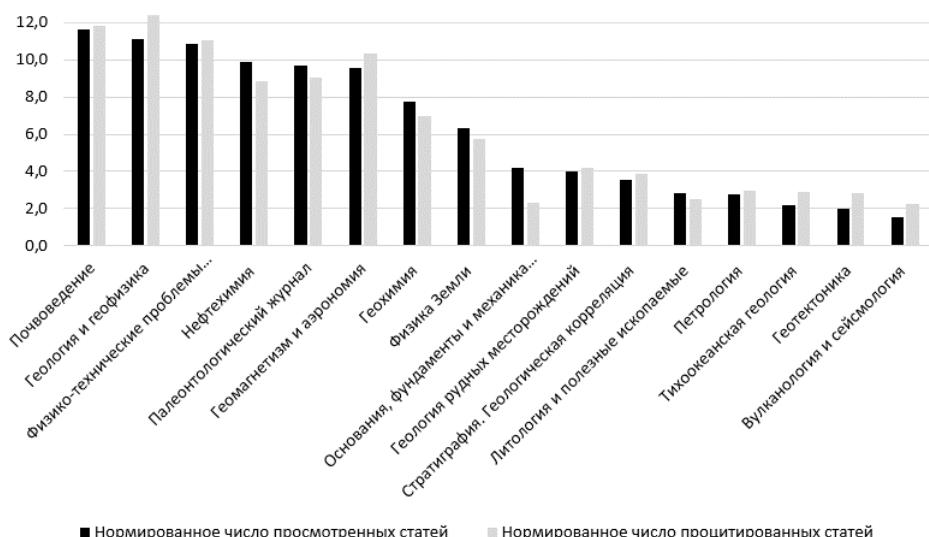


Рис. 1. Зависимость между числом просмотренных и числом процитированных статей в российских журналах по наукам о Земле. PlumX, Scopus

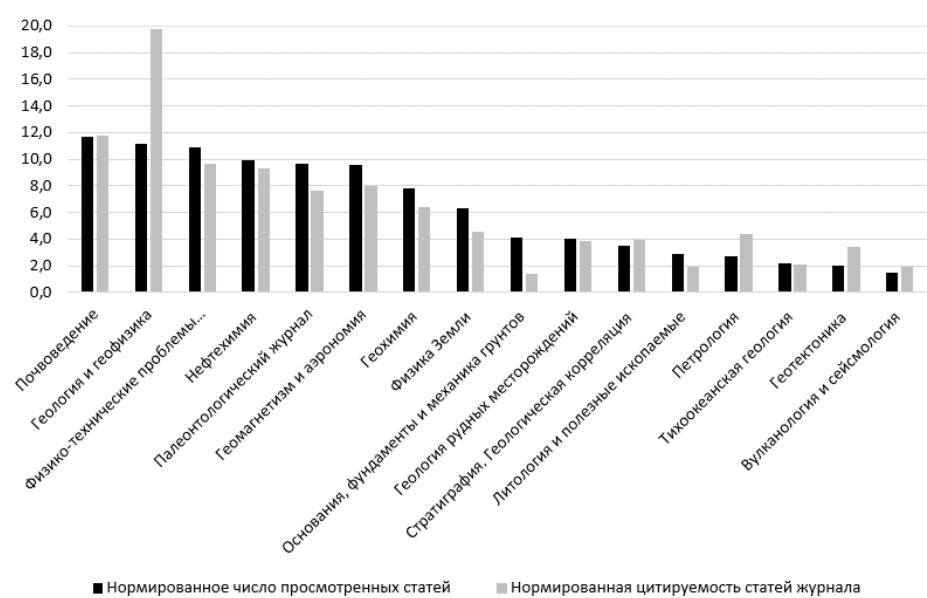


Рис. 2. Зависимость между нормированным числом цитирований всех статей журнала и нормированным числом просмотренных статей. PlumX, Scopus

Несмотря на выявленную зависимость, данные на рис. 1 по некоторым журналам демонстрируют необычную ситуацию превышения числа процитированных статей над числом просмотренных статей. Возможными объяснениями могут быть следующие:

- компания Plum Analytics не индексирует и никак не учитывает российские источники, прежде всего РИНЦ, из которого российские авторы (основная аудитория анализируемых нами журналов) преимущественно и знакомятся с метаданными и полными текстами статей;
- полнота охвата российских публикаций в Plum Analytics крайне неравномерна: если статьи из одних журналов в среднем набирают по 30–40 просмотров, то из других журналов аналогичного уровня (по библиометрическим показателям) – только 1–2 просмотра. При этом выборочная проверка альтметрик на сайте РИНЦ показала приблизительно одинаковое число просмотров статей в журналах с сопоставимым рейтингом;
- в отличие от показателей по цитируемости, где суммарно учитываются ссылки как на оригинальную русскоязычную, так и на переводную версии, альтметрики Plum Analytics, повидимому, учитывают информацию только по переводным версиям российских журналов по наукам о Земле, что также приводит к заниженным значениям.

Кроме приведенных выше выявленных зависимостей мы также обнаружили связь между показателем SciMago Journal Rank и усредненным числом просмотров аннотаций одной статьи по трем журналам – «Литология и полезные ископаемые», «Нефтехимия» и «Основания, фундаменты и механика грунтов», у которых, как указывалось выше, были наиболее полные показатели альтметрик (рис. 3).

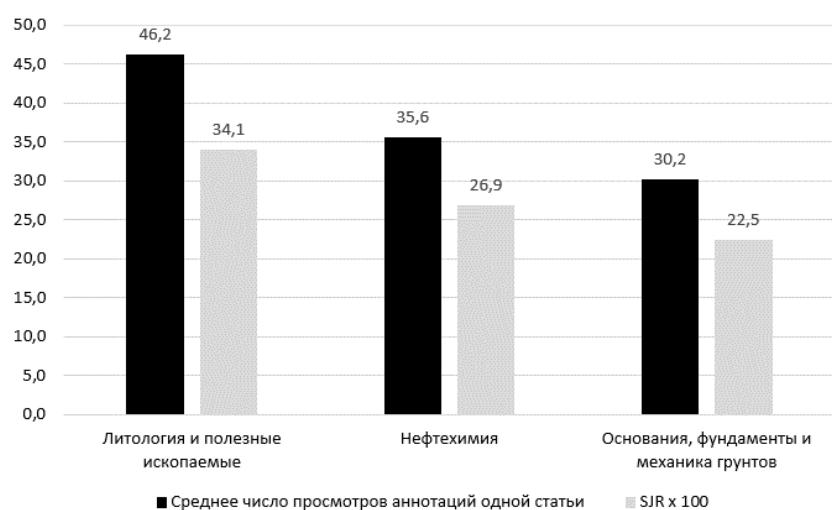


Рис. 3. Зависимость между показателем SJR и усредненным числом просмотров аннотаций одной статьи

Заключение

С учетом обнаруженной в исследовании высокой степени зависимости между часто применяемыми показателями, основанными на цитировании, и доступными в Scopus показателями альтметрик, мы можем предполагать их высокий потенциал для использования, особенно в сложных случаях, когда традиционные метрики по каким-либо причинам отсутствуют. В случае более широкого охвата сервисами альтметрик российской научной периодики, с индексацией данных об использованности журналов, например, в РИНЦ, альтметрики могут применяться для оценки различных характеристик журналов, в том числе как предвестники будущих цитирований научных изданий. Особенno это касается журналов из гуманитарных областей, для которых выявлена большая применимость альтметрик в сравнении изданиями по естественным наукам [6, 7].

К недостаткам, с которыми столкнулись авторы при проведении текущей работы, следует отнести трудоемкость извлечения данных по альтметрикам из базы данных Scopus, которая пока запрещает выгрузку этих сведений для ее последующей автоматической обработки. При условии представления со стороны Scopus такой возможности, что технически несложно в исполнении, у заинтересованных пользователей появится новый полезный инструмент оценки периодических изданий.

Список источников

1. Priem J., Taraborelli D., Groth P., Neylon C. Altmetrics: a Manifesto. – 2010. – URL: <http://altmetrics.org/manifesto> (дата обращения: 02.04.2021).
2. Mazov N.A., Gureev V.N. Alternative approaches to assessing scientific results // Herald of the Russian Academy of Sciences. – 2015. – V. 85. – № 1. – P. 26–32.
3. Galligan F., Dyas-Correia S. Altmetrics: Rethinking the Way We Measure // Serials Review. – 2013. – V. 39. – № 1. – P. 56–61.
4. Mazov N.A., Gureyev V.N. Nontraditional approaches to assessing journal importance: Case study of Russian journals on Earth sciences // Serials Review. – 2020. – V. 46. – № 1. – P. 10–20.
5. PlumX metrics. – 2021. – URL: <https://plumanalytics.com/learn/about-metrics> (дата обращения: 02.04.2021).
6. Chi P.-S., Glänzel W. An empirical investigation of the associations among usage, scientific collaboration and citation impact // Scientometrics. – 2017. – V. 112. – № 1. – P. 403–412.
7. Costas R., Zahedi Z., Wouters P. Do “altmetrics” correlate with citations? Extensive comparison of altmetric indicators with citations from a multidisciplinary perspective // Journal of the Association for Information Science and Technology. – 2015. – V. 66. – № 10. – P. 2003–2019.

**Информационные ресурсы РИНКЦЭ
в области приоритетных направлений развития
научно-технического комплекса
Российской Федерации**

**FRCEC information resources
in priority vectors of science and technology**

Н. А. Миронов, В. Н. Долгова

*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт – Республиканский исследовательский
научно-консультационный центр экспертизы» (ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ),
Москва, Россия*

*Nikolay Mironov and Vladislava Dolgova
Federal Research Centre for Projects Evaluation
and Consulting Services (FRCEC),
Moscow, Russia*

На данный момент РИНКЦЭ является одним из ведущих институтов научно-технологической сферы России, решающих задачи экспертной, научно-методической, организационно-технической и информационной поддержки научно-технической и инновационной деятельности страны. За долгие годы в одном учреждении, подведомственном Минобрнауки России, объединены механизмы экспертизы, сбора сведений об инновационных результатах, контроля за их реализацией и введения в хозяйственный оборот. Для осуществления экспертной деятельности в РИНКЦЭ создан и постоянно актуализируется Федеральный реестр экспертов (ФРЭ), в котором аккредитованы авторитетные ученые-специалисты в приоритетных областях науки и техники. В докладе подробно описаны структура и функционал ФРЭ. Помимо ФРЭ, кратко представлены другие информационные ресурсы РИНКЦЭ: информационная поддержка грантов и стипендий Президента РФ, система учета и мониторинга малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы, информационный каталог текущего состояния инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности в субъектах РФ и др.

Ключевые слова: информационные ресурсы, приоритетные направления, развитие научно-технической сферы, экспертная деятельность, федеральный реестр экспертов (ФРЭ), мониторинг инновационной инфраструктуры, гранты и стипендии Президента РФ.

Federal Research Centre for Projects Evaluation and Consulting Service (FRCEC) is one of the leading Russian institutes providing expertise, research, methodological, technological, organizational and information support of sci-tech and innovative activities in the country. In years, the Institute, now subordinate to the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, has developed the mechanisms of expertise and acquiring data on innovative achievements, their control and implementation. The Federal Register of Experts (FRE) has been continuously updated to include accredited authoritative scientists and professionals in priority sci-tech spheres. The FRE structure and functionality are described in detail. Beside FRE, several FRCEC information resources are also discussed in brief: information support of RF Presidential grants; system for controlling and monitoring minor innovative enterprises in science and education, information catalog of current innovative infrastructure of sci-tech activities in RF constituents, etc.

Keywords: information resources, priorities in science and technology, expertise, Federal Register of Experts (FRE), monitoring of innovative infrastructure, RF Presidential grants.

Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы (далее – РИНКЦЭ) был создан в 1991 г. для обеспечения государственной экспертизы в научной и научно-технической сфере. На данный момент РИНКЦЭ является одним из ведущих институтов научно-технологического комплекса Российской Федерации, решающих задачи экспертной, научно-методической, организационно-технической и информационной поддержки научно-технической и инновационной деятельности страны (рис. 1).

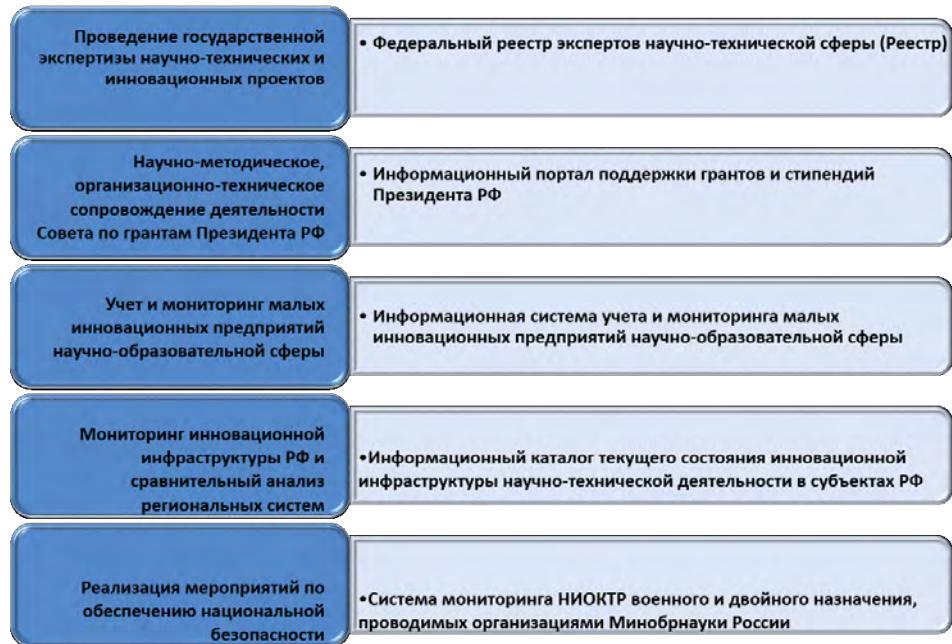


Рис. 1. Основные направления и информационные ресурсы РИНКЭ

Основными направлениями научной и производственной деятельности института являются:

- организация и проведение государственной экспертизы научно-технических и инновационных проектов и их результатов;
- научно-методическое и организационно-техническое сопровождение деятельности Совета по грантам Президента Российской Федерации для молодых российских ученых и ведущих научных школ России;
- учет и мониторинг малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы;
- мониторинг инновационной инфраструктуры Российской Федерации и сравнительный анализ региональных инновационных систем;
- участие в реализации мероприятий по обеспечению национальной безопасности.

В соответствии с перечисленными задачами созданы и постоянно актуализируются следующие информационные ресурсы:

- Федеральный реестр экспертов научно-технической сферы (далее – Реестр).
- Информационный портал поддержки грантов и стипендий Президента Российской Федерации.
- Информационная система учета и мониторинга малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы (далее – МИП).
- Информационный каталог текущего состояния инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности в субъектах России.
- Система мониторинга НИОКТР военного и двойного назначения, проводимых организациями, подведомственными Минобрнауки России.

Основная задача Реестра – привлечение ведущих ученых и специалистов для проведения объективных и компетентных экспертно-аналитических исследований в интересах формирования и реализации научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических и инновационных проектов и программ федерального, регионального и отраслевого уровней, а также по другим актуальным вопросам развития научно-технологического комплекса Российской Федерации (рис. 2).

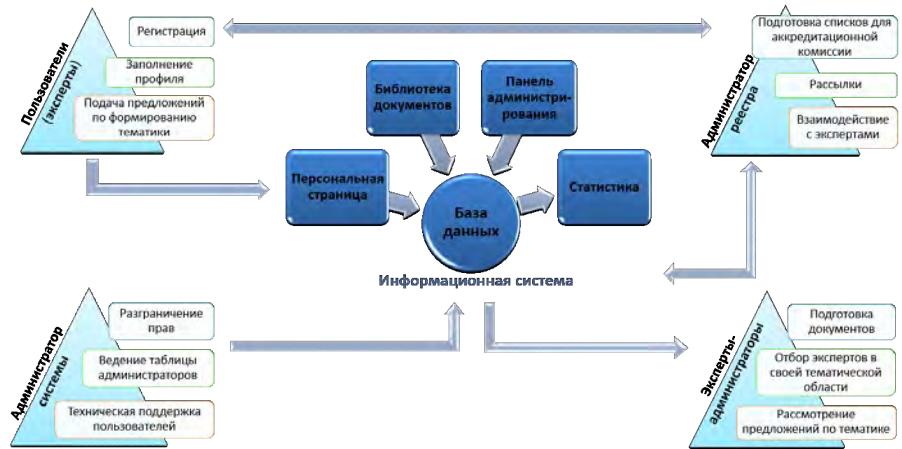


Рис. 2. Функциональная схема системы Реестра экспертов

Реестр реализован в виде информационной системы на основе электронной базы данных, содержащей сведения о специалистах в различных областях научно-технологического комплекса и образования – гражданах РФ и других стран, в т.ч. о соотечественниках, работающих за рубежом.

К проведению экспертно-аналитических исследований в интересах Минобрнауки России или по его поручению должны привлекаться только эксперты, аккредитованные в Реестре, поэтому эксперты, полностью заполнившие свой научный профиль проходят процедуру аккредитации у оператора Реестра, после чего могут привлекаться к экспертно-аналитическим работам различного характера.

На февраль 2021 г. в Реестре было аккредитовано 4583 эксперта (рис. 3). Экспертное сообщество формируется из представителей всех федеральных округов Российской Федерации и зарубежных ученых. Распределение экспертов по федеральным округам демонстрирует существенное преобладание экспертов из Центрального ФО, это около половины экспертов (2050 чел.), на втором и третьем месте по количеству аккредитованных экспертов находятся Сибирский и Приволжский федеральные округа, 622 и 608 человек соответственно. Из зарегистрированных экспертов по 776 нет данных, а 85 экспертов находятся за рубежом.

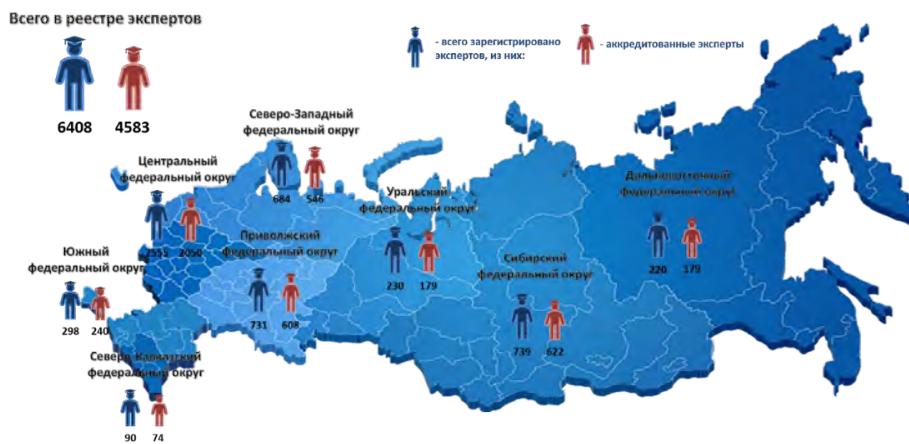


Рис. 3. Структура федерального реестра экспертов научно-технической сферы по федеральным округам, чел.

Структура Реестра позволяет привлекать к экспертизе различных проектов ученых в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации и направлениями их научно-технической деятельности (рис. 4). В Реестре изначально было предусмотрено 8 научных направлений (информационно-телекоммуникационные системы, биотех-

нологии, медицина и здравоохранение, новые материалы и нанотехнологии, транспортные и космические системы, рациональное природопользование, энергоэффективность и энергосбережение, междисциплинарные исследования социально-экономической и гуманитарной направленности), которые постоянно дополняются в зависимости от возникновения тех или иных приоритетных направлений развития научно-технического комплекса и на данный момент их уже 12 – добавлены направления: лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии, ресурсы и природа Мирового океана, финансовый консалтинг, естественные науки в целом. Анализ распределения экспертов по основным направлениям показал, что в целом практически по всем основным направлениям ученые распределены равномерно. Однако в зависимости от региона распределение ученых по направлениям различно, например, в Дальневосточном федеральном округе преобладает число экспертов по «Рациональному природопользованию» (около 22 % – 39 чел.), в Сибирском и Приволжском федеральных округах – число экспертов по «Новым материалам и нанотехнологиям» (21% – 128 чел. и 18 % – 107 чел. соответственно).



Рис. 4. Распределение аккредитованных экспертов по федеральным округам в разрезе основных направлений деятельности, %

Распределение аккредитованных экспертов в разрезе учреждений, которым подведомственны организации экспертов, показывает существенное преобладание (независимо от региона) организаций, подведомственных Минобрнауки России – это около 70% (рис. 5).



Рис. 5. Распределение аккредитованных экспертов по федеральным округам в разрезе ведомств, чел.¹

¹ К «прочим» относятся те эксперты, которые не указали ведомство, а также работающие в прочих ведомствах РФ и др. организациях.

В Реестре преобладают ученые, которым присвоено звание профессора – это около 40% (рис. 6). Практически 88% ученых имеют ученую степень доктора наук (рис. 7).



Рис. 6. Распределение аккредитованных экспертов по федеральным округам в разрезе ученых званий, чел.



Рис. 7. Распределение аккредитованных экспертов по федеральным округам в разрезе ученых степеней, чел.

В экспертно-аналитической работе в режиме удаленного доступа принимают активное участие эксперты различного возраста, при этом преобладающими являются возрастные группы: от 46 до 65 лет и от 66 лет и выше, т.е. 1797 чел. – 39 % и 1875 чел. – 41% соответственно (рис. 8).

Федеральный реестр экспертов научно-технической сферы активно развивается. Расширяется круг решаемых им задач в области экспертизы проектов и анализа сферы исследований и разработок. На данный момент Реестр уверенно занимает позиции основного инструмента экспертно-аналитической деятельности в Минобрнауки России. Реестр позволяет не только проводить экспертизу проектов по приоритетным направлениям, но также формировать предложения со стороны аккредитованных экспертов по тем или иным актуальным научным проблемам, которые используются Минобрнауки России при формировании тематики исследований. Распределение количества экспертиз и сделанных предложений по федеральным округам представлено на рисунке 9.



Рис. 8. Распределение аккредитованных экспертов по федеральным округам в разрезе возрастных групп, чел.



Рис. 9. Распределение количества экспертиз и предложений экспертов по федеральным округам

На рисунке 10 представлен анализ экспертов, работающих в организациях, подведомственных Минобрнауки России. Наибольшая доля экспертов, является специалистами в области «Новых материалов и нанотехнологий» (17,7%).



Рис. 10. Структура аккредитованных экспертов Минобрнауки России

Помимо анализа распределения экспертов структура Реестра позволяет отследить и проанализировать распределение организаций, в которых работают эксперты, и центров компетенций Научно-технологической инициативы (далее – ЦКП) согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 16 октября 2017 г. N 1251 (рис. 11). По данным, зарегистрированным в Реестре, ЦКП преобладают в Центральном, Северо-Западном и Сибирском федеральных округах. У 100 организаций и 223 ЦКП в Реестре не указан федеральный округ.



Рис. 11. Распределение количества организаций и ЦКП, в которых работают эксперты, по федеральным округам

Далее представлено краткое описание вышеупомянутых информационных ресурсах РИНКЦЭ.

1. Информационный портал поддержки грантов и стипендий Президента Российской Федерации осуществляет информационную и методическую поддержку проведения конкурсов на получение грантов и стипендий Президента Российской Федерации молодым российским ученым, а также стипендий им. Ж.И. Алферова. На портале собрана статистика о победителях конкурсов начиная с 2006 г. в разрезе ученой степени участников, а также в разрезе областей науки, в рамках которой проводился конкурс. Собранные данные позволяют разработать алгоритмы отслеживания карьерных траекторий победителей конкурсов в различных областях науки, делать выводы об эффективности инструментов привлечения молодых ученых в науку, а также разрабатывать дополнительные инструменты поддержки молодых ученых.

2. Информационная система учета и мониторинга малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы предназначена для информационно-аналитического обеспечения функций и полномочий Минобрнауки России в части работы с МИП, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности. Учет уведомлений о создании хозяйственных обществ и хозяйственных партнерств предусматривает обязательную процедуру регистрации на этом сайте и внесения сведений о хозяйственном обществе (или хозяйственном партнерстве) в базу данных путем заполнения интерактивной анкеты. Собранные данные позволяют проводить комплексный анализ эффективности инновационного сотрудничества науки, образования и бизнеса, в т.ч. по развитию инновационной инфраструктуры субъектов России, вузов и научных организаций по созданию малых инновационных предприятий в соответствии с Федеральным законом от 2 августа 2009 г. N 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

3. Информационный каталог текущего состояния инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности в субъектах России позволяет быстро и эффективно оценить состояние инновационной инфраструктуры, проанализировать основные показатели, оценить риски и выявить перспективные точки роста. В нем собрана информация о почти 3809 элементах инновационной инфраструктуры по разным формам, в т.ч. по научным центрам, научно-образовательным центрам и ведущим вузам в разрезе регионов. Источниками информации служат: интегрированная база организаций РИНКЦЭ, информационная система по учёту и мониторингу МИП, ресурсы государственной статистики, в т.ч. Росстат.

**Научно-методическое наследие ГПНТБ России:
экскурс в историю**

**Scientific and methodological heritage
of the Russian National Public Library for Science and Technology:
The background**

Д. С. Мосеева

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия*

Darya Moseeva

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

Государственная публичная научно-техническая библиотека СССР как всесоюзный координационный центр в области библиографической работы по технике и методический центр всех научных и специальных библиотек Советского Союза осуществляла выпуск справочно-библиографических изданий и специальных периодических и продолжающихся изданий и пособий, в которых публиковались результаты научно-исследовательских работ, проведенных ГПНТБ СССР, разработала систему методических материалов по основным направлениям библиотечной деятельности (обслуживанию, комплектованию, организации фонда и справочного аппарата, библиографической работе и т. д.). Все материалы были востребованы научно-техническими библиотеками страны и представляли огромную значимость и ценность для развития библиотечного дела в нашей стране и в частности для развития научно-технических и специальных библиотек. В докладе приведен обзор основных справочно-библиографических и научно-методических материалов, выпускаемых ГПНТБ СССР в период с 1958 по 1980-е годы.

Ключевые слова: технические библиотеки, научно-методическое наследие, методические материалы, справочно-библиографические материалы.

Being the all-Union coordination center for bibliography in technologies and the methodological center for USSR's scientific and special libraries, the State Public Scientific and Technical Library of the USSR issued reference bibliographic publications, special periodicals, serials and manuals based on the research accomplished by the Library. It developed the system of learning materials in every area of library services and functions (user services, collection development and organization, reference aids, bibliographic work, etc.). All materials were highly demanded by scientific and technical libraries of the country and were of great importance for the advance of scientific, technical and special libraries and national librarianship on the whole. The author reviews the key reference bibliographic and methodological materials produced by the State Public Scientific and Technical Library of the USSR in 1958–1980.

Keywords: technical libraries, scientific and methodological heritage, learning materials, reference and bibliographic materials.

17 октября 1958 года в Москве при Государственном научно-техническом Комитете Совета Министров СССР была создана Государственная публичная научно-техническая библиотека СССР (ГПНТБ СССР). В это же время старейшая и крупнейшая научно-техническая библиотека страны – Государственная библиотека Министерства Высшего образования (ГНБ) была передана Сибирскому отделению Академии наук с целью ее размещения в городе Новосибирске. [1, с. 13-22]

«ГПНТБ, как и ее предшественница ГНБ, стала эталоном для формирования в СССР специальных библиотек, возглавляющих отраслевые сети – сельское хозяйство, медицину, здравоохранение, народное просвещение, образование и т. д. Опираясь до начала 1992 г. на несколько десятков ЦНТБ промышленных министерств, сосредоточенных главным образом в Москве и курирующих соответствующие отраслевые низовые библиотеки на всем пространстве бывшего СССР, а также на РНТБ (созданные при Госпланах всех бывших союзных республик в большой мере «по образу и подобию» ГПНТБ, но с учетом особенностей региональной экономики и национального устройства), Библио-

тека осуществляла общесоюзную координацию деятельности технических библиотек как по горизонтали, так и по вертикали, как по отраслевому, так и по межотраслевому признаку, как на внутри-, так и на межнациональном уровне». [2, с. 139-140]

Одними из основных задач ГПНТБ СССР являлись координация библиографической работы, связанной с вопросами техники, переводов научно-технической литературы и документации, а также обслуживание литературой и справочно-библиографическими материалами, издаваемыми библиотекой, совнархозов, министерств, ведомств, научно-исследовательских учреждений, промышленных предприятий, высших учебных заведений и прочих организаций. К концу 1963 года свыше 10 000 организаций и предприятий пользовались библиографическими материалами ГПНТБ СССР.

Библиографическим изданием, рассчитанным на полную информацию об отечественной литературе по основным отраслям техники в течение первых двух лет работы ГПНТБ СССР, стал многосерийный **«Библиографический указатель текущей литературы»**. «Библиографические указатели текущей литературы» содержали описания книг и их отдельные главы, статьи из журналов и сборников, авторефераты диссертаций, сборники рационализаторских предложений, материалы по обмену опытом, авторские свидетельства, стандарты, нормы, промышленные каталоги, переводы, рефераты и обзоры зарубежной литературы, опубликованные в советской печати и т.п. Указатели составлялись на основе просмотра всей литературы, поступающей в библиотеку по контрольному экземпляру произведений печати, издаваемых в СССР. [3, с. 60]

Библиографический указатель «Строительная промышленность» ведет свою историю с 1956 года, когда составителем и ответственным за выпуск была ГНБ, затем (до 1960) эти обязанности перешли к ГПНТБ СССР совместно с Центральной научно-технической библиотекой по строительству. С 1956 года указатель состоял из двух выпусков: отечественной литературы и иностранной литературы, каждый из которых выходил раз в месяц. Выпуск указателей был прекращен в 1960 году. Вместо них стали выходить более оперативные издания, которые ориентировались на производственные кадры промышленности. Технические библиотеки научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов активно использовали данные указатели для библиографической работы.

В 1961 году ГПНТБ СССР стала издавать **многосерийный библиографический указатель «Новости технической литературы»** по девяти отраслям техники и по экономике промышленности. Издание информировало инженерно-технических работников о новой отечественной и зарубежной литературе данных направлений.

Для предотвращения дублирования аналитических библиографических описаний, появлявшихся при обработке зарубежных журналов сотнями библиотек, в 1959 году в ГПНТБ СССР стала выходить аннотированная картотека статей из основных зарубежных научно-технических и производственно-технических журналов – **«Техкарта»**. Для сплошной обработки было отобрано 450 иностранных журналов, к 1960 году список расширился до 530 наименований. В 1961 году на смену **«Техкарте»** пришел серийный выпуск картотек, который позволил получать библиотекам карточки только по интересующим их темам. Изначально выпускалось 45 тематический серий, количество которых к 1962 году увеличилось до 52, а количество обрабатываемых наименований изданий увеличилось до 1 100.

Двухнедельный бюллетень **«Новые промышленные каталоги»** начал издаваться с 1 января 1961 года. Бюллетень состоял из аннотаций об отечественных и зарубежных каталогах и инструкциях по эксплуатации оборудования.

В июле 1959 года стал выходить ежемесячный **«Каталог переводов»**, переименованный с первого номера 1961 года в **«Список переводов, поступивших в ГПНТБ СССР»**. Первоначально в нем отражались все поступления переводов в библиотеку, с седьмого номера уже включались только сведения о переводах, относящихся по тематике к черной и цветной металлургии, топливной промышленности, машиностроению, включая технологию металлов, электротехнической промышленности и энергетике, приборостроению и средствам автоматизации, бумажной, гидролизной, лесохимической, легкой, пищевой и автомобильной промышленности.

В течение 1960-1963 гг. сотрудниками группы рекомендательной библиографии была проведена большая научно-методическая работа. Были подготовлены инструктивно-методическое письмо «**Работа с рекомендательной библиографией в заводской технической библиотеке**» и методическое пособие «**Составление рекомендательных библиографических пособий для рабочих**» (совместное издание ГПНТБ СССР и Государственной публичной библиотеки им. М.Е. Салтыкова-Щедрина).

В 1961 году ГПГТБ СССР издала «**Инструкцию по библиографическому описанию технической литературы**», благодаря которой был устранен разнобой в описании литературы различных видов.

Создание и развитие Государственной публичной научно-технической библиотеки СССР неразрывно связано с ее научно-методической деятельностью.

В «Уставе ГПНТБ СССР», утвержденном в декабре 1958 г., записано, что она является общесоюзным методическим центром технических библиотек. Эта же функция была определена для нее постановлением ЦК КПСС 1959 г., в котором подчеркивалось, что «методическая помощь, консультативная работа с библиотеками страны в области библиотековедения и библиографии по научно-техническим библиотекам возложена на ГПНТБ СССР». [4, с. 46]

В конце 1958 г. в библиотеке был создан методический отдел, который в своей работе опирался на опыт и традиции Государственной научной библиотеки, которая первая определила принципы методического руководства сетью технических библиотек страны, внедрила комплекс методов и приемов ведения методической работы. Стоит отметить, что ГНБ было издано свыше 70 методических пособий, многие из которых выдержали несколько изданий.

Научно-методический отдел осуществлял работу, опираясь на центральные научно-технические библиотеки государственных комитетов Советов Министров союзных республик по координации научно-исследовательских работ, советов народного хозяйства, министерств и ведомств.

Главными направлениями и содержанием методического руководства сетью технических библиотек стало изучение, обобщение и распространение передового опыта библиотек, разработка актуальных проблем теории и практики библиотечного дела применительно к техническим библиотекам, подготовка и выпуск методических пособий и руководств по вопросам организации и методики работы технических библиотек разных типов, подготовка основной документации по их работе, разработка материалов в области повышения квалификации кадров и оказании непосредственной методической и консультативной помощи техническим библиотекам, осуществление сводного планирования и координации методической работы и мероприятий по повышению квалификации библиотечных кадров, установление постоянных связей и контактов с руководящими центрами библиотек других систем. [3, с. 80]

Составление и издание методических пособий является одной из эффективных форм методического управления сетью библиотек. Методические пособия ГПНТБ СССР были рассчитаны в первую очередь на работников библиотек предприятий, представляющих собой самую значительную и весомую группу технических библиотек, непосредственно связанную с производством.

В 1959 году ГПНТБ СССР была подготовлена типовая документация для технических библиотек, регламентирующая их работу, и изданы отраслевые выпуски серий – «**Технические библиотеки в помощь семилетке**», «**Задачи технических библиотек в борьбе за досрочное выполнение семилетнего плана**», «**Машиностроение в семилетнем плане развития народного хозяйства СССР**» и др. В этих и других методических пособиях, посвященных вопросам пропаганды книги и работы с читателями, методические советы сочетались с активной рекомендацией литературы [3, с. 90].

Методические материалы ГПНТБ СССР можно отнести к двум основным сериям: «**В помощь работникам технических библиотек**» и «**Инструктивно-методические материалы**».

Начало выпуска серии «**В помощь работникам технических библиотек**» датируется 1961 годом. В ее подготовке принимали участие ведущие ученые и специалисты в области библиотечного дела, библиотековедения и библиографии. ГПНТБ СССР стремилась дать в этой серии, на основе анализа и обобщения передового опыта в сочетании с библиотечной теорией, практические рекомендации по наиболее актуальным для технических библиотек предприятий вопросам и проблемам.

В данной серии вышли пособия, посвященные организации открытого доступа к фондам и комплектованию фондов технических библиотек, системе их каталогов, работе передвижек, пропаганде библиотечно-библиографических знаний и пропаганде патентной литературы, планированию работы и межбиблиотечному абонементу, деятельности библиотечных советов, дифференцированному обслуживанию читателей, библиографическую деятельность технических библиотек, работу библиотекарей-общественников, роль технических библиотек в создании справочно-информационных фондов, проблемы классификации литературы и организации систематического каталога, формирование алфавитного каталога и основные вопросы описания произведений печати в технических библиотеках и другие.

Методические пособия, объединенные серией «В помощь работникам технических библиотек», были востребованы библиотеками, но наибольшей популярностью пользовались пособия, посвященные планированию работы или советам технических библиотек.

Другой формой помощи, направленной непосредственно в адрес центральных научно-технических библиотек (ЦНТБ), стала разработка **инструктивно-методических писем**. В них описывались конкретные рекомендации по проведению различных мероприятий, способствующих развитию методического руководства ЦНТБ.

Серия методических пособий **«Инструктивно-методические материалы»** начала выходить в конце 1960 г. Одновременное направление инструктивно-методических писем в адреса всех ЦНТБ позволяло нацеливать технические библиотеки страны на решение тех или иных вопросов, касающихся улучшения обслуживания промышленности. Среди таких писем можно назвать: **«Технические библиотеки навстречу XXII съезду КПСС»**, **«Материалы в помощь пропаганде решений XXII съезда КПСС»**, **«Постоянно действующие методические семинары работников технических библиотек»** (апрель 1961) и **«Совершенствование работы постоянно действующих методических семинаров работников технических библиотек»** (август 1963), **«Использование рекомендательной библиографии в помощь производству в заводской технической библиотеке»** и многие другие. В общем сложности до первого октября 1963 года различные методические пособия, учебные планы и программы, тексты лекций и другие материалы шестидесяти названий, подготовленные ГПНТБ СССР, разошлись в количестве свыше 125 000 экземпляров. Издавались отдельные инструкции и методические указания, материалы совещаний, обращения и прочее.

В связи с организацией кустовых совещаний-семинаров, проведением лекций и групповых консультаций, курсов и учебных семинаров, была также разработана различная документация – программы и учебные планы, лекции и т.д. Были изданы: **инструктивно-методическое письмо по пропаганде решений Июльского Пленума ЦК КПСС**, **листовка об опыте работы технической библиотеки Адмиралтейского завода, боровшейся за звание коллектива коммунистического труда**, и многие другие материалы.

Особое место в ряду методических разработок библиотеки занимает **инструктивно-методическое пособие «Организация работы технической библиотеки»**. Впервые в истории развития НТБ были составлены единые практические рекомендации по всему комплексу вопросов с учетом специфики их деятельности. О важности этого пособия свидетельствует факт неоднократного его переиздания. [4, с. 47]

В 1961 г. по инициативе Огана Степановича Чубарьяна начал выходить периодический сборник **«Технические библиотеки СССР»** (с 1969 г. – **«Научные и технические библиотеки СССР»**). К подготовке первого выпуска сборника ГПНТБ СССР приступила в конце 1960 г. Работа по подготовке, привлечению авторов и организации материалов осуществлялась на общественных началах редколлегией и специально созданной рабочей группой. Изначально предполагалось, что сборник в формате бюллетеня будет информировать о деятельности технических библиотек, но библиотеки нуждались в практической информации по обмену передовым опытом и материалам методического характера, а ГПНТБ СССР, как центральный координирующий орган, могла обобщить положительный опыт передовых библиотек в данном сборнике.

В 1961-1962 годах выходило уже по шесть выпусков, в 1963 году их число увеличилось до десяти, в 1976 г. – до двенадцати, увеличился и рост тиража (с 2 тыс. в 1961 г., до 14 750 в 1978 г.). За

первые два года выпуска на страницах сборника были напечатаны материалы 161 автора, среди которых были работники заводских технических библиотек, совнархозов, ЦБТИ, предприятий, члены библиотечных советов, сотрудники массовых библиотек и многие другие.

В сборнике застрагивались «острые темы» из практики технических библиотек, поднимались дискуссии, печатались полемические статьи, размещались рецензии и обзоры. Но больше всего внимания было уделено обмену опытом работы, показу творческих решений техническими библиотеками различных вопросов организации библиотечно-библиографического обслуживания промышленности.

В начале 1960-х гг. методический отдел ГПНТБ СССР сосредоточил свою деятельность, главным образом, на решение задач пропаганды и распространения передового опыта. Но уже к 1964 г. наметились существенные качественные изменения в характере и содержании методического руководства – был осуществлен переход к научно-обоснованным рекомендациям, исследованиям. Обеспечение разработки проблем функционирования сети НТБ не только в организационном, но и в научном аспектах было связано, прежде всего, с перестройкой работы технических библиотек по принципу единой системы библиотечно-библиографического обслуживания. В связи с этим методическим отделом ГПНТБ СССР последовательно изучались сначала организационные моменты перестройки, затем возможности ее практического осуществления на базе координации и кооперирования, развития МБА, организации сводных каталогов.

Разработки методического отдела также были нацелены на формирование информационной направленности в деятельности НТБ, на изучение новых методов информационного обслуживания науки и производства. Становление НТБ в государственной системе научно-технической информации потребовало, в свою очередь, более действенных методов координации и кооперирования. Им явилось сводное планирование. По материалам и предложениям ЦНТБ ГПНТБ СССР составила **первый сводный план методической работы**.

Значительная работа предшествовала утверждению **«Порядка организации хранения редко-используемой литературы и документации в органах научно-технической информации»**. Была составлена методика выявления малоспрашиваемой литературы, дифференцированная затем для библиотек разных уровней, организованы выезды методистов на места. Комплекс этих мероприятий позволил НТБ эффективно подготовиться к активному участию в общей системе депозитарного хранения в стране. В это время особое внимание уделялось вопросам повышения эффективности использования фондов. С этой целью были разработаны **«Положение о взаимодействии отраслевых и региональных депозитариев»**, составлены **«Единый тематический план комплектования фондов ГПНТБ ССР и ЦНТБ»**, **«Временное положение об общесоюзном отраслевом депозитарию»** и т.д.

Как писала В.Ф. Садыкова, директор РНТБ Казахской ССР: «ГПНТБ СССР, являясь методическим центром для научно-технических библиотек страны, играет важную роль в совершенствовании их работы... Методисты вооружают библиотекарей страны последним словом библиотековедческой науки, пропагандируют передовые идеи, передовой опыт. Тематика методических материалов всегда соответствует важнейшим направлениям работы библиотек. Так, своевременными были пособия по организации работы технической библиотеки, комплектованию фондов, созданию и ведению справочно-поискового аппарата, по хранению первичных документов, определению сроков хранения и использования документов. Незаменимыми стали рекомендации по работе со спецвидами, по формам и методам пропаганды патентной и нормативно-технической документации. В ряде пособий рассмотрен широкий круг вопросов, связанных с пропагандой фондов, удовлетворением информационных потребностей, справочно-библиографическим обслуживанием, в том числе предприятий, не имеющих библиотек.

Все это помогло библиотекарям на местах провести мероприятия по привлечению к систематическому чтению ИТР и рабочих, эффективно организовать изучение литературы отдельными группами специалистов, определить основные тематические направления пропаганды общественно-политической, научно-технической и экономической литературы, повсеместно внедрить одну из наиболее перспективных форм обслуживания индивидуальных и коллективных потребителей информации – МБА.

По пособиям ГПНТБ СССР библиотекари учились и учатся проводить библиографические обзоры, составлять тематические списки литературы, активно использовать в работе рекомендательные указатели и сигнальную информацию о зарубежных журналах». [4, с. 48-49]

К 1978 г. изменилась не только система методического руководства, но и общий уровень работы ГПНТБ СССР. Библиотека окончательно сформировалась как научно-исследовательский центр, имеющий специальные научные подразделения, которые ведут научные исследования и разработки, направленные на повышение эффективности функционирования сети НТБ. Результаты НИР стали основной базой для методического воздействия на сеть научно-технических библиотек страны. [4, с. 50]

Составляющей научной деятельности ГПНТБ СССР стали ее специальные периодические и продолжающиеся издания и пособия. Основные результаты научно-исследовательской деятельности ГПНТБ СССР отражались в «**Трудах ГПНТБ СССР**», которые выпускались с 1967 г. и были расчитаны на широкую аудиторию научных работников библиотек и информационных органов.

В 80-х гг. в научно-методической работе на первое место выходит тема, связанная с проблемами автоматизации библиотечно-информационных процессов. В ГПНТБ СССР выходят методические рекомендации «**Разработка информационного обеспечения автоматизированных библиотечно-информационных систем**», «**Создание, ведение и использование единой справочной базы данных автоматизированных библиотечно-информационных систем**» и другие. [5, с. 5]

Государственная публичная научно-техническая библиотека СССР являясь всесоюзным координационным центром в области библиографической работы по технике и методическим центром всех научных и специальных библиотек Советского Союза осуществляла активную деятельность по координации работы по библиографической деятельности путем выпуска справочно-библиографических изданий и подготовки сводного плана по библиографической работе и оказанию методической помощи сети научно-технических библиотек страны путем подготовки и выпуска системы методических материалов по основным направлениям библиотечной деятельности (обслуживанию, комплектованию, организации фонда и справочного аппарата, библиографической работе и т.д.), и выпуска специальных периодических и продолжающихся изданий и пособий, в которых публиковались результаты научно-исследовательских работ, проведенных ГПНТБ СССР.

Список источников

1. Сборник руководящих материалов по библиотечной работе / [сост. Н. Ф. Гаврилов] ; Министерство культуры СССР. Главная библиотечная инспекция. – Москва : Издательство Всесоюзной книжной палаты, 1963. – 247 с. – Текст : непосредственный.
2. Карагыгина, Т. Ф. Грезы о Музее Национальной научно-технической библиотеки России: ГПНТБ России – 40 лет / Т. Ф. Карагыгина. – Текст : непосредственный // Специальные библиотеки на фоне истории страны : сборник статей и докладов. – М. : Экон-информ, 2012. – С. 139-159. – ISBN 978-5-9506-0942-8.
3. Кременецкая, А. В. Государственная публичная научно-техническая библиотека СССР 1959-1963 / А. В. Кременецкая ; общая редакция Е. Н. Морозова. – Москва, 1965. – 122 с. – Текст : непосредственный.
4. Клеппер, Е. В. Методический центр специальных, научных и технических библиотек / Е. В. Клеппер, О. А. Кузнецова. – Текст : непосредственный // Научные и технические библиотеки СССР. – 1978. – №9 (175). – С. 46-51.
5. Сорокин, А. С. Государственной публичной научно-технической библиотеке СССР – 30 лет / А. С. Сорокин, В. М. Ростовцев. – Текст : непосредственный // Научные и технические библиотеки СССР. – 0988. – № 10. – С. 3-7.

**Применение библиометрических методов
для информационного сопровождения научных исследований**
Bibliometric methods for research information support

A. C. Павлова

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Центральная научная библиотека
Уральского отделения Российской академии наук»,
Екатеринбург, Россия*

Anna Pavlova

*Central Scientific Library,
Russian Academy of Sciences Ural Branch,
Ekaterinburg, Russia*

Продвижение результатов научной деятельности в стране и мире, увеличение количества и качества научных публикаций и повышение научометрических показателей в международных базах данных являются важнейшими направлениями деятельности научной организации. В публикациях широкого круга авторов освещены вопросы внедрения информационных услуг на основе библиометрических методов и данных в деятельность научной библиотеки и научной организации в целом, создания служб поддержки публикационной активности, анализа их функционирования и востребованности, что говорит об актуальности сервисного подхода к информационному обеспечению научной деятельности на основе библиометрических методов. В докладе приведен перечень информационных продуктов и услуг на основе библиометрических методов и данных, применяемых в зарубежных и российских научных организациях. Предложена модель информационного сопровождения научных исследований на основе библиометрических методов.

Ключевые слова: информационное сопровождение НИР, информационные услуги, библиометрические методы, библиометрические ресурсы, библиографические менеджеры.

Research organizations target themselves at promoting their research findings and products within the country and worldwide, increasing number of scientific publications and their quality, increasing bibliometric characteristics in the international databases. The issues of implementing information services based on bibliometric methods and data into the activities of scientific library and research organization on the whole, building services to support publication activity, analyzing their performance and demand for them, are widely discussed in professional publications. This evidences on the relevance of the service approach to science information support based on bibliometric methods. The author discusses information products and services based on bibliometric methods and data used in foreign and national research organizations. The model of research information support is proposed.

Keywords: research and development information support, information services, bibliometric methods, bibliometric resources, bibliographic managers.

Внедрение государственной системы рейтинговых оценок в современной российской науке сделало научометрические показатели важнейшими критериями оценки результативности деятельности ученых и научных организаций. Библиометрические и научометрические исследования позволяют получить достаточно полные и объективные статистические данные о публикационной деятельности организаций, научных коллективов, отдельных ученых, позволяют отследить тенденции развития научных направлений и предметных областей, повысить эффективность информационного обеспечения научно-исследовательского процесса [1]. Мониторинг научно-исследовательской работы (НИР) с использованием библиометрических методов позволяет отслеживать систему научной коммуникации на протяжении всего исследовательского процесса, что чрезвычайно важно для эффективной информационной поддержки научной деятельности.

В современный методологический аппарат библиометрии условно можно включить как общие количественные методы, применяемые в различных подобластях информационной науки (научометрические методы и некоторые методы информационной аналитики), так и специальные (количе-

ственными методами, применяемые только в библиометрии). Кроме того, сейчас появляются гибридные, или комбинированные методы исследования, основанные на применении нескольких библиометрических методов [2].

Анализ отечественных и зарубежных публикаций [3–12], а также проведённые исследования (анализ импакт-факторов журналов для оптимизации процесса комплектования [13], контент-анализ предметных рубрик публикаций в БД РИНЦ [14], научометрический анализ публикационной активности научных институтов, исследование профилей авторов и организаций в БД Web of Science и Scopus [15], маркетинговые исследования информационных продуктов и услуг на основе библиометрических методов и данных [16]) показывают широкий спектр областей применения библиометрических методов в процессе информационной поддержки научно-исследовательской работы. В процессе информационного обеспечения научно-исследовательской деятельности библиометрические методы и данные могут быть применены для удовлетворения любого типа информационных потребностей и на любом из этапов научного исследования.

Основные виды информационных потребностей специалистов, занятых в научно-исследовательской сфере [17, с. 10–11], включают в себя:

- потребность в текущей информации;
- потребность в ретроспективной информации;
- потребность в узкотематической и широкотематической информации;
- потребность в отраслевой (специализированной) и межотраслевой (неспециализированной, смежной) информации;
- потребность в концептуографической информации;
- потребность в ориентирующей информации.

В результате проведённых исследований установлено, что для удовлетворения каждого вида информационной потребности может быть подготовлен информационный продукт или услуга на основе использования библиометрических методов и данных (табл. 1).

Таблица 1

*Виды информационных потребностей исследователей
и формы удовлетворения библиометрическими методами*

<i>Вид информационной потребности</i>	<i>Цель получения информации</i>	<i>Форма удовлетворения библиометрическими методами</i>
Потребность в текущей информации	Быть в курсе последних достижений в своей и смежных отраслях знаний	Аналитические справки о публикационной активности по теме исследования, фактографические справки о библиометрических показателях, рейтинги научных журналов, карты науки, обзоры информационных ресурсов и библиографических менеджеров и т.д.
Потребность в ретроспективной информации	Выработать обоснованное суждение по какому-либо вопросу	Аналитические справки о цитируемости по теме исследования, фактографические справки о публикационной активности, рейтинги авторов и публикаций и т.д.
Потребность в узкотематической информации	Получить информацию о том, что делается; что достигнуто по искомой проблеме; как делать	Аналитические справки о публикационной активности и цитируемости по теме исследования, рейтинги авторов и публикаций по теме исследования, список рейтинговых журналов в области исследования, отчеты о библиометрических исследованиях по теме, инструкции по работе в научометрических БД и т.д.

<i>Вид информационной потребности</i>	<i>Цель получения информации</i>	<i>Форма удовлетворения библиометрическими методами</i>
Потребность широкотематической информации	Получить информацию о том, что делается; что достигнуто по искомой проблеме; как делать	Карты науки, фактографические справки о публикационной активности, инструкции по работе в наукометрических БД и т.д.
Потребность в отраслевой (специализированной) и межотраслевой (неспециализированной, смежной) информации	Получить информацию по смежным, межотраслевым отраслям знания (иногда очень отдаленным)	Карты науки, фактографические справки о публикационной активности, отчеты о библиометрических исследованиях (контент-анализ публикаций отрасли, цитат-анализ), инструкции по работе в наукометрических БД и аналитических сервисах и т.д.
Потребность в концептографической информации	Оценить фактические сведения с точки зрения их достоверности, технико-экономической целесообразности и перспективности, что особенно важно при принятии управленческих решений	Аналитические справки и аналитические отчеты о публикационной активности и цитируемости организаций, фактографические справки о наукометрических показателях авторов и организаций, рейтинги авторов и публикаций, карты науки, инструкции по работе в наукометрических БД и аналитических сервисах и т.д.
Потребность в ориентирующей информации	Получить информацию в систематизированном виде; ориентироваться в новостях научного мира; знать о доступных ресурсах, о возможностях информационных служб	Карты науки, рейтинги организаций, обзоры наукометрических ресурсов, аналитических инструментов, библиографических менеджеров, пресс-клиппинг новостей в области библиометрии и т.д.

Всего в результате маркетинговых исследований сайтов зарубежных и российских научных организаций, были выявлены 12 видов информационных услуг и 18 видов информационных продуктов, подготавливаемые с помощью библиометрических методов или использованием наукометрических данных (табл. 2, 3). Информационные услуги можно охарактеризовать как библиографические, организационные, методические и научно-информационные. Информационные продукты также можно отнести к справочно-библиографическим, методическим и научно-информационным.

Таблица 2

Информационные услуги на основе библиометрических методов и данных

<i>Тип информационной услуги</i>	<i>Информационная услуга</i>	<i>Используемый информационный ресурс</i>	<i>Используемая информационная технология или программа</i>
Библиографические	Предоставление наукометрической информации о рейтингах журналов в области исследования	Web of Science, Scopus, RSCI, РИНЦ	Journal Citation Report (JCR), Source Normalized Impact per Paper (SNIP), SCImago Journal Ranking (SJR), Master Journal List, JournalFinder, Journal-Guide, «Пакета Хирша» CWTS Journal Indicators
	Информирование о публикациях, предоставление библиометрических данных из БД	Google Scholar, Web of Science, Scopus	-

<i>Тип информационной услуги</i>	<i>Информационная услуга</i>	<i>Используемый информационный ресурс</i>	<i>Используемая информационная технология или программа</i>
	Поиск по библиометрическим данным в электронных библиотечных каталогах и Интернете	-	Citation Linker, DOI Data Citation Formater
Организационные	Организация обучающих и информационных мероприятий, мастер-классов	Web of Science, Scopus, Google Scholar, РИНЦ, PURE portal, Dimensions, Figshare	Mendeley, EndNote Online, SciVal
	Организация доступа к библиометрическим (или научометрическим) БД, поиск в них	Web of Science, Scopus, Google Scholar, РИНЦ, RSCI, MathSciNet, Inspec, zbMATH, PubMed, SciELO Citation Index, Springer, ADS (Astrophysics Data System), Dimensions, ERIH PLUS, BIOSIS Citation Index, SciFinder, MEDLINE, Book Citation Index, CSA Technology Research Database, EconLit, Derwent Emerging Sources Citation Index, Innovation Index, GeoScience-World, Data Citation Index, LISTA, Patent Citation Search, Scitation, PsyINFO, GeoRef, PILOTS, Agricola, Social Services Abstracts, Compendex, Antropoly Plus, UlrichsWeb, LISA, Dropbox Paper, DataCite, BHI: British Humanities Index, AnthroSource, Bibliography of Asian Studies, Anthropological Index Online, JustCite и другие	Essential Science Indicator, Journal Citation Report, Kopernio, InCites, CiteScore, SciVal, Elsevier Journal Insights, My Research Dashboard, Scopus Feedback, Microsoft Academic Search, Tusearch, Scirus, Master Journal List
	Организация доступа к библиографическим менеджерам	-	Mendeley, EndNote (EndNote Online), Zotero, BibTex, RefWorks, Papers, JabRef, KnightCite, DocsCite, Citing Medicine, Citing Sources, Citing Government Documents, Citing Electronic Resources, Citavi
Методические	Консультирование и помощь в определении персональных идентификаторов и показателей в библиометрических и научометрических БД	Web of Science, Scopus	ORCID, ResearcherID, Science Index

<i>Тип информационной услуги</i>	<i>Информационная услуга</i>	<i>Используемый информационный ресурс</i>	<i>Используемая информационная технология или программа</i>
	Консультирование по поиску и работе в библиометрических (наукометрических) БД, использованию библиографических менеджеров и услуг, предоставляемых внешними информационными системами	Web of Science, Scopus, РИНЦ, PubMed	EndNote (EndNote Online), BibTex, Zotero, Mendeley, Scopus Feedback RefWorks, Papers Journal Citation Reports, InCites, ResearcherID, CWTS
	Консультирование в области описания и цитирования исследовательских данных	-	RefWorks, EndNote (End-Note Online), Zotero, Mendeley, Papers, «Ракета Хирша»
Научно-информационные	Библиометрические исследования публикационной активности авторов и организаций	Web of Science, Scopus	-
	Настройка (помощь в настройке) профиля автора и организации в библиометрических (наукометрических) БД	Web of Science, Scopus, Google Scholar, Система ИСТИНА, портал PURE	ResearcherID, Scopus AuthorID, Science Index
	Получение (или помощь) номера ORCID, помощь в определении персональных идентификаторов в библиометрических (наукометрических) БД		ResearcherID, ORCID (http://orcid.org)

Таблица 3

Информационные продукты на основе библиометрических методов и данных

<i>Тип информационного продукта</i>	<i>Информационный продукт</i>	<i>Используемый информационный ресурс</i>	<i>Используемая информационная технология или программа</i>
Справочно-библиографические	Картотеки (или списки) публикаций организаций, включенных в БД цитирования	Web of Science, Scopus, Google Scholar, система ИСТИНА, РИНЦ	ORCID, RsearchGate, Publons
	Справки о библиометрических показателях или БД	Scopus, Web of Science, RSCI, MEDLINE, Sci-ELO Scitation Index, Zoologic Records	SciVal
	Аналитические отчеты и справки	Web of Science	-
	Пресс-клиппинг новостей в области библиометрии	Scientific.ru	-
	Обзоры библиографических менеджеров		RefWorks, EndNote (End-Note Online), Zotero, Mendeley
Методические	Инструкции по работе в библиометрических (наукометрических) ресурсах, библиографических менеджерах	Scopus, Web of Science, PURE portal, Google Scholar, РИНЦ	Journal Citation Reports, JournalFinder, Elsevier Journal Insights, SciVal, Mendeley, EndNote Online, Zotero

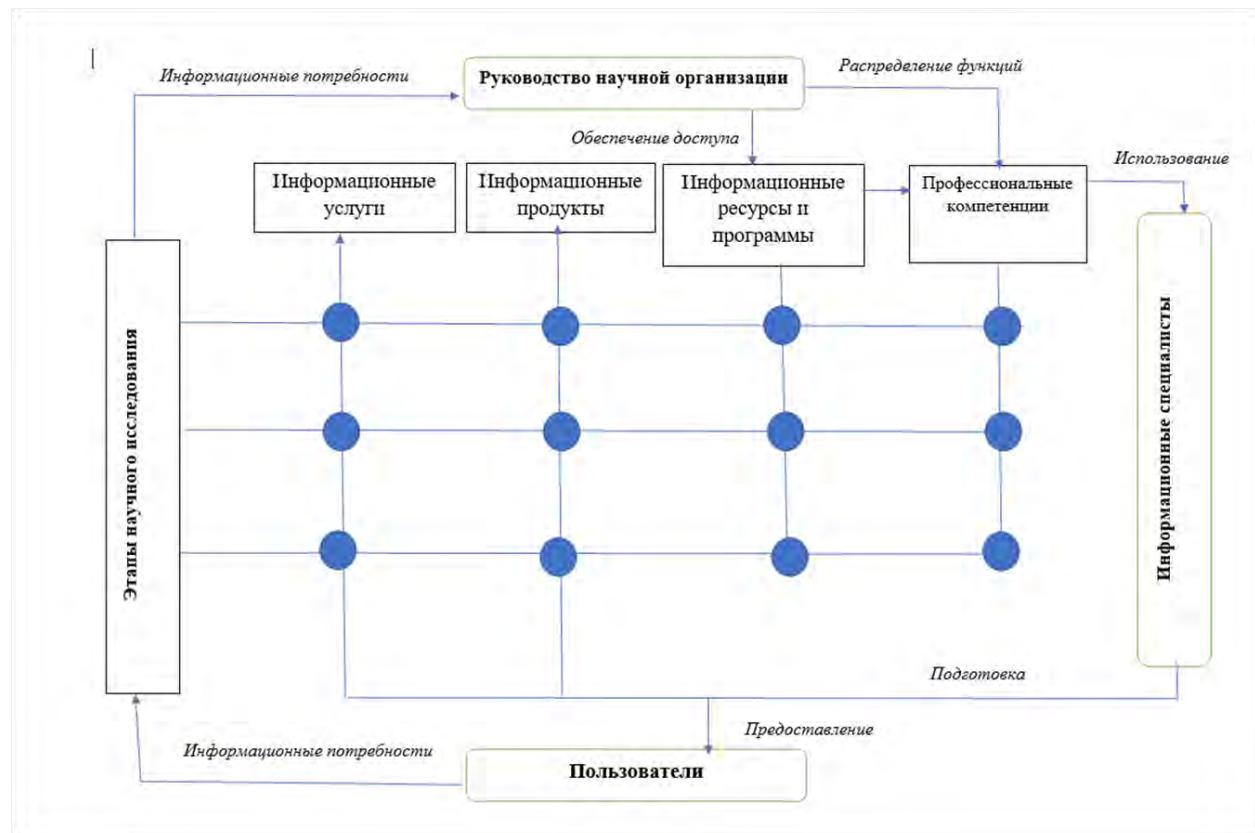
<i>Тип информационного продукта</i>	<i>Информационный продукт</i>	<i>Используемый информационный ресурс</i>	<i>Используемая информационная технология или программа</i>
	Инструкции по определению или интерпретации библиометрических показателей	Web of Science, Scopus, РИНЦ	SCImago Journal Ranking (SJR), Normalized Impact per Paper (SNIP), CiteScore, InCites
	Инструкции по настройке авторского профиля	Google Scholar, PURE portal	ORCID, ResearcherID, Scopus AuthorID, Science Index
	Презентации, практические руководства, видео-материалы в области библиометрии и наукометрии	Web of Science, Scopus, Google Scholar, Inspec, CSA Technology Research Database, PubMed, ADS (Astrophysics Data System), PURE portal, РИНЦ	Mendeley, EndNote Online, Zotero, Scirus, Scitation, ResearcherID, Journal Citation Reports, InCites
	Инструкции по оформлению библиографических ссылок	-	-
Научно-информационные	Карты науки, рейтинги организаций	Web of Science, Scopus, Google Scholar, РИНЦ	InCites, CiteScore, SciVal
	Списки рейтинговых журналов (журналов с высоким импакт-фактором)	Web of Science, Scopus, ERIH, РИНЦ	Master Journal List, CiteScore, CiteFactor
	БД научометрических показателей организации	PURE portal, система ИСТИНА, Web of Science, Scopus; HighWire	-
	Рейтинги публикаций авторов организации	Web of Science, Scopus, РИНЦ	-
	Рейтинги исследований	-	-
	Справки о научометрических показателях автора или организации	Web of Science, Scopus, RSCI, РИНЦ	Science Index
	График публикационной активности и цитируемости организации	РИНЦ	-
	Сервис по автоматическому оформлению цитаты	PURE portal	-

Можно выделить основные направления применения библиометрических методов и данных в процессе информационного сопровождения научных исследований:

- Организация доступа к библиометрическим (наукометрическим) БД и библиографическим менеджерам.
- Организация и выполнение поиска по теме исследования в научометрических (библиометрических) базах данных, каталогах и сети Интернет.
- Организация обучающих мероприятий, мастер-классов и подготовка методических материалов по работе с библиометрическими (наукометрическими) ресурсами, определению и интерпретации научометрических (библиометрических) показателей.
- Создание и настройка авторских профилей, определение персональных идентификаторов, выполнение научометрических исследований в библиометрических (наукометрических) базах данных.
- Методическое сопровождение научных исследований в области описания и цитирования исследовательских данных, использования библиометрических (наукометрических) ресурсов, определения научометрических и библиометрических показателей.

- Справочно-библиографическое обслуживание в области подготовки и предоставления справочной информации о высокорейтинговых журналах, научометрических (библиометрических) ресурсах и показателях, ведения информационной базы публикаций организации, включенных в библиометрические (научометрические) БД.

На основании проведённых исследований была сформирована сервисная модель информационного сопровождения НИР библиометрическими методами (см. рис.). Модель включает в себя субъекты научной коммуникации (руководство организации, информационные специалисты, пользователи), средства (информационные ресурсы и компетенции на основе использования библиометрических методов), результаты (информационные продукты и услуги), а также коммуникационные процессы.



Модель информационного сопровождения научных исследований на основе библиометрических методов

Таким образом, руководство научной организации получает информацию об информационных потребностях пользователей на различных этапах научного исследования и в соответствии с информационными потребностями пользователей распределяет трудовые функции информационных специалистов (на основании их профессиональных компетенций) для оптимального удовлетворения потребностей пользователей, а также организует доступ к информационным ресурсам (и/или программам), необходимым для их выполнения.

Информационные специалисты используют свои профессиональные знания и навыки, а также предоставленные информационные ресурсы (и/или программы), для создания и подготовки информационных продуктов и услуг и предоставляют их пользователям на различных этапах научного исследования.

Внутри модели встроена матрица, отражающая информационные услуги и(или) продукты, которые могут быть предоставлены на различных этапах научного исследования, и информационные ресурсы (и/или программы), которые могут быть использованы для их подготовки, а также компетенции информационных специалистов, необходимые для выполнения заданных профессиональных функций. Наполнение блоков матрицы может быть различным для каждой научной организации в

соответствии с возможностями ресурсного, технологического и кадрового обеспечения процесса информационного сопровождения научных исследований.

Модель является гибкой и может быть адаптирована к научному учреждению любой организационной структуры и размера, поскольку не привязана ни к конкретному информационно-библиотечному подразделению, ни к информационно-библиотечной специальности.

Список источников

1. Павлова А.С. Библиография и библиометрия в системе информационно-библиотечного обеспечения научных исследований / А. С. Павлова // Информационно-библиографическое обеспечение науки, техники, образования и культуры : материалы II Международного библиографического конгресса «Библиография: взгляд в будущее» (Москва, 6–8 октября 2015 г.). – Москва, 2016. – С. 84–92.
2. Павлова А. С. Библиометрические методы: виды, задачи, проблемы (аналитический обзор) / А. С. Павлова // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2015. – Вып. 9. – С. 20–29.
3. Corrall S. Bibliometrics and Research Data Management Services: Emerging Trends in Library Support for Research / S. Corrall, M. A. Kennan, W. Afzal. – USA: Johns Hopkins University Press and the Graduate School of Library and Information Science, 2013. – Retrieved from <http://hdl.handle.net/2142/46046>.
4. González-Fernández-Villavicencio N. Bibliometrics services and academic libraries: Towards transparency ; Unidades de bibliometría y bibliotecas universitarias: hacia la transparencia / N. González-Fernández-Villavicencio // Anuario ThinkEPI. – 2017. – Vol. 11. – P. 086–094.
5. Haddow G. Research Support in Australian Academic Libraries: Services, Resources, and Relationships / G. Haddow, J. Mamtoro // New Review of Academic Librarianship. – 2017. – Vol. 23, is. 2-3. – P. 89–109. – Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/13614533.2017.1318765>.
6. Kokol P. Trend analysis of journal metrics: a new academic library service? / P. Kokol // Journal of medical library association. – 2017. – N 105 (3). – P. 240–242. – DOI: dx.doi.org/10.5195/jmla.2017.98.
7. Macan B. Bibliometrijske usluge u knjižnicama – korak dalje ; Bibliometric services in libraries – one step further / B. Macan. – 2017. – Retrieved from http://fulir.irb.hr/3489/1/Bojan_Macan-Bibliometrija-korak_dalje-specijalke_2017.pdf.
8. Powell K. R. A bibliometric services workshop for subject librarians / K. R. Powell, J. J. Elder // Library Management. – 2018. – DOI: [10.1108/LM-03-2018-0014](https://doi.org/10.1108/LM-03-2018-0014).
9. Stojanovski J. Bibliometric services as a research support services in academic and research libraries / J. Stojanovski, B. Macan. – Croatia: University of Zadar, 2012. – Retrieved from http://fulir.irb.hr/268/1/Stojanovski_Macan_LIDA_2012_poster.pdf.
10. Tinjacá E. C. A. The university library and its role in research processes: a view from information services with a bibliometric approach in Colombia / E. C. A. Tinjacá, Y. M. G. Gutiérrez, O. Gregorio-Chaviano // Biblios. – 2018. – Is. 72. – P. 113–129.
11. Кузнецова Т. В. Отражение публикационной активности институтов химического профиля УрО РАН в системе SCIFINDER / Т. В. Кузнецова, П. П. Треккова // Библиосфера. – 2018. – № 2. – С. 77–84.
12. Лаврик О. Л. Библиотека и вуз: опыт поддержки научных исследований / О. Л. Лаврик, Т. А. Калюжная, М. А. Плещакова // Библиотековедение. – 2017. – № 6 – С. 643–650.
13. Треккова П. П. Оптимизация комплектования фонда научной библиотеки актуальной зарубежной периодикой с использованием библиометрического анализа / П. П. Треккова, А. С. Павлова // Библиосфера. – 2014. – № 4. – С. 23–27.
14. Павлова А. С. Изучение тематики научных исследований УрО РАН: контент-анализ индексов ГРНТИ публикаций в БД РИНЦ / А. С. Павлова // Информационное обеспечение науки: новые технологии : сб. науч. тр. – Екатеринбург, 2018. – С.49–58. – DOI: [10.32460/ion_nt-2018-0006](https://doi.org/10.32460/ion_nt-2018-0006).
15. Методика научометрической оценки развития научных организаций Уральского федерального округа / Ю. Д. Прокофьева, Л. А. Оболенская, Т. А. Осипенко, А. С. Павлова // Информация и инновации. – 2018. – Т. 13, №4. – С. 76–88. – DOI: [10.31432/1994-2443-2018-13-4-76-88](https://doi.org/10.31432/1994-2443-2018-13-4-76-88).
16. Павлова А. С. Анализ зарубежного опыта по информационному сопровождению научных исследований на основе библиометрических методов / А. С. Павлова // Библиосфера. – 2018. – № 4. – С. 111–118. – DOI: [10.20913/1815-3186-2018-4-111-118](https://doi.org/10.20913/1815-3186-2018-4-111-118).
17. Лаврик О. Л. Современные тенденции в информационном обеспечении научно-исследовательских работ / О. Л. Лаврик, Ю. В. Мохначева, Н. Н. Шабурова. – Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 2010. – 232 с.

**Библиографическое пособие в цифровой среде –
новейший жанр информационного продукта?**

**Bibliographic tools in digital environment –
a new type of information product?**

E. V. Панкова, Л. С. Беркутова

СПбГБПОУ «Санкт-Петербургский техникум

библиотечных и информационных технологий»,

Санкт-Петербург, Россия

Elena Pankova and Lyalya Berkutova

St. Petersburg College of Library and Information Technologies

St. Petersburg, Russia

Доклад посвящен сближению двух основных продуктов библиотечно-библиографической деятельности – библиотечной выставки и библиографического пособия в цифровой среде. Означает ли это появление нового жанра цифрового информационного продукта в библиотеке?

Ключевые слова: библиотечно-библиографическая деятельность, электронная книжная выставка, электронное библиографическое пособие, библиографическое пособие, библиотечная выставка, информационный продукт.

The convergence of two major products of library and information work, i. e. library exhibition and bibliographic tools, in the digital environment is examined. Does it mean that a new type of information product is about to appear in libraries?

Keywords: library and bibliographic activities, digital book exhibition, bibliographic tool, digital bibliographic index, library exhibition, information product.

Библиографическая деятельность является одним из важнейших направлений в работе библиотек. Её цель – удовлетворение информационных запросов пользователей в разных форматах. В современных публичных библиотеках составляются популярные и рекомендательные пособия по самым различным темам, для взрослых читателей и детей.

Существуют традиционные типы библиографических пособий (библиографический список, указатель, обзор) и новые жанры (например, библиографический дайджест, библиографическая антология, биобиблиографический справочник, путеводитель по книгам). В практике публичных библиотек часто используются «малые формы» рекомендательных библиографических пособий (закладки, памятки, плакаты, планы чтения и т.д., которые содержат до 1 до 15 библиографических записей, что позволяет выпускать их очень оперативно).

Вместе с тем по внешнему виду электронные библиографические пособия и электронные книжные выставки явно «дрейфуют» навстречу друг другу: для электронных форм характерно наличие обложки, библиографического описания, аннотации. По-сути, появилась тенденция к появлению нового жанра информационного продукта. И даже разница в формате представления: слайдовая, книжная или линейная – не указывает однозначно на представление выставки или пособия.

Если библиографическая запись описывает электронный ресурс и пользователь имеет выход в интернет, то через электронное библиографическое пособие или через библиотечную выставку, он может получить прямой доступ к электронной версии документа, расширить через гиперссылки в аннотации фактографическую информацию об авторах, лицах и местах, упоминаемых в тексте документов. Электронные библиографические пособия, как и электронные книжные выставки, легко размещаются в социальных сетях, используют одни и те же инструменты представления (.pdf-файл, презентации, веб-страницы и т.д.).

Задачей Санкт-Петербургского техникума библиотечных и информационных технологий является формирование у студентов умение составлять рекомендательные библиографические пособия

и библиотечные выставки, то есть формировать навыки рекомендации лучшей литературы, способствовать образованию, самообразованию, воспитанию, просвещению и повышению культурного уровня читателей.

Рекомендация книги/документа всегда была основой деятельности публичной/общедоступной библиотеки. С 1960-х годов документный поток растет в геометрической прогрессии и от библиотеки/информационного центра требуется навигация в этом массиве – информирование о наличии документов, систематизация их по отраслям знаний и узким вопросам. Активное развитие интернет-среды и цифровизация, начавшаяся в 1990-х годах, привели к тому, что документный поток печатных изданий дополнили не только их цифровые копии, но и документы, существующие только в электронной среде. Как результат – возросла роль библиографического издания, которое должно управлять информационным знанием пользователя. А если говорить о рекомендательном библиографическом пособии, то – формировать и поддерживать интересы читателей, рекомендовать лучшую литературу, т.е. выполнять образовательную и воспитательную функции чтения, способствовать образованию, самообразованию, воспитанию, просвещению и повышению культурного уровня читателя.

«Новый импульс развитию теории и практики рекомендательной библиографии» дали именно информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), которые стали уникальной платформой для создания контента, обладающего свойствами оперативности, мультимедийности, доступности... В библиотеках... стали активно развиваться различные формы рекомендации книг, зачастую инициированные не сотрудниками, а читателями. И речь идет в первую очередь не о цифровых аналогах классических рекомендательных библиографических пособий, а о новых форматах продвижения книги (в том числе – в социальных сетях» [1]

Особое внимание уделяется библиографическим пособиям и библиотечным выставкам, которые создаются для детей. Их отличает обилие иллюстративного материала, который применяется для того, чтобы обратить внимание юного пользователя. В ход идет красочное оформление обложки или лицевой стороны пособия, использование фотографий обложек документов, иллюстрации художников, которыми снабжены документы и т.п. [2, с. 470].

Стремление к единству красочности книжной выставки и основательности библиографирования пособий дает возможность создания интегрированного продукта, привлекающего внимание яркостью и интерактивностью и удерживающего информационным наполнением и возможностью знакомства с документом.

Практическая реализация полученных знаний в ходе работ над темой электронного библиографического пособия и электронной книжной выставки позволяет сформировать профессиональные навыки, знание предметной области, повысить заинтересованность студента в положительном результате работы, в т.ч. возможность нахождения необходимой и легитимной информации непосредственно на сайте – источнике.

В общем, соединение классической и современной технологий реализации и различных форм библиотечно-библиографической деятельности значительно повышает качество удовлетворения информационных потребностей пользователей библиотек.

Список источников

1. Брежнева В.В. Рекомендательная библиография – новый вектор развития в цифровой среде // Библиография. – 2020. – №6. – С. 5.
2. Шестакова Ю. В. Рекомендательная библиография как средство информационной поддержки и продвижения детского чтения / Ю. В. Шестакова . – Текст : непосредственный // Человек. общество. культура. социализация : материалы XIV Всероссийской (с международным участием) молодежной научно-практической конференции: В 2 ч. / науч. ред. Л. В. Бенин. – Уфа : БГПУ им. М. Акмуллы, 2018. – Ч. I. – С. 468–471.

**Библиотека НЛМК.
Достижения и области устойчивого развития**

**NLMK Library.
Achievements in sustainable development**

И. А. Рощупкина

*ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат»,
Липецк, Россия*

*Irina Roshchupkina
Novolipetsk Steel (NLMK),
Lipetsk, Russia*

Представлены краткая история и текущее состояние Библиотеки НЛМК, особенности комплектования фонда, разделы сайта библиотеки во внутренней сети НЛМК. Обозначены достижения за последние 5 лет и планы на ближайшее будущее.

Ключевые слова: технические библиотеки, электронная библиотека, библиотека НЛМК, электронные ресурсы, читающие металлурги.

The brief history and current state of NLMK Library are discussed, in particular collection development issues, library's website sections in NLMK LAN, etc. Recent developments and plans for the nearest future are characterized.

Keywords: technical libraries, electronic libraries, NLMK Library, digital resources, steelworkers reading.

Библиотека НЛМК образована 15 августа 1931 г., за 3 года до официальной даты образования комбината. Сейчас может показаться странным тот факт, что библиотеку начали создавать еще до того, как заработала первая доменная печь, но руководители уже тогда хорошо понимали, что решение новых технических задач невозможно без работы с технической литературой.

Во время Великой Отечественной войны библиотека была эвакуирована в г. Челябинск вместе с заводом. Но из эвакуации многие редкие книги, ценные немецкие журналы и каталоги так и не вернулись. Сейчас в фонде библиотеки можно найти лишь несколько уникальных изданий 1930-1940 годов, среди них книги известных отечественных и зарубежных ученых-металлургов. В трудные послевоенные годы библиотека продолжала работать и пополняться новыми книгами. В конце 60-х годов НЛМЗ (Новолипецкий металлургический завод) был хорошо известен не только в России, но и за рубежом, и библиотека искала новые формы обслуживания. Не только в читальном зале, но и в цехах стали проводиться инженерные часы, дни информации, дни специалиста, дни профессии, книжные выставки.

Фонд рос, размещать его стало негде. Книги хранились в подвале. Руководство завода во главе с И.В. Франценюком приняло решение о строительстве нового здания для библиотеки. В 1982 году библиотека переехала в новое здание, и начался новый этап в истории библиотеки. Все последующие годы, благодаря высокому профессионализму сотрудников, библиотека совершенствовала состав книжных фондов, библиотечное и справочно-библиографическое обслуживание читателей. Сегодня библиотека считается одной из лучших по подбору литературы металлургической тематики.

В настоящее время функционал библиотеки выполняет Группа обеспечения научно-технической документацией Управления развития персонала Дирекции по обучению и развитию персонала. Группа состоит из 4-х сотрудников: 3-х специалистов и 1-го руководителя группы. Пользователи – сотрудники Группы НЛМК и студенты учебных заведений г. Липецка. Количество пользователей – более 10 тыс.

Сегодня это библиотека широкого технического профиля, с преобладанием литературы по металлургии, металлообработке и смежным областям. Оказание помощи специалистам в решении производственных вопросов, максимальное удовлетворение их информационных потребностей – основные задачи Библиотеки НЛМК. Библиотека активно участвует в информационном обеспечении

учебного процесса при повышении квалификации персонала, а также работает со студентами учебных заведений, тем самым оказывая неоценимую помощь в подготовке молодых кадров для комбината.

Ресурсы Библиотеки – печатные и электронные. Библиотечный фонд включает в себя около 500 тыс. экземпляров, – это научно-техническая литература и периодические издания, начиная с 30-х годов, патентная и прочая документация.

Электронные ресурсы – это внутренний сайт Библиотеки и внешние электронные библиотеки, базы данных.

Сайт Библиотеки содержит более 100 тыс. источников информации.



Рис. 1. Главная страница сайта библиотеки НЛМК во внутренней сети

Разделы:

- электронный каталог для поиска и заказа книг, журнальных статей и патентов;
- электронные версии журналов, книг;
- вопрос-ответ;
- тематические подборки;
- комплектуем библиотеку вместе;
- обратная связь (опрос, отзывы).

Внешние электронные ресурсы (рис.2):

Альпина Диджитал, Манн, Иванов и Фербер, Public.ru, ЭБС Лань, БД ProQuest, ВИНТИ, ФИПС и т.д.

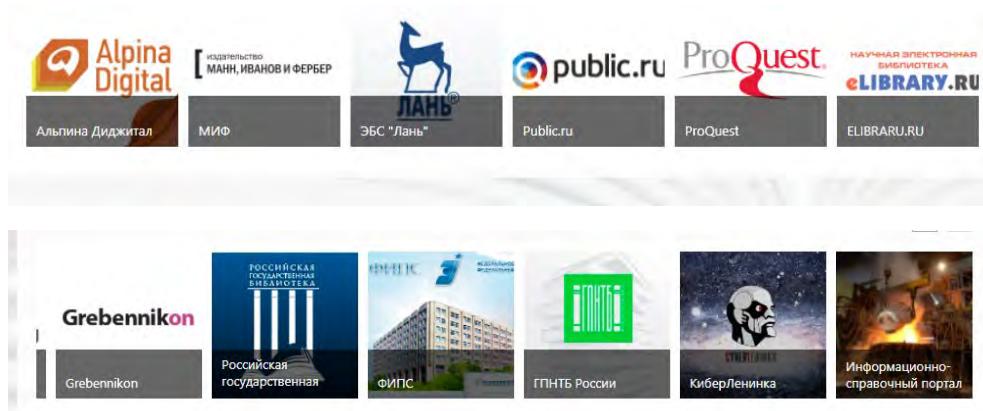


Рис. 2

Достижения:

1. Увеличение активности использования электронных ресурсов

До 2015 г. фонд библиотеки состоял только из печатных изданий. После этого начался период постепенного перехода с бумажных периодических изданий на электронные. В 2017 г. был заключен договор с первой электронной библиотекой Альпина Диджитал на предоставление доступа к деловой литературе для 1000 пользователей. Основным инструментом популяризации библиотеки служили публикации на внутреннем корпоративном портале.

В дальнейшем началось сотрудничество с другими издательствами, в результате к 2020 г. были предоставлены доступы к 5-ти электронным ресурсам:

- библиотеки деловой литературы – «Альпина Диджитал» и «Манн, Иванов и Фербер»;
- библиотека периодики «Public.ru»;
- подборка научно-технической литературы в ЭБС Лань,
- зарубежные издания в БД ProQuest.

Анализ динамики использования внешних электронных библиотек показывает, что наблюдается ощущимый устойчивый рост использования электронных изданий. (рис.3).

Стоит отметить удобство размещения профильных периодических изданий в Public, что позволило на одной платформе в едином формате разместить около 100 изданий и упростило осуществление поиска информации.



Рис. 3

2. Создание экспертного сообщества «Читающие металлурги»

В июле 2018 г. на корпоративном портале было создано первое сообщество для тех, кто любит читать. На одной встрече было придумано название «Читающие металлурги», определены миссия, цели и основные этапы развития. По итогам 2018 г. оно было признано самым популярным среди других корпоративных сообществ, в последующие годы уверенно держится в ТОП-10, принимая во внимание, что на сегодняшний день создано уже более 200 экспертных и профессиональных сообществ. Количество участников – более 1100, в том числе президент компании НЛМК, Григорий Федоришин.

Регулярно проводятся различные мероприятия: конкурсы, блиц-тесты, встречи с интересными людьми – писателями, лидерами компаний, тематические вебинары и проч. В качестве подарков сотрудники получают печатные книги или сертификаты книжных магазинов.

Вот некоторые отзывы:

Рязанов Даниил, машинист экскаватора, Стойленский горно-обогатительный комбинат, Группа НЛМК

«Электронная библиотека, которой могут пользоваться работники Группы НЛМК, для меня стала большим подспорьем. Как только узнал об этой возможности, сразу зарегистрировался и вступил в сообщество. С помощью книг я нахожу ответы на многие вопросы, они помогают мне найти правильный жизненный путь».

Свешникова Юлия, ведущий специалист, Центр корпоративных решений, Группа НЛМК:

«Хотелось бы выразить благодарность компании за возможность поучаствовать в таком интересном и полезном конкурсе! Рада, что мой отзыв о книге смог заинтересовать коллег, – некоторые отметили, что появилось желание познакомиться с творчеством автора (был дан отзыв на

книгу Максим Батырева «45 татуировок менеджера»). Для себя, благодаря данному конкурсу, я также отметила несколько книг, с которых я бы хотела начать 2021 год.

Хотелось бы выразить огромную благодарность коллегам, которые организовывали конкурс, за теплые слова, поддержку, креативность и радущие! Было очень приятно получить такой ценный подарок! В ближайшее время домашняя библиотека точно расширится, буду готова оставить еще пару отзывов и рекомендаций!».

3. Книги как один из инструментов индивидуального плана развития (ИПР) для каждого сотрудника

В Группе НЛМК стартовал пилот по развитию всех сотрудников Группы. Было разработано Руководство по развитию управленческих и корпоративных компетенций, 10% времени в котором отводится на саморазвитие – чтение книг. Каждый сотрудник выбрал одну или несколько книг из предложенных в Руководстве для самостоятельного изучения на текущий год. Книги есть как в электронном, так и в печатном формате в фонде библиотеки НЛМК. Это должно привести к повышению уровня осознанности и сотрудничества в компании, и, как следствие, повышению эффективности труда.

4. Оптимизация библиотечного фонда

Если за 80 лет существования Библиотеки вектор был направлен на увеличение бумажного фонда, то в последние несколько лет ситуация изменилась: значительно сократилось количество очных читателей и в разы увеличилось количество дистанционных, поэтому было логичным решение о снижении количества и повышении качества изданий. В связи с этим начался процесс оптимизации фонда: активное списание потерявшей актуальность литературы и документации и пополнение фонда актуальными изданиями по металлургии и смежным областям. За 5 лет было списано около 300 тыс. экземпляров изданий и закуплено около 3 тыс. книг актуальных направлений. Списанные экземпляры по основным направлениям были переданы в подразделения, а невостребованные отправлены на вторичную переработку.

Области устойчивого развития

1. Цифровизация библиотечного фонда – это основная задача на сегодняшний день. На международном форуме «Книга. Культура. Образование. Инновации» произошел взаимовыгодный обмен лучшими практиками с коллегами из других организаций, поэтому сформировалось решение этого вопроса и намечены шаги по его реализации.

2. Модернизация пространства библиотеки. Для воплощения всех идей по продвижению культуры чтения необходимо новое пространство, которое будет вдохновлять сотрудников компании на новые открытия и изменения не только в профессиональной деятельности, но и личной жизни. Поэтому обсуждается вопрос о создании библиотеки с мобильным пространством, которое могло бы подходить как для уединенной работы или отдыха, так и для проведения встреч, лекций и семинаров.

3. Установка современного библиотечного оборудования для автоматизации процессов. В будущем планируется закупка специализированного оборудования для самостоятельного обслуживания читателей и нового программного обеспечения, расширенные возможности которого позволят решить ряд вопросов для повышения качества оказания информационных услуг.

Достижению всех намеченных целей способствует уверенность сотрудников Библиотеки в том, что нет ничего невозможного, важно лишь искренне верить в лучшее и любить свою работу.

**Перспектива создания электронных коллекций редкой научной книги
в Библиотеке по естественным наукам РАН**

**The prospect for designing electronic collections of rare scientific books
at the RAS Library for Natural Sciences**

В. И. Рябова

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Библиотека по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН),
Москва, Россия*

Vera Ryabova

*RAS Library for Natural Sciences,
Moscow, Russia*

Доклад посвящен перспективным планам по созданию электронных коллекций редкой книги в Библиотеке по естественным наукам РАН (БЕН РАН). Рассказывается о работе над созданием полнотекстовой электронной библиотеки редких книг и электронного каталога редких книг в БЕН РАН. Раскрывается ценность редкой научной книги в современном мире. Предлагается несколько вариантов создания электронных коллекций редких книг.

Ключевые слова: редкая научная книга, информационные ресурсы, полнотекстовая электронная библиотека, электронный каталог, электронные книжные коллекции.

The prospective plans for designing electronic collections of rare books at the RAS Library for Natural Sciences are discussed. The efforts of designing a full-text electronic library and an electronic catalog of rare books at the RAS Library for Natural Sciences are described. The value of rare scientific books in the present world is substantiated. Several options for designing electronic collections of rare books are suggested.

Keywords: rare scientific book, information resources, full-text electronic library, electronic catalog, electronic book collections.

*Нельзя держать книги запертыми,
точно в тюрьме, они должны непременно
переходить из библиотеки в память...*

Франческо Петрарка

Библиотека по естественным наукам Российской Академии наук (БЕН РАН) вместе с обширной сетью библиотек в научных институтах Москвы и Московской области РАН (всего 44 библиотеки), имеет в своих фондах большое количество научных изданий, которые можно отнести к редким. Долгое время считалось, что редкая научная книга не имеет особой ценности в современном мире. В результате ценные редкие издания лежали в запасниках, на библиотечных складах и т.д.

В настоящее время академическая наука изменила свое отношение к редкой научной книге, определив его как ценнейший источник знаний: «...В обществе XXI в., несмотря на тотальную технологичность, происходит и интеллектуализация всех областей человеческой деятельности, при этом знание становится ведущим фактором прогресса, исключительным ресурсом, более ценным по сравнению с другими, например, с природно-сырьевыми запасами [1. С. 217]». Очевидно, что новое знание невозможно без изучения научных достижений человечества в прошедшие века, зафиксированных в редких научных изданиях.

Работа с редкой книгой в БЕН РАН началась только в 2015 году, когда был создан отдел редких изданий и архивных документов. Была поставлена задача собрать полнотекстовую электронную библиотеку редких книг (ЭБРК) с сопровождающим ее электронным каталогом редких книг (ЭКРК). «Полнотекстовая электронная копия документа предполагает наличие в ней в абсолютном объеме текстовой информации, присутствующей в оригинале [2. С. 482]». Была поставлена задача создать высококачественную ЭБ, отвечающую современным требованиям и представляющую культуру ред-

кой книги: идентичное отражение всех страниц книги, обязательное включение иллюстраций, эксплибисов и маргиналий, возможность поворота страниц или изображений, их увеличение и уменьшение.

Фонд редкой научной книги в БЕН РАН и ее сети представлен книгами XVI – первой половины XX вв., журналами XVIII – XX вв., старинными картами, диссертациями XIX – первой половины XX века, различными брошюрами и оттисками статей.

Основная масса редких изданий не входила в основной фонд, находясь в запасниках, поэтому после просмотра *de visu* изданий и отбора сотрудниками отдела книг с признаками редкости, они регистрировались в специальной электронной базе редких книг и затем проходили сканирование и обработку, после чего попадали в полнотекстовую электронную библиотеку.

Первоначально работа с редкими изданиями проходила только в центральной библиотеке, затем подключились отдельные библиотеки сети, обладающие обширным фондом. Наиболее активную работу в настоящее время проводят научные сотрудники библиотеки Института органической химии им. Н.Д.Зелинского, имеющие около 1 тыс. редких изданий, и Главного ботанического сада им. Н.В.Цицина (более 20 тыс. экземпляров). Суммарный объем редких изданий в Центральной библиотеке (ЦБ) БЕН и ее сети, по предварительным подсчетам, может доходить до 100 тыс. экз.

Из-за технических проблем работа шла не очень быстро, а иногда с длительными перерывами. Параллельно проводилась научная работа с имеющимся фондом редких изданий, по результатам которой были опубликованы статьи в сборниках конференций и профильных журналах. Сотрудники ЦБ и ее сети участвовали во многих библиотечных конференциях и научных семинарах. К началу 2021 года ЭБРК насчитывала около 700 изданий. В настоящее время наши технические возможности увеличились, и мы планируем более серьезную работу с редкой научной книгой.

Редкая научная книга таит в себе огромный потенциал для научной работы: это возможность «воскресить» забытые знания, уменьшив таким образом их энтропию, это возможность собрать (виртуально) личные библиотеки ученых, фрагменты которых разбросаны по самым разным библиотекам, это работа по раскрытию «немых» эксплибисов, это вклад в изучение истории науки и т.д.

Неоценимую роль в помочь этой работе могут сыграть электронные коллекции, которые в перспективе, с одной стороны, станут результатом научно-исследовательской работы с редким книжным фондом, а с другой – могут стать важным источником для дальнейшей работы, в том числе для ученых в самых разных отраслях науки. Открытые электронные книжные коллекции – это путь к новым более совершенным информационным ресурсам, к единому научному информационному пространству. Большую роль здесь может сыграть совместная работа библиотек – межбиблиотечное сотрудничество по объединению информационных ресурсов.

Электронная библиотека редких книг БЕН РАН сама по себе является большой электронной коллекцией. Она содержит в себе богатые возможности для научной работы. Методическая помощь этой работе может быть выражена в создании самых разных электронных коллекций, основанных на фонде редкой научной книги БЕН РАН. Такие коллекции могут быть созданы по следующим принципам: хронологическому, страноведческому, по отраслям науки и техники, тематическому.

По тематическому принципу можно создать, например, коллекцию диссертаций, имеющихся в библиотеке Института органической химии. Это уникальная коллекция, поскольку 20% диссертаций, написанных до 1917 г., отсутствуют даже в фонде диссертационных работ Российской государственной библиотеки. Например, это диссертация известного химика Н.Д.Зелинского. Имеется также репринт докторской диссертации Д.И.Менделеева «О соединении спирта с водой» за 1865 год.

В БЕН РАН хранится немалое количество географических карт. В основном это приложения в книгах. Карты выполнены на превосходной бумаге, они информативны и красочны. Их вполне можно выделить в отдельную электронную коллекцию старых карт. Это, например, замечательные путеводители Бедекера, которые в силу своей информативности до сих пор не утратили значения. Это и карты в монографиях Шокальского. Электронная коллекция карт может стать востребованной у картографов, географов, историков картографии.

Электронные коллекции по истории науки также могут быть востребованы научными работниками и использоваться в сфере образования. В перспективе можно создать, например, коллекцию по истории Императорского Географического общества или других известных научных обществ. Можно создать тематические коллекции на основе статей и отчетов в научных обществах известных

ученых. Электронная коллекция истории естественнонаучной книги может вобрать в себя большой информационный пласт, важный для истории науки.

Естественнонаучная книга имеет свою специфику. Часто такая книга выпускалась специальным научным издательством, имеющим свою торговую марку. Внешний вид книги отражал ее научное направление с помощью заставок, концовок, буквниц или инициалов в иностранных изданиях, оформления корешков книг, суперэкслибрисов, экслибрисов и т.д. Культура редкой научной книги может быть отражена в электронных коллекциях по следующим темам:

- необычные и уникальные по оформлению книги;
- миниатюрная и малоформатная книга;
- коллекция графики в естественнонаучной книге;
- галерея экслибрисов и издательских марок научных издательств.

Такие электронные коллекции наверняка будут востребованы. Создание галереи экслибрисов стоит в первоочередных планах сотрудников, занимающихся редкой книгой.

Большое значение может иметь электронная коллекция личных библиотек. Она также входит в перспективные планы отдела. После революции 1917 г. многие личные библиотеки ученых оказались разобщенными и разбросанными по городам и селам. В наше время стоит задача собрать их воедино в электронном виде. Это имеет принципиальное значение, т.к. личная библиотека ученого – ключ к разгадке его научных устремлений и контактов, его биографии. Во многих библиотеках содержатся лишь небольшие фрагменты частных библиотек.

В настоящее время в БЕН РАН обнаружены фрагменты 36 личных библиотек, из них 25 личных библиотек ученых. Имеются фрагменты личных библиотек таких известных русских ученых, как естествоиспытатель В. И. Вернадский, геологи и географы А. Е. Ферсман, В. А. Обручев и др. Из иностранных ученых – химик И. Г. Модель, ботаники Ж. Бюффон и Ш. Эндлихер, зоолог А. Гюнтер и др.

В советское время владельческие знаки, подтверждающие факт наличия библиотеки, нередко уничтожались. Например, в Институте органической химии на книгах репрессированного академика А.Е. Чичибабина владельческие знаки уничтожены, что было доказано в результате исследовательской работы. Проводится также работа по выявлению его полного личного библиотечного собрания. По мере выявления книг из личных библиотек можно создать более-менее полные электронные коллекции этих библиотек. Начинать необходимо с создания фрагментарных электронных коллекций личных научных библиотек.

В качестве справочного материала можно создать электронные коллекции кратких биобиографий авторов научных изданий и владельцев личных библиотек. Это, несомненно, поможет историкам науки в работе с электронными коллекциями, кроме того, они могут использоваться в образовательных целях.

В процессе создания электронных коллекций можно проводить выставки по результатам работы, в том числе электронные, представляя найденные книги из личных библиотек, а также визуальную информацию: карты, планы, чертежи, изображения животных и растений. Коллекция графики также может стать частью экспозиции какой-либо выставки.

Электронные книжные коллекции редкой научной книги должны стать хранителями социальной памяти человечества в информационной сфере. «Создавая инфосферу Третьей волны, мы находимся на пороге очередного преобразования социальной памяти. При помощи новейших электронных средств деятельность общества самым подробным образом регистрируется в записи. Вскоре мы вплотную приблизимся к цивилизации “фотографической” памяти. В отличие от совсем недавнего времени цивилизация Третьей волны будет иметь в своем распоряжении гораздо лучше организованную информацию о себе самой» [3. С. 45].

Заниматься созданием книжных электронных коллекций очень важно, поскольку совместные усилия библиотек по организации Единого научного информационного пространства (в настоящее время появилось понятие «единое российское электронное пространство знаний» [4. С. 10]), куда войдут эти коллекции, помогут активизировать научно-исследовательскую работу, помогут в образовательном процессе, заполнят информационные лакуны, активизируют исследования книжной культуры прошлых веков и создадут возможность объединения изданий из личных библиотек ученых.

Список источников

1. Гусева Е.Н. Современное законодательное обеспечение феномена пространства знаний // Румянцевские чтения – 2021. Материалы Международной научно-практической конференции (21 – 23 апреля 2021) : [в 2 ч.]. Москва : Пашков дом, 2021. Ч. 1. С. 217 – 224.
2. Свекла В.В. К вопросу о существующих подходах к созданию цифрового образа старопечатной книги и его представлению в электронных библиотеках мира // Современные проблемы книжной культуры: Основные тенденции и перспективы развития: материалы XIX Международного научного семинара (Москва, 24 – 25 октября 2018 г.). В 2-х ч. Москва : ФГБУ науки Научный издательский центр «Наука» РАН, 2018. Ч. 1. С. 479 – 484.
3. Черный Ю.Ю. Архивы, библиотеки, музеи в глобальной информационной среде // Роль библиотек в информационном обеспечении исторической науки: сборник статей / Авт.-сост. Е.А.Воронцова. М. : Этерна, 2016. 672 с.
4. Мазурицкий А.М. Трансформация деятельности библиотек по формированию пространства знаний Румянцевские чтения – 2021. Материалы Международной научно-практической конференции (21 – 23 апреля 2021) : [в 2 ч.]. Москва : Пашков дом, 2021. Ч. 2. С. 5 – 11.

**Структура базы данных и пользовательский интерфейс
Электронного словаря стандартизованных сокращений на русском
и 25 иностранных европейских языках
для библиографических записей**

**The E-dictionary of Standardized Abbreviations in the Russian
and 25 foreign European Languages for Bibliographic Records:
The database structure and user interface**

Ю. В. Смирнов

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия*

Yury Smirnov

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

Доклад посвящен выпущенному ГПНТБ России Электронному словарю стандартизованных сокращений на русском и 25 иностранных европейских языках для библиографических записей. Автор подробно описывает структуру базы данных и пользовательский интерфейс этого словаря, а также обращает внимание на его функциональные особенности. В заключении приводятся ссылка на получение этого словаря и его целевое назначение.

Ключевые слова: словари сокращений, сокращения слов, терминологические словари, электронные словари, Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу, СИБИД.

The Russian National Public Library for Science and Technology has published the Electronic Dictionary of Standardized Abbreviations in the Russian and 25 Foreign European Languages for Bibliographic Records. Its structure, databases and user interface, functionality and purpose are characterized in brief. Link to purchase the dictionary is given.

Keywords: dictionary of abbreviations, clipping, terminological dictionaries, electronic dictionaries, System of Standards on Information, Librarianship and Publishing, SIBID.

Для оформления библиографических записей часто используемые слова и словосочетания сокращаются, что отражено в государственных стандартах Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД):

- ГОСТ Р 7.0.12-2011. СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила;
- ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994). СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках;
- ГОСТ Р 7.0.100-2018. СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

Для облегчения поиска сокращений слов и словосочетаний в ГПНТБ России был издан Электронный словарь стандартизованных сокращений на русском и 25 иностранных европейских языках для библиографических записей [1].

В состав словаря входит 8603 слов и словосочетаний на 26 европейских языках, включая русский, из 4 источников. В процессе загрузки база данных (БД) преобразуется в словарь, содержащий 13668 словарных статей.

БД имеет следующую структуру полей:

- Слово (словосочетание) – содержит полную форму слова или словосочетания;
- Упрощенное написание – используется для написания слов и словосочетаний греческого языка без диакритики;
- Транслитерация – используется для транслитерации слов и словосочетаний греческого языка на базе русского алфавита, что упрощает поиск греческих слов, словосочетаний и их сокращений;

- Синоним – содержит синоним слова или словосочетания;
- Сокращение – содержит сокращенную форму слова или словосочетания;
- Код языка – содержит код одного или нескольких языков;
- Условие применения – используется для описания условия сокращения слов и словосочетаний, например, «при цифрах»;
- Примечания;
- Перевод на русский – содержит перевод на русский язык слов и словосочетаний на иностранных языках, который используется для формирования сводных таблиц переводов;
- Источник;
- Раздел – содержит указание на раздел источника, из которого взято слово или словосочетание;
- Аналог – используется для слов и словосочетаний, которые напрямую не представлены в стандартах СИБИД, но получены посредством перевода иностранных слов и словосочетаний и сокращаются по образу и подобию уже имеющегося в словаре слова или словосочетания.

Пользовательский интерфейс словаря сделан интуитивно понятным и состоит из 2 основных элементов: строки меню и основной рабочей области.

1. Стока меню, в которой собраны почти все функции словаря с разбивкой по группам меню:

- **Меню «Файл»** позволяет сохранить изменения в БД, выйти из программы, а также перейти в режим редактирования БД. Это меню содержит 3 команды:

- Сохранить;
- Показать редактор БД;
- Выйти;
- **Меню «Поиск»** содержит команды по настройке поиска:
 - Очистить поиск;
 - Показать клавиатуру дополнительных символов;
 - Настроить языки и источники поиска;
- **Меню «История»** позволяет перемещаться по истории просмотров, а также очистить ее.

За эти функции отвечают команды:

- Назад;
- Вперед;
- Очистить историю;
- **Меню «Редактор»** обеспечивает возможности редактирования БД Словаря, а также создания новой БД. Эти функции отражены в следующих командах меню:
 - Показать весь текст – позволяет уместить все поля БД в окно просмотра;
 - Разрешить редактирование БД;
 - Добавить слово/сокращение;
 - Дублировать слово/сокращение;
 - Удалить слово/сокращение;
 - Языки (Добавить язык, Удалить язык);
 - Источники (Добавить источник, Удалить источник);
 - Сформировать таблицу переводов;
 - Создать новую БД;
- **Меню «Справка»** содержит статистические и справочные функции словаря:
 - Статистика;
 - Список слов по языку;
 - Список слов по источнику;
 - О словаре;
 - О программе.

2. Основная рабочая область состоит из нескольких вкладок:

- 2.1. **Вкладка «Словарь»** (см. рис. 1) – основное рабочее пространство пользователя, в котором происходит поиск и навигация по словарю. Состоит из нескольких панелей:

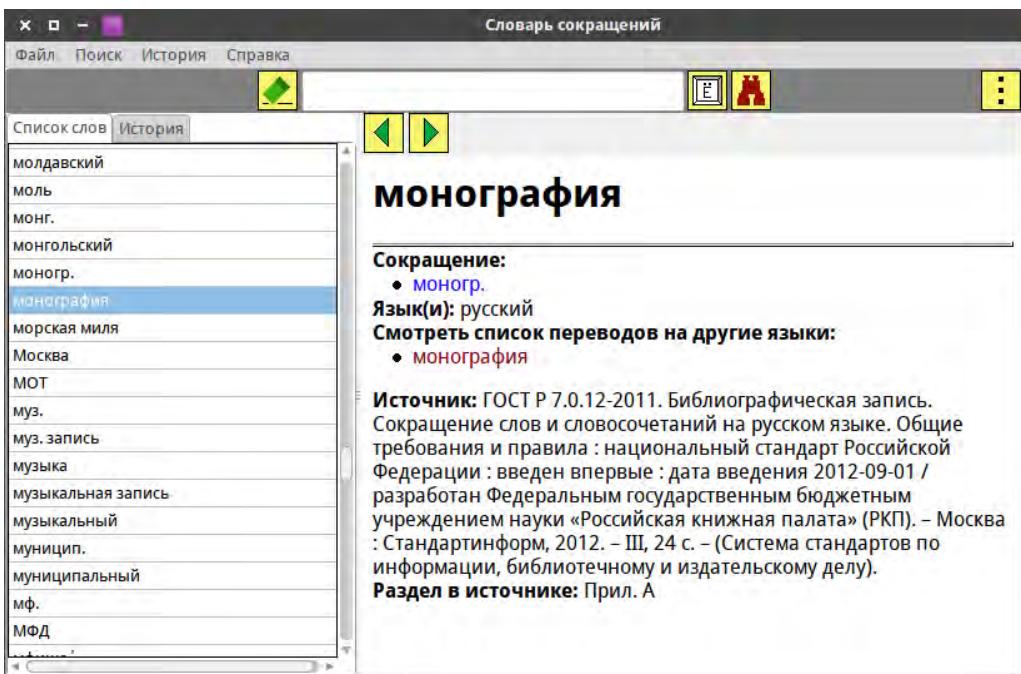


Рис. 1. Основное рабочее пространство пользователя

2.1.1. Панель поиска расположенная на темном фоне и содержащая строку поиска и 3 кнопки: Очистить поиск, Поиск и Настроить языки и источники поиска.

2.1.2. Панель настроек поиска (см. рис. 2) обычно скрыта, однако отображается на нажатию кнопки «Настроить языки и источники поиска». На этой панели содержится список всех языков и источников, присутствующих в БД, а также кнопка для перезагрузки содержания словаря.

По умолчанию при загрузке словаря в пользовательский интерфейс загружаются только слова и словосочетания на русском языке, что оправдано тем, что словарь подготовлен для русскоязычных пользователей. Для смены языка представленных в списке слов и словосочетаний необходимо открыть панель настроек поиска и выбрать необходимые языки и источники.

2.1.3. Клавиатура дополнительных символов (см. рис. 2) обычно скрыта, но отображается при выборе языков, символы которых отсутствуют на русской или английской клавиатуре.

2.1.4. Панель «Список слов и история» содержит 2 вкладки:

- Список слов – содержащий все слова, словосочетания, синонимы и сокращения, представленные в БД словаря из выбранных в настройках поиска источников и на выбранном там же языке;
- История – содержит словарные статьи, которые просмотрел пользователь.

2.1.5. Панель вывода информации, в которой отображается вся информация о выбранном слове, словосочетании или сокращении в html-формате, включая ссылочный аппарат.

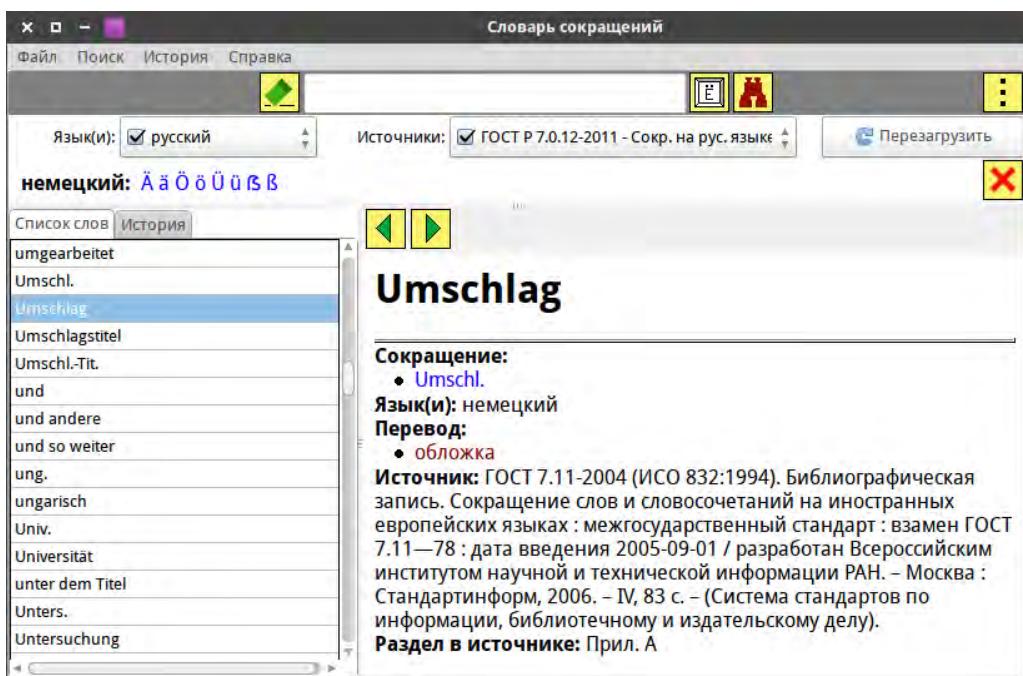


Рис. 2. Панель настроек поиска
и клавиатура дополнительных символов для немецкого языка

2.2. Вкладка «Редактор БД» (см. рис. 3) содержит БД словаря в одной таблице. По умолчанию эта и другие вкладки скрыты, однако отображаются при выборе команды «Показать редактор БД» в меню «Файл». Редактирование БД по умолчанию также отключено.

Слово (слв)	Упрощенное	Транслитер	Синоним	Сокращени	Код языка	Условие пр	Примечани	Перевод на	Источник	Раздел	Аналог
aakkoselline				aakkos.	фин			алфавитны	2004	Прил. А	
äänillevark				äänillevark.	фин			аудиоархив	2004	Прил. А	
aanmerking				aanm.	нид			право	2004	Прил. А	
aantekening				aant.	нид			примечани	2004	Прил. А	
aanvulling				aanv.	нид			дополнени	2004	Прил. А	
aargang				aarg.	дат			год	2004	Прил. А	
aarhundred				aarh.	дат			век	2004	Прил. А	
Abbildung				Abb.	нем			иллюстраци	2004	Прил. А	
abbreviation				abbrev.	анг			сокращени	2004	Прил. А	
abbreviazio				abbrev.	ита			сокращени	2004	Прил. А	
Abdruck				Abdr.	нем			оттиск	2004	Прил. А	
abeceden				abec.	слав			алфавитны	2004	Прил. А	
abecední				abec.	чеш			алфавитны	2004	Прил. А	
abecedný				abec.	сло			алфавитны	2004	Прил. А	
abgeändert				abgeand.	нем			переработа	2004	Прил. А	
abgedruckt				abgedr.	нем			перепечата	2004	Прил. А	
abgekürzt				abgek.	нем			сокращенн	2004	Прил. А	

Рис. 3. Вкладка «Редактор БД»

2.3. Вкладка «Дополнительные таблицы БД» (см. рис. 4) содержит редактор языков, включая набор символов для виртуальной клавиатуры, и редактор источников.

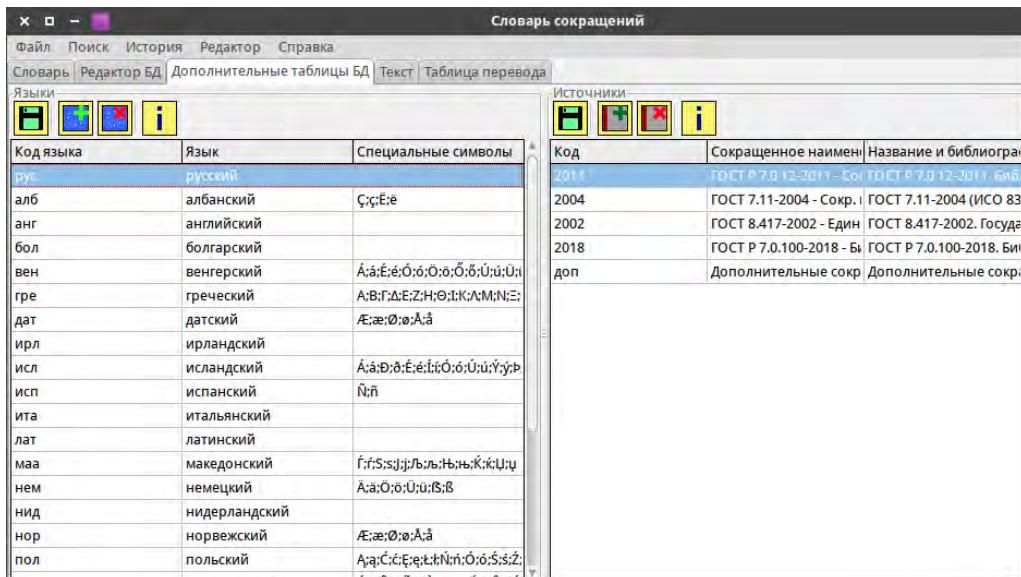


Рис. 4. Вкладка «Дополнительные таблицы БД»

2.4. Вкладка «Текст» содержит редактор стартовой страницы словаря.

2.5. Вкладка «Таблица перевода» содержит редактор таблиц переводов для словарных статей.

Основными функциональными особенностями Электронного словаря стандартизованных сокращений являются:

- удобная система навигации, поиска и вывода информации;
 - поиск по полной и сокращенной формам слов и словосочетаний;
 - навигация с помощью гиперссылок;
 - многоязычный поиск;
 - сортировка слов по одному или нескольким выбранным языкам или источникам;
 - виртуальная клавиатура для упрощения поиска слов с диакритикой;
 - система перевода иностранных слов и словосочетаний на русский язык и обратно

Также хотелось бы обратить внимание, что программное обеспечение словаря является кроссплатформенным. Сборки сформированы для операционных систем:

- Windows (32 (см. рис. 5) и 64 бита);
 - GNU/Linux (64 бита), в том числе для отечественных ОС на базе GNU/Linux, например, ROSA Linux, Астра Linux;
 - macOS (64 бита, версия 10.14 и выше).

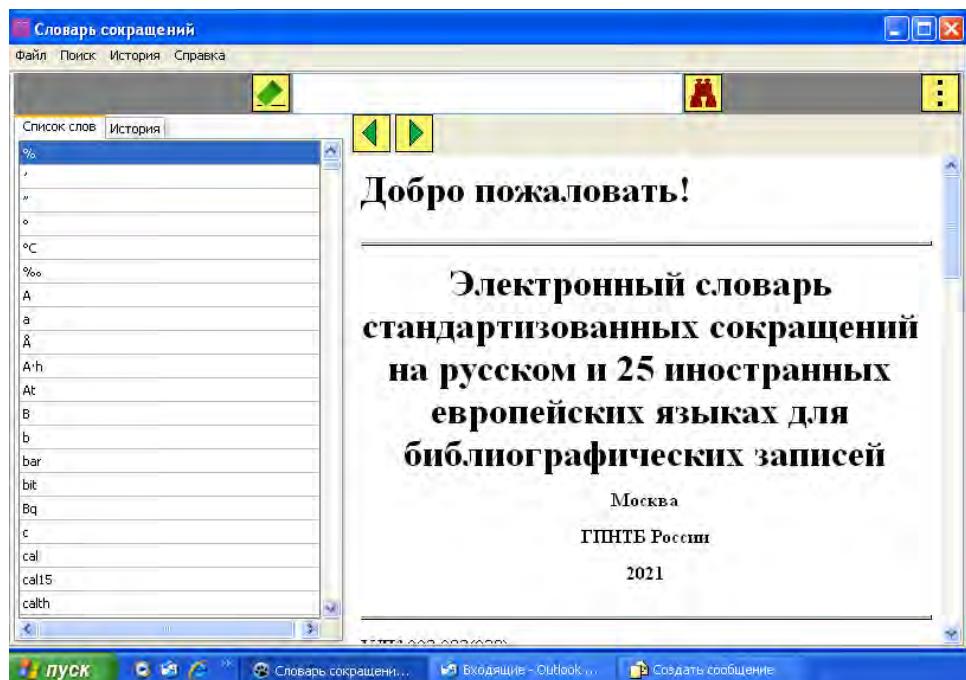


Рис. 5. Электронный словарь стандартизованных сокращений на русском и 25 иностранных европейских языках для библиографических записей в операционной системе MS Windows XP (32 бита)

Получить Электронный словарь стандартизованных сокращений на русском и 25 иностранных европейских языках для библиографических записей можно бесплатно на сайте ГПНТБ России (<https://www.gpntb.ru>) в разделе «Деятельность» (см. рис. 6).

Рис. 6. Страница словаря на сайте ГПНТБ России

В заключение хотелось бы отметить, что издание является полезным информационным пособием для специалистов сферы культуры, разработчиков информационных систем, студентов, аспирантов, научных сотрудников, ученых и исследователей при написании научных работ и отчетов по НИР.

Список источников

1. Электронный словарь стандартизованных сокращений на русском и 25 иностранных европейских языках для библиографических записей / сост. Ю. В. Смирнов ; ред. Е. М. Зайцева. – Москва : ГПНТБ России, 2021. – ISBN 978-5-85638-225-8. – DOI 10.33186/978-5-85638-225-8. – Электронная программа. Текст : электронные.

**ГРНТИ как базовая классификация ГСНТИ:
современное состояние, проблемы и задачи развития.
Версия ГРНТИ 2021 г.**

**The State Rubricator of Scientific and Technical Information
as the backbone classification of the national system of sci-tech information:
The status, problems and tasks. SRSTI Version 2021**

И. С. Смылова, О. В. Смирнова

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия*

Irina Smyslova and Olga Smirnova

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

Рассмотрены вопросы современного состояния тематической систематизации и индексации информационных ресурсов на основе базового классификатора национальной системы НТИ – Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ). Определены основные задачи и функции ГРНТИ, а также его отличительные особенности – универсальный охват научного и технического знания, сравнительно неглубокая структуризация и цементальный принцип деления классов. Представлены результаты анализа структуры уровней тематических вершин рубрикатора. Сформулированы основные проблемы актуализации ГРНТИ как системы тематической индексации отраслей знаний, отражающей современное состояние и приоритеты развития науки, технологий и техники. В рамках совершенствования и формирования эталонной версии ГРНТИ систематизированы все согласованные с Методическим советом по классификационным системам НТИ изменения, представленные за период 2007–2020 гг. Подготовлены электронная и печатная формы актуальной версии ГРНТИ.

Ключевые слова: классификационные системы, рубрикаторы, классификаторы, тематическая систематизация, индексация, ГРНТИ, ГСНТИ.

The current issues of subject systematization and indexing based on the backbone classification system, i. e. State Rubricator of Scientific and Technical Information (SRSTI), are examined. SRSTI main tasks and functions are defined. Comprehensive coverage of academic and technological knowledge, comparatively low structuring and cemental division into classes make its characteristic features. The structure of its subject vertices levels is analyzed. The main problems of upgrading SRSTI as the system of subject indexing of knowledge domains to reflect the status and priorities in science, technologies and engineering are formulated. Within the framework of designing SRSTI master version, the amendments for 2007–2020 approved by the Methodological Board for STI Classification Systems, are systematized. Both digital and printed version of current SRSTI version are produced.

Keywords: classification systems, rubricators, classifications, subject classification, indexing, State Rubricator of Scientific and Technical Information, State System of Scientific and Technical Information.

Современная Государственная система научно-технической информации (ГСНТИ) определяется как совокупность средств для создания и эффективного использования государственных ресурсов научно-технической информации (НТИ). Одним из средств ГСНТИ, используемых для тематической систематизации и индексации информационных ресурсов, является Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ).

К основным задачам ГСНТИ относятся сбор, хранение и обработка отечественных и зарубежных источников НТИ, ведение информационных фондов, баз и банков данных, организация на их основе информационного обслуживания. Решение поставленных задач возлагает на ГРНТИ, в соответствии с ГОСТ Р 7.0.49, следующие функции:

- тематическая систематизация и упорядочение структуризации информационных ресурсов;
- определение тематического охвата информационных служб и систем;
- формирование тематических информационных массивов в органах НТИ с целью обмена;

- систематизация и индексация рубрикационными кодами материалов в информационных изданиях;
- поиск документов по рубрикационным кодам;
- унификация методов разработки и ведения проблемно-ориентированных рубрикаторов;
- интеграция и совместимость тематических описаний информационных ресурсов при выполнении работ по межгосударственному сотрудничеству.

Отличительными особенностями ГРНТИ как базовой классификации ГСНТИ являются универсальный охват научного и технического знания, сравнительно неглубокая структуризация, цементальный принцип деления классов (что позволяет иметь в сети классов резервные места для развития рубрикатора), согласованность структуры классов со структурой управления народным хозяйством.

Организационная схема представления данных характеризует ГРНТИ как иерархическую классификацию областей знания, где классификационные записи (перечень рубрик) расположены в порядке возрастания кодов классов по отраслям науки, техники, экономики, медицины, образования и культуры, а также по межотраслевым и комплексным проблемам. Каждый тематический раздел имеет три уровня иерархии. В таблице 1 представлена структура рубрикационных уровней по классам ГРНТИ согласно версии национального рубрикатора 2021 года.

Таблица 1

Структура уровней вершин ГРНТИ. Версия ГРНТИ 2021 года

Разделы	Классы (1-й уровень)	Количество вершин	
		2-й уровень	3-й уровень
Общественные науки	00 Общественные науки в целом	12	0
	02 Философия	10	45
	03 История и исторические науки	19	42
	04 Социология	10	56
	05 Демография	7	54
	06 Экономика и экономические науки	18	143
	10 Государство и право. Юридические науки .	37	370
	11 Политика и политические науки	5	88
	12 Науковедение .	10	68
	13 Культура. Культурология .	14	93
	14 Образование. Педагогика	16	126
	15 Психология	6	54
	16 Языкоизнание	4	56
	17 Литература. Литературоведение. Устное народное творчество	6	41
	18 Искусство. Искусствоведение	16	107
	19 Массовая коммуникация. Журналистика. Средства массовой информации.	9	55
	20 Информатика	7	57
	21 Религиеведение	8	39
	23 Комплексное изучение отдельных стран и регионов	42	0
	26 Комплексные проблемы общественных наук	3	11
Естественные и точные науки	27 Математика	19	135
	28 Кибернетика	9	65
	29 Физика	12	176
	30 Механика	6	62
	31 Химия	9	97
	34 Биология	25	260
	36 Геодезия. Картография	6	49
	37 Геофизика	8	104

Разделы	Классы (1-й уровень)	Количество вершин	
		2-й уровень	3-й уровень
	38 Геология	25	199
	39 География	9	53
	41 Астрономия	12	84
	43 Общие и комплексные проблемы естественных и точных наук	1	3
Технические и прикладные науки. Отрасли экономики	44 Энергетика	9	74
	45 Электротехника	15	133
	47 Электроника. Радиотехника	24	200
	49 Связь	19	111
	50 Автоматика. Вычислительная техника	21	153
	52 Горное дело	11	130
	53 Металлургия	12	116
	55 Машиностроение	39	390
	58 Ядерная техника	9	108
	59 Приборостроение	15	109
	60 Полиграфия. Репродукция. Фотокинотехника	3	20
	61 Химическая технология. Химическая промышленность	25	237
	62 Биотехнология	12	106
	64 Легкая промышленность	11	128
	65 Пищевая промышленность	22	173
	66 Лесная и деревообрабатывающая промышленность	14	143
	67 Строительство. Архитектура	13	156
	68 Сельское и лесное хозяйство	15	201
	69 Рыбное хозяйство. Аквакультура	8	84
	70 Водное хозяйство	11	117
	71 Внутренняя торговля. Туристско-экскурсионное обслуживание	6	59
	72 Внешняя торговля	11	74
	73 Транспорт	10	149
	75 Жилищно-коммунальное хозяйство. Домоводство. Бытовое обслуживание	4	30
	76 Медицина и здравоохранение	9	128
	77 Физическая культура и спорт	6	130
	78 Военное дело	10	109
	80 Прочие отрасли экономики	6	41
Межотраслевые проблемы	81 Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства	21	161
	82 Организация и управление	7	39
	83 Статистика	9	102
	84 Стандартизация	3	34
	85 Патентное дело. Изобретательство. Рационализаторство	6	31
	86 Охрана труда	9	0
	87 Охрана окружающей среды. Экология человека	19	133
	89 Космические исследования	12	82
	90 Метрология	5	42
	99 Политематика		

Приведенные в таблице данные свидетельствуют о том, что большинство классов тематических разделов ГРНТИ имеют глубину развития до 3-го уровня систематизации. И лишь тематика некоторых классов характеризуется вертикальной структуризацией знаний до 2-го уровня. К последним относятся классы: 00 Общественные науки в целом (раздел «Общественные науки»);

23 Комплексное изучение отдельных стран и регионов (раздел «Общественные науки»); 86 Охрана труда (раздел «Межотраслевые проблемы»).

Что касается горизонтального развития классификационных уровней разделов ГРНТИ, наиболее разветвленные структуры имеют следующие классы:

2-й уровень – 06 Экономика и экономические науки, 14 Образование. Педагогика, 23 Комплексное изучение отдельных стран и регионов (раздел «Общественные науки»); 27 Математика, 34 Биология, 38 Геология (раздел «Естественные и точные науки»); 45 Электротехника, 47 Электротехника. Радиотехника, 49 Связь, 50 Автоматика. Вычислительная техника, 55 Машиностроение, 61 Химическая технология. Химическая промышленность, 65 Пищевая промышленность, 68 Сельское и лесное хозяйство (раздел «Технические и прикладные науки. Отрасли экономики»); 81 Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства, 87 Охрана окружающей среды. Экология человека (раздел «Межотраслевые проблемы»);

3-й уровень – 06 Экономика и экономические науки, 10 Государство и право. Юридические науки, 14 Образование. Педагогика (раздел «Общественные науки»); 27 Математика, 29 Физика, 34 Биология, 38 Геология (раздел «Естественные и точные науки»); 45 Электротехника, 47 Электротехника. Радиотехника, 50 Автоматика. Вычислительная техника, 52 Горное дело, 55 Машиностроение, 61 Химическая технология. Химическая промышленность, 64 Легкая промышленность, 65 Пищевая промышленность, 66 Лесная и деревообрабатывающая промышленность, 67 Строительство. Архитектура, 68 Сельское и лесное хозяйство, 73 Транспорт, 76 Медицина и здравоохранение, 77 Физическая культура и спорт (раздел «Технические и прикладные науки. Отрасли экономики»); 81 Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства, 87 Охрана окружающей среды. Экология человека (раздел «Межотраслевые проблемы»).

С принятием Указа Президента Российской Федерации «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» №642 от 01.12.2016 г. интенсивность и результативность исследований в области приоритетных направлений развития науки, технологий и техники значительно возросли, о чем свидетельствует стремительный рост публикационной активности по заданным тематикам. Вместе с тем вызывает недоумение тот факт, что в национальном рубрикате не имеет отражения динамичное развитие научных знаний в сфере индустрии наносистем, информационно-телекоммуникационных систем, наук о жизни, рационального природопользования, робототехнических комплексов, транспортных и космических систем, энергосбережения и ядерной энергетики. А ведь исследования именно в этих тематических областях сейчас бурно развиваются. При этом огромный объем информации, накопившейся в последние несколько лет, по указанным направлениям нуждается в систематизации в соответствии с современным уровнем развития науки и техники.

Анализ тематики и вида изменений, которые были внесены в ГРНТИ за период 2017-2020 гг. (табл. 2), показал, что основные изменения ГРНТИ, направленные на его актуализацию, относятся к классу 62 Биотехнология (раздел «Технические и прикладные науки. Отрасли экономики»). В то же время такие классы как 00 Общественные науки в целом, 05 Демография, 13 Культура. Культурология, 14 Образование. Педагогика, 15 Психология, 17 Литература. Литературоведение. Устное народное творчество, 18 Искусство. Искусствоведение, 19 Массовая коммуникация. Журналистика. Средства массовой информации, 23 Комплексное изучение отдельных стран и регионов, 26 Комплексные проблемы общественных наук (раздел «Общественные науки»); 28 Кибернетика, 29 Физика, 30 Механика, 31 Химия, 36 Геодезия. Картография, 37 Геофизика, 39 География, 43 Общие и комплексные проблемы естественных и точных наук (раздел «Естественные и точные науки»); 44 Энергетика, 45 Электротехника, 49 Связь, 52 Горное дело, 53 Металлургия, 55 Машиностроение, 58 Ядерная техника, 59 Приборостроение, 60 Полиграфия. Репрография. Фотокинотехника, 64 Легкая промышленность, 65 Пищевая промышленность, 66 Лесная и деревообрабатывающая промышленность, 67 Строительство. Архитектура, 68 Сельское и лесное хозяйство, 69 Рыбное хозяйство. Аквакультура, 70 Водное хозяйство, 71 Внутренняя торговля. Туристско-экскурсионное обслуживание, 72 Внешняя торговля, 73 Транспорт, 75 Жилищно-коммунальное хозяйство. Домоводство. Бытовое обслуживание, 76 Медицина и здравоохранение, 77 Физическая культура и спорт, 78 Военное дело, 80 Прочие отрасли экономики (раздел «Технические и прикладные науки. Отрасли экономики»); 81 Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства.

ства, 82 Организация и управление, 83 Статистика, 84 Стандартизация, 85 Патентное дело. Изобретательство. Рационализаторство, 86 Охрана труда, 89 Космические исследования, 90 Метрология, 99 Политематика (раздел «Межотраслевые проблемы») остаются практически в неизменном виде.

Таблица 2

Структура внесенных изменений в ГРНТИ за период 2017-2020 гг.

Классы ГРНТИ	Виды изменений за период 2017-2020 гг.			
	Введение новой рубрики	Исключение рубрики	Редактирование рубрики	Редактирование ссылочно-справочного аппарата
02 Философия	2	1		
03 История. Исторические науки			2	
04 Социология	2		1	
06 Экономика и экономические науки			3	
10 Государство и право. Юридические науки	4	1	4	
11 Политика и политические науки	2	1	1	
12 Науковедение	1			
16 Языкоzнание	4			
20 Информатика	2			
21 Религиеведение	3		1	
23 Комплексное изучение отдельных стран и регионов	2			
27 Математика	3			
34 Биология	2	1	1	
38 Геология	1			
41 Астрономия	3		2	
47 Электроника. Радиотехника	2	1		
50 Автоматика. Вычислительная техника	3			
61 Химическая технология. Химическая промышленность	1			
62 Биотехнология	16	1	3	2
87 Охрана окружающей среды. Экология человека	3			3

На основании результатов проведенных исследований мы вынуждены констатировать, что несмотря на изменения, которые были внесены в процесс актуализации ГРНТИ по предложениям, поступившим в Методический совет по классификационным системам НТИ, версия ГРНТИ 2021 года не отражает в полной мере современную структуру научно-промышленной сферы народного хозяйства и не соответствует по большинству тематических направлений современному уровню развития науки, технологий и техники. Для исправления ситуации необходимо, чтобы Методический совет по классификационным системам НТИ, головной организацией которого с апреля 2021 года является ГПНТБ России, предпринял самые активные действия по включению в работу над современной версией ГРНТИ профильных научных организаций, ведущих ученых и специалистов по тематике каждого раздела ГРНТИ.

Крайняя важность и своевременность работ по научному редактированию и обновлению ГРНТИ и формированию версии, которая будет отражать современную структуризацию и систематизацию

отраслей знаний, очевидны. Точнее сказать – это насущная необходимость государственного масштаба, поскольку ГРНТИ является классификацией ГСНТИ.

В ГПНТБ России исследованиям в области развития национального рубрикатора и формирования его актуальной версии уделяется больше внимание. В рамках этих исследований систематизированы все согласованные с Методическим советом по классификационным системам НТИ изменения, представленные с 2007 года по 2020 год. После научного редактирования и внесения изменений в текущую версию национального рубрикатора была сформирована актуальная версия ГРНТИ 2021 года.

Сегодня мы представляем печатную версию ГРНТИ 2021 года. Последний раз ГРНТИ в печатной форме издавался в 2007 году Всероссийским институтом научно-технической информации РАН.

Печатная версия ГРНТИ 2021 года, подготовленная и изданная в ГПНТБ России, содержит все изменения и обновления за период 2007-2020 гг.

Печатная версия ГРНТИ включает предисловие и классификационные таблицы. В предисловии приводятся сведения о составе, структуре, ссылочно-справочном аппарате, функциях и направлениях использования национального рубрикатора как базовой классификации ГСНТИ, а также определяется нормативно-методическая база и порядок ведения ГРНТИ. Таблицы содержат 4 раздела, 70 тематических классов, 861 рубрику 2-го уровня, 7025 рубрик 3-го уровня.

**Проекты по оцифровке периодических изданий
в Пермской краевой библиотеке им. А. М. Горького**

**Periodical digitization projects
at Perm Territorial Library**

O. A. Соловьева

*Пермская государственная ордена «Знак Почета»
краевая универсальная библиотека им. А. М. Горького,
Пермь, Россия*

Olga Solovyova

*A. M. Gorky Territorial Universal Library,
Perm, Russia*

В докладе представлен опыт Пермской краевой библиотеки им. А. М. Горького по оцифровке периодических изданий. Рассмотрены проекты, инициированные краевой библиотекой, и проекты, в которых библиотека выступила партнером других организаций. Описана схема сотрудничества краевой библиотеки с муниципальными библиотеками при оцифровке районных периодических изданий (газет). На примере Пермской электронной библиотеки продемонстрирована востребованность электронных газетных коллекций среди пользователей.

Ключевые слова: Пермская электронная библиотека, партнерские проекты, оцифровка периодических изданий, оцифровка газет, электронная коллекция, электронная библиотека, периодические издания, газеты.

Periodical digitization projects of Perm Territorial Library are discussed. The Library has both initiated several projects and participated in those as a partner. The scheme of collaboration with municipal libraries in digitizing local periodicals (newspapers) is characterized. The experience of Perm e-library demonstrates the user demand for digital newspaper collection.

Keywords: Perm e-library, partner projects, serials digitization, newspaper digitization, digital collection, e-library, periodicals, newspapers.

ГКБУК «Пермская государственная краевая универсальная библиотека им. А. М. Горького» (далее – библиотека им. А. М. Горького) занялась оцифровкой своего фонда относительно недавно. В конце 2013 года был приобретен планетарный сканер. В 2014 году началась планомерная оцифровка. В связи с предстоящим юбилеем Победы в первую очередь оцифровали пермские издания периода Великой Отечественной войны. В 2015 году в сети Интернет появился сайт Пермской электронной библиотеки (далее – ПЭБ), на котором была представлена единственная коллекция «Издания военных лет (1941–1945 гг.)».

С этого момента в библиотеку им. А. М. Горького стали обращаться читатели с вопросами о том, когда библиотека приступит к оцифровке газет. Периодические издания прошлых лет позволяют оценить текущую обстановку и содержат «будничную» информацию, краткие бытовые заметки, имеющие значение для правильного понимания исторического отрезка времени и места. Они представляют большую историко-культурную ценность для читателей, занимающихся изучением определённого исторического события или отрезка времени.

В связи с этим становится актуальной проблема сохранности таких изданий от физического износа из-за повышенного спроса, а также проблема их доступности вне зависимости от местонахождения пользователя и издания.

В 2018 году был подготовлен проект «"Пермские губернские ведомости" – современному поколению Пермского края». Проект направлен на сохранение и популяризацию историко-культурного наследия Пермского края путем воссоздания в электронном виде возможно более полной коллекции газеты «Пермские губернские ведомости», выходившей с 1838 по 1917 г. и в 1919 г., и отражающей общественно-политическую и культурную стороны жизни Пермского края. Проект предполагал создание электронных копий газеты за 30 лет, именно за те годы, которых нет в фонде библиотеки

им. А. М. Горького. К проекту были привлечены партнеры: Пермский краеведческий музей (далее – ПКМ) и Государственный архив Пермского края (далее – ГАПК). Проект был поддержан «Центром по реализации проектов в сфере культуры» в рамках мероприятий «Возрождение исторической памяти».

Подшивки газеты из учреждений-партнеров доставлялись в отдел оцифровки библиотеки им. А. М. Горького. Здесь их сканировали, скан-копии обрабатывали, затем страховые электронные копии записывали на brg-диски и передавали фондодержателям, а пользовательские копии размещали в ПЭБ. В том же году были оцифрованы все комплекты газеты из фонда библиотеки. В результате этой работы в ПЭБ появилась коллекция «Пермские губернские ведомости», которая содержит более 6000 номеров газеты – 59 годовых комплектов. Эта коллекция является самой востребованной в ПЭБ. Только за последний год она набрала более 116 тысяч просмотров.

За короткий период, отведенный на проект, не было возможности оцифровать все номера газеты, имеющиеся в учреждениях. Кроме того, даже если собрать все газеты из трех названных учреждений, не получится полного комплекта «Пермских губернских ведомостей». Для создания абсолютно полной коллекции необходимо обращаться в федеральные библиотеки, т.е. этот проект требует продолжения.

В 2020 году был реализован похожий проект, но меньшего масштаба. В год 75-летия Победы было решено оцифровать главную пермскую областную (краевую) газету за период 1941–1945 годов. Нашиими партнёрами в этом проекте уже традиционно стали ГАПК и ПКМ. ГАПК передал подшивки газеты для оцифровки, а ПКМ предоставил скан-копии номеров газеты. Позже к проекту присоединился еще один архив – Пермский государственный архив социально-политической истории (далее – ПермГАСПИ), он также предоставил электронные копии. Все копии были обработаны отделом оцифровки в соответствии с едиными требованиями, и полученные pdf-документы загружены в ПЭБ. Всего создано 1400 документов. За 4 месяца существования этой коллекции она получила более 5000 просмотров.

Задачами этих проектов было не только создание электронных копий и предоставление к ним широкого открытого доступа всем пользователям из любой точки земного шара, но и обеспечение сохранности печатного экземпляра: была приобретена реставрационная бумага, при необходимости проклеены газетные листы, изготовлены микроклиматические контейнеры из бескислотного картона.

В 2020 году библиотека им. А. М. Горького, в свою очередь, выступила партнером ГАПКа в проекте по оцифровке периодического издания «Пермские епархиальные ведомости» за 1867–1917, 1919, 1926 гг. Этот проект был связан с 220-летием создания самостоятельной Пермской епархии и открытия Пермской духовной семинарии. Кроме того, в проекте участвовали Пермский краеведческий музей и Фундаментальная библиотека Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Отделом оцифровки библиотеки было оцифровано 13 годовых комплектов газеты полностью (674 номера) и отдельные номера за другие годы.

Размещение электронных копий «Пермских епархиальных ведомостей» в ПЭБ началось 18 января 2021 года. Уже размещено 970 номеров газеты. За такой небольшой срок пользователями совершено более 500 обращений к коллекции.

Интерес к оцифровке периодики проявляют во многих территориях Пермского края, но не в каждой районной или межпоселенческой библиотеке есть планетарный сканер, позволяющий отсканировать газеты, как и не в каждой библиотеке есть периодика за интересующий период.

Еще в 2015–2017 гг. МАУК «Межпоселенческая центральная библиотека Очёрского муниципального района» провела большую работу по оцифровке районной газеты «Сталинский ударник» за 1937, 1941–1945, 1947–1949 гг. Подшивки газеты для сканирования библиотеке предоставляли Очёрский районный архив, архив редакции районной газеты «Очёрский край», Очёрский краеведческий музей им. А. В. Нецеваева. Электронные копии газеты были размещены на официальном сайте МАУК «Межпоселенческая центральная библиотека Очёрского муниципального района» и переданы в библиотеку им. А. М. Горького для размещения в ПЭБ. Эти электронные копии не соответствовали требованиям, предъявляемым к документам в ПЭБ, поэтому они долгое время туда не

вносились. Плеер в новой версии ПЭБ¹ сглаживает некоторые «шероховатости» pdf-документов, поэтому в 2020 году была создана коллекция «Сталинский ударник» и электронные копии газеты были размещены в ПЭБ. За несколько месяцев 9 документов из этой коллекции были просмотрены 150 раз.

В конце 2016 года к нам обратилась центральная библиотека МБУК «Красновишерская межпоселенческая централизованная библиотечная система» с вопросом о возможности включения оцифровки районной газеты «Красная Вишера» в план работы. Эта работа была включена в план, и в 2017 году мы оцифровали газету за 1939–1945 годы (421 номер) из фонда библиотеки им. А. М. Горького, коллекцию разместили в ПЭБ. За три года было почти 2700 обращений к коллекции на старом сайте ПЭБ (с октября 2017 г.) и 900 – на новом (с декабря 2019 г.).

В конце 2018 – начале 2019 года с подобной просьбой в библиотеку им. А. М. Горького обратились еще два учреждения: МБУК «Горнозаводская центральная межпоселенческая библиотека» и МБУК «Межпоселенческая централизованная библиотечная система» Красно-камского муниципального района. С этими библиотеками было заключено «Соглашение об информационном взаимодействии по созданию Пермской электронной библиотеки», библиотека из г. Краснокамска подготовила трехстороннее соглашение между своей библиотекой, библиотекой им. А. М. Горького и администрацией города Краснокамска. В фондах библиотек Межпоселенческой централизованной библиотечной системы не оказалось газеты за первые годы ее выхода, поэтому предполагалось сканировать экземпляры из фондов архивного отдела администрации города Краснокамска и библиотеки им. А. М. Горького. В г. Горнозаводске районной газеты за первые годы её выхода нет ни в библиотеке, ни в редакции газеты, ни в архиве, поэтому к оцифровке планировалось взять комплекты из фонда библиотеки им. А. М. Горького.

В 2019 году мы начали работать с библиотеками по новой схеме: отдел оцифровки библиотеки им. А. М. Горького сканирует газеты и передает библиотекам-заказчикам скан-копии для дальнейшей обработки в соответствии с заданными техническими требованиями. Библиотеки-заказчицы их обрабатывают, создают pdf-документы (пользовательские копии номеров газеты), один экземпляр оставляют в своем фонде, второй передают в библиотеку им. А. М. Горького, отдел оцифровки размещает электронные копии номеров газеты в ПЭБ.

Специалисты библиотек-заказчиков были предварительно ознакомлены с техническими требованиями, соблюдение которых необходимо для документов, размещаемых в ПЭБ, по одному представителю от библиотек были обучены обработке и созданию pdf-документов. Как результат, – библиотеки создают электронные копии газеты приемлемого качества (с учетом того, что не имеют современных версий программ для распознавания текста и создания pdf-документов), готовые к размещению в ПЭБ.

Для МБУК «Межпоселенческая централизованная библиотечная система» Краснокамского муниципального района было отсканировано 11 годовых комплектов газеты «Краснокамская звезда» за 1938–1948 годы. В ПЭБ коллекция начала формироваться только в феврале 2021 года. Для МБУК «Горнозаводская центральная межпоселенческая библиотека» отсканированы комплекты газеты «Ленинец» за 1966–1972 гг. Электронная коллекция газеты «Ленинец» размещена в ПЭБ в ограниченном доступе: всем читателям открыты 1–2 страницы, а полный доступ возможен только внутри библиотек. За 10 месяцев пользователи обратились к коллекции более 800 раз.

Благодаря проведенной работе районные библиотеки пополнили свои фонды необходимыми им местными периодическими изданиями, а библиотека им. А. М. Горького получила помочь в оцифровке своего фонда.

Опыт работы показывает, что наиболее эффективными при проведении оцифровки периодических изданий являются именно многосторонние, партнерские проекты, объединяющие усилия и фонды нескольких организаций.

¹ В 2015 г. создан сайт «Пермская электронная библиотека» (<http://arch.permculture.ru>) на ПО Dspase, 06.12.2019 начал функционировать новый сайт «Пермская электронная библиотека» (<https://e.gorkilib.ru>), созданный на ПО ELiS.

Список источников

1. Пермская электронная библиотека : [сайт] / Пермская государственная краевая универсальная библиотека им. А. М. Горького. – Пермь, 2015 – . – URL: <http://arch.permculture.ru> (дата обращения: 01.04.2021). – Текст : электронный.
2. Пермская электронная библиотека : [сайт] / Пермская государственная краевая универсальная библиотека им. А. М. Горького. – Пермь, 2019 – . – URL: <https://e.gorkilib.ru> (дата обращения: 01.04.2021). – Текст : электронный.
3. Пигалева, С. В. «Пермские губернские ведомости» – современному поколению исследователей / С. В. Пигалева, О. А. Соловьева. – Текст : непосредственный // Книжная культура региона: исторический опыт и современная практика : материалы V Всероссийской (с международным участием) научной конференции (Челябинск, 15–16 нояб. 2018 г.) / Челябинский государственный институт культуры. – Челябинск, 2018. – С. 164–167.
4. Соловьева, О. А. Цифровые коллекции в библиотеке / О. А. Соловьева. – Текст : непосредственный // Стратегия развития библиотек государственных вузов Пермского края: взгляд из XXI века : материалы межрегиональной научно-практической конференции (Юбилейные чтения), посвященной 50-летию Методического объединения библиотек государственных вузов Пермского края и 65-летию Научной библиотеки Пермского национального исследовательского университета (24–25 октября 2018 г., Пермь). – Пермь, 2019. – С. 126–132.

**Культура научного цитирования
и экспертный подход: основные проблемы.
Новые задачи сотрудничества с компанией «Антиплагиат»
в Беларуси по обучению профессионального сообщества**

**The culture of scientific citation
and the expert approach: The main problems.
New tasks of cooperation with Antiplagiat Company
in training professional community in Belarus**

И. Б. Стрелкова

*Республиканский институт профессионального образования (РИПО),
Минск, Беларусь*

Irina Strelkova

*Republican Institute for Vocational Education,
Minsk, Belarus*

Представлен анализ проблем, существующих в системе образования и науки Беларуси, связанных с вопросами академической этики, культуры научного цитирования, формированием компетентности обнаружения заимствований и т. п. Каждый из тезисов подтверждается примерами из практики, результатами опросов, диаграммами, рисунками и др. Показаны основные направления сотрудничества с компанией «Антиплагиат» в Беларуси по обучению профессионального сообщества. Приводятся примеры уже действующих проектов (авторский вебинар «Заимствования в научных публикациях. Культура цитирования», курсы повышения квалификации «Современные технологии проверки научных текстов на заимствования в системе “Антиплагиат”»), доказавших свою актуальность, востребованность и эффективность.

Ключевые слова: формирование компетентности обнаружения заимствований, система «Антиплагиат», культура научного цитирования, профессиональное сотрудничество, экспертный поход, обучение профессионального сообщества.

The problems in Belarus education and science related to academic ethics, citation culture, building competence of detecting borrowings, etc., are reviewed. Practical experience, survey findings, diagrams, images, etc., exemplify each statement. Main vectors of cooperation with Antiplagiat Company (Belarus) in educating professional community are discussed. Several projects are implemented (author webinar «Borrowings in research publications. Citation culture», «Modern technologies of testing for borrowings in scientific texts in Antiplagiat system» courses). These projects prove to be relevant, demanded, and efficient.

Keywords: building competence of detecting borrowings, Antiplagiat system, science citation culture, professional cooperation, expert approach, professional community education.

Тема академической этики, культуры научного цитирования является достаточно спорной и неоднозначной, что подтверждают многочисленные дискуссии и обсуждения, возникающие практически на всех международных профессиональных площадках – научно-практических конференциях «Обнаружение заимствований» (организатор – компания «Антиплагиат»), «Научное издание международного уровня: мировая практика подготовки и продвижения публикаций» (организатор – компания НЭИКОН), Международном профессиональном форуме «Книга. Культура. Образование. Инновации» («КРЫМ») (организатор – ГПНТБ России) и др.

Не секрет, что в работе с источниками и в процессе подготовки и оформлении научной публикации цитирование играет важную роль, выступая одним из индикаторов научной коммуникации: процитированные отрывки отсылают читателя к первоисточнику и позволяют подробно познакомиться с основополагающими идеями научной работы; качество и количество ссылок, указанных в работе, свидетельствуют о владении автором информационным полем исследования, уровне его языковой и информационной культуры, соблюдении этических, моральных и правовых норм. Цитаты усиливают научную работу, предоставляя поддержку авторитетных учёных, вместе с тем, ссылки на первоисточники помогают подчеркнуть оригинальность научной работы авторы.

Таким образом, добросовестное, честное, корректное и полное представление данных об использованных в исследованиях источниках, – вот что соответствует понятию «культура научного цитирования» и, на наш взгляд, является одним из основных критериев оценки профессионализма исследователя. Впрочем, об этом в своё время писал ещё А.П. Чехов: «Будь порядочен. Не выдавай краденого за своё, не печатай одного и того же в двух изданиях зараз, не выдавай себя за Курочкина и Курочкина за себя, иностранное не называй оригинальным и т.д.» [1, с. 206].

В условиях цифровой образовательной среды задача обучения молодых исследователей культуре цитирования, а профессорско-преподавательского состава учреждений высшего образования и учреждений дополнительного образования взрослых – технологии проверки и определения качества учебных (выпускных квалификационных) и научных работ в системе «Антиплагиат» становится особенно актуальной. Вопросы, связанные с академической честностью, являются не менее актуальными [2, с. 336–337].

В связи с этим углубление и расширение знаний по культуре научного цитирования, нормах академической и публикационной этики, проблемах неправомерных заимствований; популяризация использования сервиса обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат» в учреждениях образования и научных организациях Беларуси; формирование компетенций по экспертной оценке оригинальности научных и учебных работ с помощью системы «Антиплагиат» стали основными направлениями обучения профессионального сообщества Беларуси с января 2019 г¹.

Пандемия внесла значительные корректизы в нашу жизнь, поэтому реализация запланированных нами задач была значительно осложнена. Так, сравнительный анализ количества проведённых нами за период с января 2019 по июнь 2021 гг. научно-практических семинаров на тему «Проблема некорректных заимствований в образовании и науке. Система «Антиплагиат» как инструмент оценки оригинальности научных работ» для формирования у пользователей системы «Антиплагиат» (магистрантов, аспирантов, профессорско-преподавательского состава учреждений высшего образования и дополнительного образования взрослых, членов Экспертных советов и Советов по защите диссертаций, научных сотрудников, членов Редакционно-издательских отделов (центров) и др.) знаний о принципах работы системы, методике проверок текстов различных жанров (ВКР, научные статьи, диссертации) на заимствования и интерпретации результатов проверки, о требованиях к разработке регламента использования системы в организации, основных правилах научного цитирования и др. значительно снизилось. Если в 2019 г. было проведено 37 таких семинаров, то в 2020 г. – уже 13, а за 6 месяцев 2021 г. – 7 семинаров. При этом площадками для проведения научно-практических семинаров о возможностях системы «Антиплагиат» стали, прежде всего, университеты (25, 9 и 7 в 2019, 2020 и 2021 гг. соответственно), на втором месте – Научно-исследовательские институты Национальной Академии наук Беларуси, на третьем месте – учреждения дополнительного образования взрослых (см. рис. 1):

¹ С января 2019 г. автор данной статьи является официальным представителем компании «Антиплагиат» в Беларуси по обучению и реализует данные задачи.



Рис. 1. Организации, ставшие площадками для проведения научно-практических семинаров о возможностях системы «Антиплагиат»

В настоящее время (данные на 01.06.2021) доступ к корпоративной версии системы «Антиплагиат» имеют 18 белорусских университетов (из 51). После проведённых семинаров и неоднократных консультаций руководителей и ответственных специалистов четыре учреждения высшего образования оформили подпиську на систему «Антиплагиат» в 2020–2021 гг.: Белорусская государственная академия авиации (2020), Гродненский государственный медицинский университет (2020), Гомельский государственный медицинский университет (2021) и Барановичский государственный университет (2021).

Анализ активности участников семинаров, содержания задаваемых ими вопросов, результатов полученной обратной связи даёт возможность выделить ряд проблем, существующих в академическом и научном сообществе Беларусь (в отношении культуры научного цитирования, а также использования системы «Антиплагиат» для проверки научных текстов на заимствования и интерпретации результатов проверки):

- Проблема № 1: ПУТАНИЦА В ПОНЯТИЯХ. Авторы не видят разницы между понятиями «цитирование» и «заимствование»: воспринимают как «плагиат» то, что распознаётся системой и как «цитирование», и как «заимствование», допуская порой комментарии о том, что «в диссертациях допускается до 40% плагиата» ...

- Проблема № 2: Одним из критериев оценки работ (а часто – единственным) по-прежнему является установленный в учреждении высшего образования минимально допустимый ПРОЦЕНТ ОРИГИНАЛЬНОСТИ ТЕКСТА. Если данный показатель ниже требуемого (например, 40%), работу возвращают молодому исследователю для доработки и исправления. Соответственно для автора главной задачей «становится не написание качественной работы, а достижение заветного процента любой ценой...» [Цит. по: 2, с. 336], – авторы вынуждены прибегать к переписыванию собственных текстов, переработке заимствованных фрагментов, добавлению малозначащих фрагментов («вода»), попыткам «маскировки» заимствований (техническим «обходам»), подлогу – проверять не тот или не совсем тот же текст, который выносится на защиту, и т.д.

- Проблема № 3: НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ОРИГИНАЛЬНОСТИ. Оценка оригинальности научных текстов в учреждениях образования / НИИ осуществляется, как правило, без учёта специфики проверяемой работы (диссертация, научная статья, обзорная

статья и др.). Так, научная статья – это единственный жанр научных работ, по отношению к которому применим объемный критерий: поскольку публикация научной статьи подразумевает приращение нового знания (представление научной общественности результатов проведённого научного исследования, разработанной модели, концепции и др.), статья должна содержать значительный объём нового материала и, значит, «редакция научного журнала вправе устанавливать ограничение на объем неоригинального текста (в том числе, и на объем самоцитирования)... Выводы в двух различных научных статьях не могут совпадать, они должны быть существенно различны, иначе речь идет о профанации исследовательской работы и искусственном «накручивании» количества публикаций» [Цит. по: 2, с. 336]. Что касается диссертации, то согласно требованиям ВАК Республики Беларусь все основные результаты научного исследования должны быть опубликованы соискателем в рецензируемых журналах до защиты. Соответственно ошибкой эксперта (научного руководителя, представителей кафедры, Научного совета, рецензентов и др.) будет требование высокого процента (свыше 85%) оригинальности текста диссертации при проверке научной работы в системе «Антиплагиат». Таким образом, «слишком оригинальная» диссертационная работа должна вызывать у эксперта больше вопросов, чем работа с большим количеством заимствований. Некорректным является и ограничение на объем самоцитирования из научных статей автора в его диссертации [Цит. по: 2, с. 336].

– Проблема № 4: РЕГЛАМЕНТ. Одним из условий эффективного применения системы «Антиплагиат» в образовательной и научной сферах является наличие Регламента (внутреннего локального документа организации), устанавливающего требования к работам, процедуру проверки и принятия решения. Проблема состоит в том, в Беларусь в учреждениях образования / НИИ, имеющих корпоративный доступ к системе «Антиплагиат», Регламент 1) часто бывает не разработан, либо 2) Регламент разработан, но не представлен на сайте и не является инструментом регулирования деятельности организации по проверке научных текстов на заимствования, либо 3) Регламент содержит только формальные действия по назначению ответственных проверяющих, иногда – критерии оценки текстов на заимствования, но не более того...

– Проблема № 5: ОТСУТСТВИЕ ЭКСПЕРТНОЙ ПРОВЕРКИ. Преподаватели / проверяющие не хотят тратить время на работу, которая дополнительно не оплачивается; проверка на заимствования делегируется самому автору, что является, безусловно, неэтичной практикой (см. рис. 2):

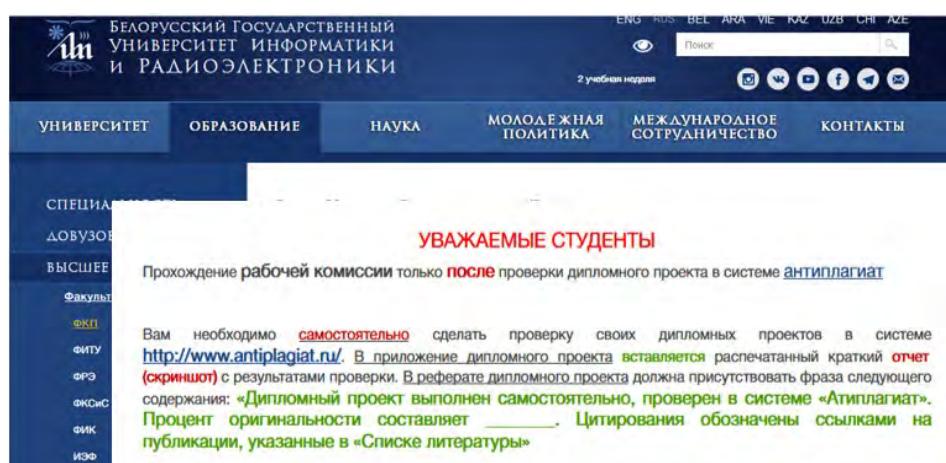


Рис. 2. Проверка на заимствования делегируется самому автору (пример)

Необходимость решения выявленных нами проблем способствовала постановке **новых задач** сотрудничества с компанией «Антиплагиат» в Беларусь **по обучению профессионального сообщества**:

– При проведении семинаров для конкретных организаций мы неоднократно сталкивались с необходимостью подробного ответа на вопросы, связанные с культурой научного цитирования (пра-

вильное оформление цитирования, возможность / правомочность цитирования различных видов документов, особые случаи цитирования и др.). Эти вопросы интересовали как начинающих исследователей, так и состоявшихся учёных. Новая задача была успешно реализована: с февраля 2020 г. было подготовлено и проведено 14 авторских вебинаров на тему «Заемствования в научных публикациях. Культура цитирования». Участниками вебинара становятся как начинающие исследователи (магистранты, аспиранты), так и состоявшиеся учёные, а также руководители редакционно-издательских отделов университетов, начальники аспирантуры, научные сотрудники НИИ и др. Среди участников вебинара – граждане не только России и Беларуси, но и Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана, Украины, а также стран дальнего зарубежья, обучающиеся в университетах СНГ. Интерес к данной теме не снижается: общее количество участников данного вебинара всегда большое и варьируется от около 200 до свыше 820 человек. Очень радует обратная связь участников: «Очень подробный, актуальный и полезный вебинар. Многие попросту не знают, а если знают, то поверхностно, о культуре цитирования. Я не исключение. И это во многом затрудняет написание и публикацию. Уходит время на переделку. А такого рода вебинары помогают совершенствоваться, обращать пристальное внимание на оформление и облегчают написание работ. Спасибо большое организаторам за открытость и огромную помощь!»; «Одни положительные эмоции! Получила много новой и полезной информации. Все прошло на высшем уровне!»; «Впечатления только положительные: организация на высшем уровне, масса практических советов, сопровождаемых примерами, полезной информации, доступное изложение. Особенно нужно отметить многочисленные рекомендованные материалы для поиска дополнительной информации. Большое спасибо!»; «Очень полезно всё!»; «Всё очень актуально, полезно, доступно и доброжелательно. Благодарность организаторам!» и др.

– Из-за пандемии и – соответственно – запрета на передвижения по регионам, посещение университетов, организации массовых мероприятий в университетах и научных организациях с осени 2020 г. было принято совместное решение (с компанией «Антиплагиат») о проведении онлайн семинаров на платформе вебинаров webinar.ru на тех же условиях, что и обычные семинары (бесплатно для организаций, обязательная регистрация участников, предоставление доступа ко всем материалам вебинара и др.). В 2021 г. из семи состоявшихся за полгода семинаров три были проведены на платформе вебинаров webinar.ru, всегда со значительным количеством участников (от свыше 40 до свыше 100 человек) и их активностью в чате (комментарии, вопросы спикеру и организаторам).

– Обратная связь, полученная от участников семинаров в 2019–2020 гг., содержала озвученную потребность в обучении технологии проверки научных текстов в системе «Антиплагиат» и определения качества научных работ в рамках специально организованных курсов повышения квалификации для конкретной целевой аудитории – для тех, кто будет выступать в качестве экспертов от своего структурного подразделения (кафедры, факультета, научной лаборатории и т.п.) с «погружением» обучающихся в систему «Антиплагиат» с позиции эксперта, изучением функционала системы «изнутри», проработкой различных вариантов проверки научных текстов, изучением полных отчётов, редактированием их, написанием экспертного заключения и др. Эта важная задача в 2020 г. получила своё развитие: была разработана программа курсов повышения квалификации **«Современные технологии проверки научных текстов на заимствования в системе «Антиплагиат»»** (авторы и спикеры – Ольга Беленькая, Ирина Стрелкова, Ольга Филиппова), реализовать которую стало возможным на платформе компании «ДИРЕКТ-МЕДИА» (<https://directacademia.ru/page14470067.html#program>); содержательное наполнение каждого тематического раздела (подготовлены подробные пошаговые планы лекций-вебинаров и содержание практических заданий, подобраны дополнительные материалы для изучения по каждому из тематических разделов и оформлены Списки рекомендуемых источников). Программа курсов общим объёмом 72 академических часа впервые была реализована с 26 января по 18 февраля 2021 г. и включала семь тем, восемь вебинаров, семь практикумов и интенсивную самостоятельную (управляемую – с консультациями и обратной связью авторов и спикеров курса) работу слушателей. По итогам реализации учебной программы данных курсов и полученной от слушателей обратной связи («Обязательно буду рекомендовать данный курс коллегам!!! Это один из инструментов и шагов к становлению этики заимствований! Подробно, очень доступно и понятно объясняются все сложные моменты»; «Понимание принципов работы системы и этапов экспертной оценки поможет правильно подготовить

студенческие работы и свои научные статьи, избежать обидных ошибок»; «Очень нужно всем»; «Курс очень интересный и имеет несомненную практическую пользу»; «Надо, чтобы образовательное и научное сообщество говорили на одном языке, понимали и принимали правила действий, добросовестно выполняли свои профессиональные обязанности»; «Я открыла для себя множество источников информации для дальнейшего профессионального и личного развития. Хотелось бы пожелать организаторам и организации процветания. Мне очень импонирует Ваша миссия, ценности, работа, которую Вы делаете. Спасибо за ценные знания!»), доказывающих эффективность нашего курса, было принято решение о продолжении транслирования нашего совместного опыта. Новый курс стартует с 26 октября по 18 ноября 2021 г.

Нам представляется, что только комплексный подход, включающий мероприятия по 1) формированию компетенций, связанных с культурой научного цитирования, нормами академической и публикационной этики, проблемами неправомерных заимствований; 2) обучению правилам экспертной оценки оригинальности научных и учебных работ с помощью системы «Антиплагиат»; 3) популяризации использования сервиса обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат» в учреждениях образования и научных организациях Беларуси, а также осознание всеми участниками образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности того факта, что система «Антиплагиат» – это не только и не столько «коммерческий продукт, навязанный научной и вузовской общественности посредством искусственно созданной потребности», «очередное бюрократическое усовершенствование, усложняющее всем жизнь» [3, с. 53], а логический результат современного этапа развития науки, потребность сегодняшнего дня, дадут, в конечном итоге, свой положительный результат.

Список источников

1. Чехов, А. П. Правила для начинающих авторов : (Юбилейный подарок – вместо почтового ящика) / А. П. Чехов // Чехов, А. П. Полное собрание сочинений и писем : в 30 т. / АН СССР, Ин-т мировой лит. им. А. М. Горького. – Т. 3. : [Драма на охоте : Рассказы. Юморески]. – Москва : Наука, 1975. – С. 205–208.
2. Стрелкова, И. Б. Система «Антиплагиат»: проблема академической честности в условиях цифровизации образования / И. Б. Стрелкова // Университет – территория опережающего развития : сб. науч. ст. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию ГрГУ им. Янки Купалы (Гродно, 19–20 февр. 2020 г.) / ГрГУ им. Янки Купалы ; редкол.: Ю. Я. Романовский (гл. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГУ, 2020. – С. 335–337.
3. Мартишина, Н. И. Место системы «Антиплагиат» в саморегуляции научной деятельности / Н. И. Мартишина // Высшее образование России. – 2018. – № 6. – С. 50–57.

**Цифровая трансформация
деятельности библиотек учреждений ПТО и ССО:
основные проблемы (взгляд андрагога)**

**Digital transformation
of libraries services at vocational
and secondary specialized educational institutions:
the main problems (from andragog's perspective)**

И. Б. Стрелкова

*Республиканский институт профессионального образования (РИПО),
Минск, Беларусь*

Irina Strelkova

*Republican Institute for Vocational Education,
Minsk, Belarus*

Представлен опыт Республиканского института профессионального образования (Беларусь) по реализации программы повышения квалификации руководителей и специалистов библиотек учреждений среднего специального и профессионально-технического образования (ПТО и ССО). Показаны «проблемные» направления совместной деятельности профessionалов всего мира в условиях нестабильности, неопределенности, сложности и неоднозначности. Подробно представлены содержание и этапы реализации программы формирования надпрофессиональных цифровых компетенций библиотекарей учреждений ПТО и ССО. Сделан акцент на реализации андрагогического подхода к разработке и реализации данной программы. Показаны возможности и опыт сотрудничества с университетскими библиотеками страны.

Ключевые слова: цифровая трансформация, библиотеки ПТО и ССО, цифровизация, дополнительное образование взрослых, андрагогический подход, повышение квалификации библиотечных кадров, Республиканский институт профессионального образования.

The competence development program for top managers and professionals of the libraries at vocational schools and colleges implemented by the Republican Institute for Vocational Education (Belarus) is discussed. The global problems of professional collaborations in the difficult circumstances of instability, uncertainty and ambiguity are examined. The content and stages of the program aimed at building supraprofessional digital competences in librarians at vocational schools and colleges are characterized in detail. The focus is made on andragagogical approach toward program development and implementation. Possibilities and experience of cooperation with the country's university libraries are demonstrated.

Keywords: digital transformation, libraries of vocational specialized secondary schools, digitalization, adult extended education, Republican Institute of Professional Education.

В последние годы из разных источников, в т.ч. на профессиональных международных площадках, мы слышим, что «живем в VUCA-мире и должны быть готовы к его вызовам: нестабильности, неопределенности, сложности и неоднозначности» [1, с. 7].

В 2019 г. итоги девяти выступлений, сделанных на Всемирном Библиотечно-информационном Конгрессе, позволили экспертам обозначить три «проблемных» направления совместной деятельности профessionалов всего мира: 1) растущая в мире неопределенность, с которой мы сталкиваемся, не только требует новых способов работы в информационно-библиотечной сфере, но и выявляет постоянно растущий спрос на информацию в целом; 2) существует необходимость применения целостных подходов для решения проблем растущей сложности или – как минимум – осознания сложности в решениях, принимаемых как правительствами, так и отдельными лицами; 3) необходимость решения сложных проблем открывает новые возможности для масштабной работы, прежде всего, для библиотечной сферы [2].

«В 2020 году из-за пандемии коронавируса все страны буквально в одно мгновение оказались в реалиях VUCA-мира, на практике ощувив вызовы и осознав неготовность к ним. Основной вопрос, на который потребовалось найти ответ: «Что необходимо от всех нас, чтобы успешно существовать и взаимодействовать в условиях новой нормальности?» [1, с. 7].

Этот вопрос стал актуальным и для системы образования и – вместе с ней – библиотечного дела Республики Беларусь. Пандемия остро обозначила существующие в системе образования проблемы: 1) техническая неготовность библиотек учреждений образования (общего среднего, среднего специального, профессионально-технического, чуть реже – высшего образования) к быстрому переводу библиотечно-информационного обслуживания пользователей в онлайн режим в соответствии со всеми критериями качества и эффективности; 2) неготовность библиотекарей к быстрому реагированию на изменения; недостаточность (или отсутствие) у них компетенций, необходимых для работы в цифровой образовательной среде; психологическая неготовность (нежелание) учиться...

В полной мере мы ощущали это в процессе коммуникации с сотрудниками библиотек учреждений профессионально-технического и среднего специального образования (ПТО и ССО) – слушателями программы повышения квалификации «Цифровая трансформация деятельности библиотек учреждений ПТО и ССО», реализованной на базе Республиканского института профессионального образования (УО РИПО) с 5 по 16 апреля 2021 г. Отметим, что из 35 человек слушателей курсов 30 человек – это профессиональные библиотекари, многие из которых получали высшее библиотечное образование, уже имея среднее специальное библиотечное.

Современные программы повышения квалификации, чтобы в полной мере соответствовать образовательным запросам взрослой аудитории, должны быть направлены на формирование как профессиональных (относящихся к конкретной сфере профессиональной деятельности), так и надпрофессиональных (имеющих универсальный характер по отношению к любому виду деятельности) компетенций. Комплекс надпрофессиональных компетенций включает в себя: компетенцию «умение учиться», персональную, социальную, коммуникативную, гражданскую компетенции, предпринимчивость, математическую и цифровую компетенции [3, с. 8–11]. При разработке учебной программы повышения квалификации мы продумывали возможности формирования профессиональных компетенций библиотекарей через надпрофессиональные цифровые компетенции, поскольку современный библиотекарь, работающий в учреждении образования, должен быть, прежде всего, цифровым наставником и куратором, как для учащихся, так и для преподавателей: должен быть способен профессионально ориентироваться в информационных образовательных ресурсах, предлагаемых отечественными и международными издательствами и агрегаторами, оценивать их качество (образовательный потенциал) и эффективно управлять информационными потоками; оказывать консультационную поддержку преподавателям при выборе наиболее подходящих интернет-платформ для успешной реализации образовательного процесса в условиях дистанционного обучения; оказывать помощь преподавателям при подготовке современных электронных изданий и их использованию в учебном процессе; уметь использовать различные образовательные интернет-сервисы; ориентироваться в современном медиапространстве; обучать цифровой грамотности и академической этике; организовывать познавательную деятельность учащихся и др. Заметим, что всё это являются неотъемлемой частью информатизации сферы образования Республики Беларусь [4].

В основе реализации учебной программы повышения квалификации «Цифровая трансформация деятельности библиотек учреждений ПТО и ССО» лежали глобальные тренды образовательных технологий: *обучение по запросу* (предполагает инициативу обучающегося), *обучение через опыт* («предполагающих участие обучающихся в какой-либо деятельности и приобретение соответствующего опыта, а также оценку этой деятельности и приобретённого опыта»), *смешанное обучение* (сочетание технологий традиционного (лекции, семинары) и электронного (онлайн-обучение, видеоГи аудиоматериалы) обучения), *социальное обучение* («обмен информацией и опытом, коллaborация как обучающихся, так и внешних лиц, и совместное создание контента») [1, с. 11], полностью соответствующие содержанию андрагогического подхода к обучению взрослых слушателей.

Так, при обучении взрослых людей даже приказ руководства не всегда убеждает в том, что обучение им действительно необходимо. Наш педагогический опыт показывает, что в самом начале обучения стоит уделить внимание и время знакомству с коллегами, выяснить их уровень образования, профессиональный стаж, основной образовательный запрос (причины нахождения в аудитории в качестве обучающихся и ожидания от учебной программы) и т.п. А в процессе дальнейшей коммуникации перевести «отрицательный посыл» («заставила учиться администрация») в заинтересованность, мотивацию к дальнейшему профессиональному развитию («сейчас мне очень интересно, –

абсолютно новый уровень знаний и выстраивания взаимоотношений между педагогом и нами, взрослыми учениками»; многое взяла для себя, буду применять на практике»).

В системе дополнительного профессионального образования, выстроенной в соответствии с принципами андрагогики, содержание и способы реализации учебной программы сосредоточены вокруг основных и наиболее актуальных профессиональных потребностей. Это соответствует одной из особенностей взрослых обучающихся – обучение по запросу через опыт, внимание к конкретным жизненным задачам. Таким образом, в основе образовательных программ, технологий и позиции преподавателя должны лежать тематическая привязка теории к типичным ситуациям и потребностям взрослых обучающихся, практическая направленность, анализ реальных профессиональных потребностей слушателей и библиотек, в которых они работают, в целом [5, с. 3]

Учебная программа повышения квалификации «Цифровая трансформация деятельности библиотек учреждений ПТО и ССО» (72 акад. часа) включала в себя следующие тематические блоки:

– *Информационный рынок и формирование фондов библиотек* (Современный белорусский книжный рынок для библиотек учреждений профессионального образования: система обеспечения учебными изданиями; Современный российский книжный рынок для библиотек учреждений образования: тенденции развития и особенности сотрудничества; Информационное обеспечение текущего комплектования; Электронные издания: особенности текущего комплектования; Формирование фонда библиотеки: логистический аспект);

– *Информационное обслуживание как сервисная деятельность* (Электронно-библиотечная система как сервис доставки контента; Личностный брендинг: персональная эффективность библиотечного специалиста в эпоху перемен; Электронное портфолио специалистов как инновационный механизм повышения качества и востребованности библиотечно-информационных услуг; Выставка как часть клиентаориентированной (сервисной) деятельности библиотеки; Мероприятия в библиотеке: как не забыть об информационной функции?);

– *Продуктивность профессиональной деятельности специалиста: основные инструменты и технологии* (Библиотечно-информационное обслуживание в библиотеке учреждения образования: специфика форм и методов; Электронные библиотеки и архивы открытого доступа: организация работы с ними в помощь образовательному процессу и научно-исследовательской деятельности; «Облачные» технологии в библиотечном деле: сервисы Google, DropBox и др. для индивидуальной и совместной профессиональной деятельности);

– *Цифровые инструменты для решения профессиональных задач библиотечного специалиста* (Подготовка и оформление документов средствами текстового процессора; Использование электронных таблиц для решения профессиональных задач; Использование мультимедийных презентаций для наглядного представления информационного и образовательного контента; Создание анкет, форм опроса, форм регистрации, тестов с помощью Google Forms; Технологии создания видео с использованием программ ProShow Producer и MovieMaker);

Технологии делового общения (Приемы достижения аттракции в деловом общении. Манипуляции в общении; Конфликты в библиотечно-образовательной среде: виды, способы разрешения; Технологии публичного выступления и визуализации информации).

Учитывая контингент слушателей – профессиональные библиотекари-библиографы с большим опытом работы в библиотеках учреждений образования – и социальное обучение («обмен информацией и опытом, коллaborация как обучающихся, так и внешних лиц, и совместное создание контента») [1, с. 11] как необходимую составляющую андрагогического подхода к реализации учебных программ, в качестве «учебных площадок» выступали в меньшей степени аудитории РИПО, в большей – передовые в Беларуси библиотеки университетов, в структуре которых имеются колледжи.

В Фундаментальной библиотеке Белорусского государственного университета (ФБ БГУ) наши слушатели познакомились со спецификой форм и методов библиотечного обслуживания в ФБ БГУ; технологией создания и содержательного наполнения Электронной библиотеки БГУ; источниками комплектования фонда печатных и электронных документов; особенностями логистического подхода к формированию фонда библиотеки; мероприятиями по формированию профессиональных и надпрофессиональных компетенций библиотечных специалистов.

В Научной библиотеке Белорусского национального технического университета (БНТУ) особый интерес у наших коллег вызвали специфика форм и методов библиотечного обслуживания индивидуальных и групповых информационных запросов; технология создания и содержательного наполнения Репозитория БНТУ; технология создания и содержательного наполнения уникальных полнотекстовых информационных и образовательных ресурсов в помощь учебному процессу и научно-исследовательской деятельности – «Портал научных журналов БНТУ», «Дайджест», «Путеводители» и др.

Ещё одной спецификой адрагогического подхода к реализации учебных программ является использование интерактивных образовательных технологий для вовлечения взрослых обучающихся в обсуждение, реализации профессиональной рефлексии, выстраивания дальнейшей траектории профессионального и личностного развития каждого участника образовательного процесса. С этой целью слушателям было предложено методом «случайной выборки» распределиться на малые группы (по 4-5 человек) и поработать с использованием интерактивной технологии «Ковёр идей». Реализация технологии-рефлексии проходила в 3 этапа:

1 этап – понимание проблемы: Почему существует такая проблема? Ответы пишутся индивидуально на листках бумаги.

2 этап – поиск решений: Что можно изменить? Каждая группа предлагает свои варианты.

3 этап – индивидуализация идей: Что я смогу сделать для решения проблемы и что постараюсь сделать, чтобы изменить ситуацию? (см. рис. 1, рис. 2):



Рис. 1. Интерактивная технология «Ковёр идей»
(работа в малых группах)



Рис. 2. Интерактивная технология «Ковёр идей»
(результаты работы малых групп)

Результаты обратной связи показали, что основные проблемы библиотек учреждений ПТО и ССО, по мнению слушателей, заключаются в недостаточном материально-техническом обеспечении библиотек; отсутствии программного обеспечения (АБИС); нехватке времени для реализации идей по причине недостаточного количества сотрудников библиотек учреждений ПТО и ССО (от одного до трёх человек); низком уровне самообразования сотрудников библиотек; низком уровне цифровых компетенций библиотекарей и ППС колледжей; отсутствии мотивации к формированию цифровых компетенций. При этом коллеги отметили, что наиболее интересным, полезным, актуальным были практические занятия по информационным технологиям и посещение библиотек, а наиболее актуальные темы учебной программы в профессиональной деятельности – создание репозитория, создание сайта библиотеки, внедрение новых информационно-коммуникационных технологий, деловое общение в профессиональной деятельности.

Вместе с тем, следует отметить, что в процессе реализации рефлексивной интерактивной технологии «Ковёр идей» наши коллеги не смогли сформулировать правильно свои ответы на вопрос «Что я смогу сделать для решения проблемы и что постараюсь сделать, чтобы изменить ситуацию?» (3 этап – индивидуализация идей), сводя свои действия к «поиску виноватых» среди руководства колледжа ...

Таким образом, нам представляется, что одной из основных задач РИПО как базовой организации государств-участников СНГ по профессиональной подготовке, переподготовке, повышению квалификации кадров в системе учреждений ПТО и ССО, других учреждений дополнительного образования взрослых, Белорусской библиотечной ассоциации, библиотечного профессионального сообщества в целом является, прежде всего, мотивация руководителей и сотрудников библиотек к изменениям; повышение статуса библиотеки в глазах руководства и преподавателей учреждений ПТО и ССО через собственное развитие и программу конкретных – нестандартных! – действий; автоматизация библиотечных процессов учреждений образования; цифровизация образовательного контента; профессиональное и личностное развитие руководителей и специалистов библиотек, преподавателей учреждений образования через реализацию уникальных партнёрских программ повышения квалификации и переподготовки, разработку массовых открытых образовательных платформ, профессиональное международное сотрудничество.

«Эпидемия стимулирует построение новых профессиональных коллaborаций. Нехватка знаний у одних и передача знаний другим – это то, что помогло многим людям и организациям продолжать эффективно работать в новых реалиях. Среди таких коллaborаций можно отметить поддержку, оказанную университетами друг другу, а также поддержку высших учебных заведений и отдельных групп образовательными корпорациями как мирового, так и российского уровней. Намеченный тренд по созданию партнёрских программ, безусловно, продолжит своё развитие, так как все стороны, участвующие в партнёрстве, получают определённую выгоду» [1, с. 4].

Список источников

1. Обучение в новой нормальности: вызовы и ответы : Аналитический отчёт. – Москва : Корпоративный университет Сбербанка, 2020. – 72 с. – URL: <https://sberuniversity.ru/edutech-club/journals/3531/> (дата обращения: 30.06.2021).
2. IFLA Trend Report 2019 Update [Электронный ресурс]. – URL: <https://trends.ifla.org/update-2019> (дата обращения: 30.06.2021).
3. Формирование надпрофессиональных компетенций в процессе непрерывного профессионального образования : метод. пособие / Е. Л. Касьяник [и др.] ; под ред. В. Н. Голубовского. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 248 с.
4. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года [Электронный ресурс] / Министерство экономики Респ. Беларусь. – Минск, 2018. – 82 с. – URL: www.economy.gov.by (дата обращения: 30.06.2021).
5. Стрелкова-Зыль, И. Б. Андрагогический подход к организации повышения квалификации библиотечных специалистов: специфика и особенности реализации [Электронный ресурс] / И. Б. Стрелкова-Зыль // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса : материалы конф. – Электрон. дан. – Москва : ГПНТБ России, 2011. – URL: www.gpntb.ru (дата обращения: 30.06.2021).

**Вопросы представления
и идентификации ресурсов библиотечных фондов
в распределенных информационных системах**

**Representing and identifying library collection resources
in distributed information systems**

И. В. Тимошенко

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия*

Igor Timoshenko

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

В докладе представлена эволюция машиночитаемых форматов представления библиотечных информационных ресурсов в информационном пространстве сети Интернет, в направлении концепции Семантического веба. Проанализировано текущее состояние существующих форматов с точки зрения их возможностей полноценного описания ресурсов в электронных каталогах библиотек, а также представления в системах Открытых связанных данных. Отмечено важное значение уникальной идентификации ресурсов для обеспечения возможности их представления в информационном пространстве Семантического веба. Показана возможность формирования уникальных идентификаторов URI для библиотечных ресурсов на базе стандартных идентификаторов, определенных в международных стандартах ИСО.

Ключевые слова: Дублинское ядро, Семантический веб, метаданные, уникальная идентификация, международная стандартизация, информационные ресурсы, библиотечный фонд, информационные системы.

Evolution of machine-readable formats to represent library information resources in the Internet information space toward the Semantic Web concept is discussed. The possibility for describing resources in library e-catalogs comprehensively and their representation in the Linked Open Data system is analyzed. The significance of resource unique identification for their representation in the Semantic Web information environment is emphasized. The possibility of building unique URI identifiers for library resources based on the ISO standard ones is demonstrated.

Keywords: Dublin core, Semantic Web, metadata, unique identification, international standardization, information resources, library collections, information system.

Компьютерная сеть Интернет сегодня представляет собой глобальное информационно-коммуникационное пространство, предоставляющее доступ неограниченному кругу пользователей к разнородным информационным ресурсам. Технология Всемирной паутины (WWW) подразумевает возможность создания систем связанных информационных ресурсов, применимых для решения конкретных задач, отражающих информационные потребности различных предметных областей. Семантический веб, как концепция Интернета, явился развитием Всемирной паутины. Согласно принципам Семантического веба, возможности Интернета расширяются за счет включения в число пользователей, наряду с людьми, технических систем, а в состав информационных ресурсов – разнообразных данных, которые могут представлять любые сущности как предметных, так и абстрактных областей. Началом практической реализации концепции стала разработка метода Открытых связанных данных (Linked Open Data) для публикации данных в вебе, доступных всем пользователям. Сегодня в качестве пользователей Интернета могут выступать как люди, решающие задачи информационной поддержки своей жизнедеятельности, так и технические системы, выполняющие разнообразные прикладные задачи в рамках концепций WEB 3.0 и Интернета вещей (IoT). Такие возможности основаны на двух базовых технологиях Семантического веба: представления данных, формирующих ресурсы, в формате RDF (Resource Description Framework) и присвоения ресурсам уникальных имен в виде унифицированных идентификаторов URI (Uniform Resource Identifier).

Вышеперечисленные концепции современного Интернета были сформулированы достаточно давно. Самая «молодая» из них – Linked Open Data, появилась в 2007 году, т.е. более 13 лет назад, тем не менее, несмотря на ряд международных проектов, говорить о современном Интернете как о семантической сети пока преждевременно. Главная причина – несопоставимость форматов представления информационных ресурсов, применяемых в разных областях, с основными принципами и правилами Семантического веба. В полной мере это касается и библиотечных ресурсов, представляемых в Интернете.

Первым серьезным проектом описания информационных ресурсов, основанным на принципах Всемирной паутины с продвижением в направлении Семантического веба, стал проект "Дублинское ядро" (Dublin Core, DC), который был предложен консорциумом W3C. В настоящее время он развивается общественной организацией Dublin Core Metadata Initiative (DCMI). Основное направление деятельности организации – разработка стандартных словарей метаданных в формате RDF, подходящих для сопоставимых описаний широкого круга информационных ресурсов. Начав в 1994 году с простого набора из 15 элементов метаданных (DCMES), в настоящее время Совет по использованию DCMI разработал расширенный набор элементов [1], включающий в себя:

- 69 элементов метаданных (включая 15 элементов DCMES и 4 элемента описания словарей);
- 9 словарных схем кодирования;
- 12 синтаксических схем кодирования;
- контролируемый словарь из 22 классов терминов для описания ресурсов 12 типов.

Кроме того, было опубликовано 79 спецификаций [2], определяющих принципы применения метаданных Дублинского ядра в различных областях.

Всем терминам, используемым в описаниях метаданных, был присвоен уникальный URI. Термины URI сгруппированы в коллекции, представляющие собой пространства имен DCMI. Конкретные приложения могут использовать элементы метаданных из существующих пространств имен при создании своих профилей (DCAP – Dublin Core Application Profile) приложений для описания ресурсов из своей предметной области.

Использование нормализованной формы описаний DCAP сегодня это первый шаг к совместности информационных ресурсов, составляющих Семантическую сеть.

Большинство современных библиотек для описания документов в электронных каталогах используют MARC форматы, которые не вписываются в концепцию Семантического веба. С другой стороны, прямое применение элементов DC в библиотечных приложениях наталкивается на проблему невозможности подробного описания информационных ресурсов при каталогизации, однозначно сопоставимого с описаниями в MARC форматах.

Первым шагом в продвижении библиотечных ресурсов в Семантический веб можно считать проект Библиотеки Конгресса США MODS (Metadata Object Description Schema) [3] который был начат в 2002 году. Основной целью проекта было создание схемы метаданных для объектного библиографического описания ресурсов, представленного в формате XML, поэтому MODS можно рассматривать как XML-схему формата MARC 21. Тем не менее, набор элементов MODS не имеет прямого и однозначного соответствия полям MARC21, некоторые теги имеют обобщенную семантику и могут соответствовать нескольким полям в MARC записи, с этим связано ограничение в использовании MODS для конвертации MARC записей. Кроме того, набор элементов MODS не имел однозначного соответствия с элементами метаданных DC, хотя при этом разработчиками декларировалось, что описание MODS обеспечивает возможность конвертации данных между MARC и DC описаниями.

Встречным шагом можно считать проект совместной рабочей группы DCMI, Британской библиотеки и Библиотеки Конгресса США. В 2004 году группой был разработан профиль приложения DCMI для использования в библиотеках и связанных с библиотеками приложениях и проектах (DC-Libraries – Library Application Profile) [4]. DC-Libraries включает в себя 44 термина метаданных, входящих в два пространства имен. Предложенные в схеме термины метаданных в основном входят в пространство имен DCMI, но при этом 3 термина были взяты из пространства имен MODS. Дополнительно, для 5 терминов были даны разъяснения по их применению с учетом специфики библиотечной деятельности. Следует отметить, что DC-Libraries так же не имеет прямого и однозначного

соответствия форматам MARC и MODS. Несмотря на это, в качестве целей его создания было про декларировано предоставление данных MARC-записей не библиотечным приложениям и получение метаданных о найденных ресурсах из не библиотечных источников, используя DC.

Еще один проект направлен на продвижение тематических коллекций информационных ресурсов. Это официально утвержденный Советом DCMI в 2007 году профиль описания коллекций DC CAP (Dublin Core Collections Application Profile) [5]. DC CAP предназначен для описания широкого спектра коллекций информационных ресурсов, в число которых могут входить коллекции библиографических описаний.

Особое место в форматах представления метаданных библиотечных ресурсов занимает модель BIBFRAME, разработанная инициативной группой Библиотеки Конгресса США [6]. Главной целью проекта было создание современного формата объектного описания библиотечных ресурсов, основанного на концепции RDF, призванного заменить MARC форматы. Несмотря на активное продвижение проекта на начальных этапах, достижение поставленной цели пока остается вопросом будущего. Причина видимо кроется в избыточной автономности проекта относительно других решений и нормативных принципов в этой области. Хотя общая структура модели BIBFRAME во многом пересекается с принципами FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records), она имеет расхождение в представлении таких сущностей как "выражение" (expression) и "воплощение" (manifestation), объединяя их в абстракцию "образец" (instance), что является источником неопределенности и разнотечений при интерпретации описаний. Еще одной особенностью модели является её обособленность относительно формата DC, что закладывает существенные ограничения на возможность интеграции описаний BIBFRAME в Семантический веб. Последняя версия BIBFRAME 2.0 была опубликована в 2016 году, но практическое использование модели в библиотеках до сих пор не вышло за пределы экспериментальных реализаций и остается под вопросом.

Решение проблемы интеграции библиотечных ресурсов в Семантический веб возможно путем гармонизации библиотечных форматов их описания с форматами Семантического веба. Это означает гармонизацию с одной стороны MARC форматов, как де-факто базовых стандартов представления данных электронных каталогов библиотек, и с другой стороны формата DCMI, как де-факто лидирующего в реализации принципов Семантического веба. Реализация такого решения возможна как путем расширения словаря терминов MARC формата в направлении представления объектных моделей, гармонизированных с принципами DCMI, так и путем создания специализированных схем метаданных DCMI для описания библиотечных ресурсов, гармонизированных с элементами метаданных MARC.

Существующие промежуточные решения, такие как форматы MODS, BIBFRAME и т.д. пока не решают указанной проблемы, так как по сути являются самостоятельными обособленными форматами не гармонизированными в достаточной степени как с представлениями MARC и DC, так и между собой.

Существующие Профили приложения DC применимые в библиотеках так же не решают проблему, так как набор элементов профиля не имеет прямого соответствия с полями MARC описаний.

Наряду с базовой технологией представления ресурсов в Интернете, важнейшей составляющей концепции Семантического веба является технология уникальной идентификации URI. Общие принципы идентификации обеспечивают уникальность ресурсов на всем глобальном информационном пространстве, а идентичность ресурсов должна сохраняться во всех семантических структурах, вне зависимости от их целевого назначения и предметной области решаемых ими задач.

Перспективным направлением в реализации принципов URI масштабе глобального Интернета в настоящее время является разработка и применение стандартного набора идентификаторов, признанных на международном уровне.

В издательской и книготорговой деятельности для идентификации печатной продукции в настоящее время применяются стандартные идентификаторы ISBN и ISSN. Их структура и область применения определена в международных стандартах, в которых так же определен ряд их дополнительных свойств как элементов метаданных, заданных в пространстве имен URI. Два указанных кода обеспечивают уникальную идентификацию печатных изданий в большинстве задач учета на складах и в транспортной логистике, в приложениях книготорговли, а для электронных изданий – распространения в глобальном пространстве Интернета.

При поступлении издания в библиотеку для включения в библиотечный фонд, в задачу его уникальной идентификации добавляется ряд дополнительных условий, связанных со спецификой библиотечной технологии. Поэтому в области библиотечно-информационной деятельности важное значение имеют идентификаторы непосредственно связанные с идентификацией ресурсов библиотечных фондов, определенные в международных стандартах ИСО.

Первый из них – это ISIL, предназначенный для уникальной идентификации библиотек и иных организаций, владеющих фондами информационных ресурсов. Согласно стандарту ГОСТ Р 7.0.98–2018, поддержанием системы этих идентификаторов должен заниматься регистрирующий орган. В нашей стране с 2010 г. национальным агентством ISIL является библиотека ГПНТБ России.

Следующий стандарт, это международный стандартный идентификатор коллекции документов – ISCI. Уникальная идентификация коллекций позволяет связывать части коллекций, облегчить их поиск и увеличивает их доступность на глобальном уровне. Системы уникальной идентификации коллекций, не требуют регистрирующего органа.

Завершает систему библиографической идентификации международный стандартный идентификатор библиотечного документа – ILII. Идентификатор предназначен для использования в системах, в которых документы и библиографические записи обрабатываются за пределами локальных электронных каталогов. Структура идентификатора обеспечивает уникальную идентификацию ресурсов за счет включения в состав ILII кода ISIL и, при необходимости, ISCI, тем самым обеспечивая глобальный характер идентификации информационных ресурсов.

В целом, набор стандартных идентификаторов позволяет создать систему уникальной идентификации URI библиотечных ресурсов как необходимый элемент модели RDF.

Для доступа к библиотечным ресурсам, размещенным в сети Интернет, как правило, необходимо использовать их идентификаторы-адреса URL, которые, обладая уникальностью, не обладают достаточной стабильностью для предпочтительного использования в библиотечных приложениях, поэтому доступ к электронным ресурсам библиотечных фондов целесообразно осуществлять через их URN в пространстве имен библиотечных идентификаторов. Для связи их с URL используются прокси-системы, самой известной из которых является система Дискретных идентификаторов объекта (DOI). Порядок формирования DOI определяет возможность формирования имени DOI на базе различных пространств имен, в том числе на базе других идентификаторов. В библиотечных и издательских информационных системах, для формирования DOI целесообразно использовать идентификаторы ISBN, ISSN. Для обнародованных электронных документов, не имеющих статуса издания, для этих целей возможно использование ILII, идентифицирующего ресурс как документ библиотечного или архивного фонда.

В целом можно сказать, что применение идентификаторов, определенных на уровне международных стандартов, уже сегодня позволяет создать систему идентификации библиотечных ресурсов, обеспечивающую их уникальность и идентичность в глобальном информационном пространстве, гармонизированную с принципами Семантического веба.

Что касается вопросов представления библиотечных ресурсов в Интернете, можно констатировать, что появление полнофункциональной схемы метаданных, с одной стороны позволяющей полное описание библиотечных информационных ресурсов, а с другой стороны представляющей библиотечные фонды в Семантическом вебе, пока остается делом будущего. Тем не менее, текущее состояние нормативной базы позволяет поэтапное приведение описаний библиотечных ресурсов к нормализованной форме, с учетом принципов DCMI и URI, в рамках комбинированных форматов, распознаваемых в глобальных информационных системах не библиотечных профилей, что будет способствовать продвижению библиотечных фондов к аудиториям потенциальных пользователей, что повысит их востребованность в сети Интернет.

Список источников

1. DCMI Metadata Terms // Сайт Dublin Core™ Metadata Initiative. – 2020. – Текст : электронный. – URL: <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/> (дата обращения: 29. 06.2021).
2. Dublin Core™ Specifications . – 2020. – Текст : электронный. – URL: <https://dublincore.org/specifications/dublin-core/> (дата обращения: 29. 06.2021).
3. Metadata Object Description Schema: [раздел сайта] // Сайт Library of Congress. – Текст : электронный. – URL: <http://www.loc.gov/standards/mods> (дата обращения: 29. 06.2021).
4. DC-Libraries – Library Application Profile – Draft // Сайт Dublin Core™ Metadata Initiative. – 2004. – Текст : электронный. – URL: <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/library-application-profile> (дата обращения: 29. 06.2021).
5. Dublin Core™ Collections Application Profile // Сайт Dublin Core™ Metadata Initiative. – 2007. – Текст : электронный. – URL: <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/collection-description/collection-application-profile/2007-03-09> (дата обращения: 29. 06.2021).
6. Bibliographic Framework Initiative: [раздел сайта] // Сайт Library of Congress. – Текст : электронный. – URL: <https://www.loc.gov/bibframe> (дата обращения: 09.10.2020).

**Стандартные принципы управления
цифровыми правами доступа к электронным ресурсам
библиотечных фондов**

**Standard principles of managing
digital rights to access electronic resources
of library collections**

И. В. Тимошенко

*Государственная публичная научно-техническая библиотека России,
Москва, Россия*

Igor Timoshenko

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

В докладе представлены основные принципы управления цифровыми правами доступа (DRM) к электронным документам, применимые в области книготорговли и библиотечной деятельности. Проанализированы виды электронных документов, а также наиболее распространенные форматы электронных книг, к которым целесообразно применение DRM-систем. Показана важность роли стандартизации в развитии DRM-систем, в повышении их удобства как для читателей, так и для правообладателей на распространяемые электронные издания. Рассмотрены основные положения системы международных стандартов, введенных в действие в этом году, регламентирующих типологию технических средств защиты авторских прав, а также характеристики DRM-систем, основанных на шифрации данных. Приведены примеры наиболее распространенных коммерческих решений DRM-систем, представлен некоммерческий международный проект Radium, цель которого – создание и развитие программных модулей для интеграции стандартной DRM-технологии в автоматизированные информационные системы, в том числе с библиотечной спецификой.

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

The key principles of managing digital rights (DRM) of access to electronic documents applicable to book trade and library services are discussed. Digital document types and popular e-book formats where DRM-systems are applicable, are analyzed. The significance of DRM systems standardization, their friendliness to users and e-book rightsholders, is substantiated. The key provisions of international standards implemented this year to regulate typology of copyright security tools as well as DRM systems characteristics based on data coding, are examined. The most popular commercial solutions for DRM systems are reviewed; non-commercial international Radium project is described. The project is aimed at designing and developing software modules to integrate standard DRM technology into automated information systems, including library AIS.

Keywords: Information resources, library collection, digital format, electronic library, EPUB, DRM, digital access rights, information systems, ISO, international standardization.

Электронные книги заняли прочное место в современном информационном пространстве, существенно потеснив традиционные бумажные издания. По сравнению с бумажными, они имеют ряд преимуществ, присущих электронным документам: компактность, возможность изменения оформления текста и изображений для комфортного использования, гигиеничность и экологичность и т.д. и, наконец, как одно из основных, высокая скорость и низкая стоимость копирования и распространения. Именно это преимущество одновременно является и недостатком, ограничивающим их применение в книготорговых организациях и библиотеках. Обратная сторона свободы копирования и распространения для пользователей, это ограничение свободы владельцев электронных книг на получение вознаграждения за свой труд, на выбор целевой аудитории и т.д.

Для управления правами доступа к электронным ресурсам предназначены разнообразные устройства защиты их содержимого – DRM (Digital Right Management) – программные или программино-аппаратные средства, которые управляемо ограничивают действия с электронными ресурсами

(просмотр, копирование, модификацию, и т. п.). К основным их функциям можно отнести защиту авторских и лицензионных прав, а так же сбор статистической информации об использовании ресурсов, что имеет важное значение как для коммерческих организаций, так и для библиотек.

Важное значение для обеспечения возможности защиты электронного документа имеет его формат. Сегодня в сети Интернет представлены документы в разных форматах, каждый из которых имеет свое назначение [1]. Для размещения электронных копий печатных изданий применяются фиксированные форматы, сохраняющие исходную верстку при визуализации. Наиболее распространенный формат таких документов – PDF предложенный компанией Adobe. Для самостоятельных электронных изданий применяются форматы, допускающие адаптацию верстки страниц к формату и текущим настройкам экрана устройства для чтения. Наиболее распространенным форматом для таких изданий в нашей стране является FB2.

Для формата PDF на сегодня разработано достаточно много программных и программно-аппаратных систем защиты. Для упомянутого FB2 возможность ограничений изначально не была предусмотрена, поэтому сегодня рядом авторитетных организаций разработан и продвигается формат EPUB, позволяющий реализовать полнофункциональную защиту содержимого документа.

Первая система DRM для PDF документов была Adobe PDF Merchant – была разработана для Acrobat Reader 4.0.5 где появилась поддержка модуля, для работы с электронными книгами, продаваемыми через Интернет. В целом, эту DRM систему можно охарактеризовать как алгоритмически сложную в реализации, при этом, не обеспечивающую надежную защиту.

В настоящее время в продуктах компании Adobe применяется решение Adobe DRM (EBXHANDLER), которое изначально было разработано для программы GlassBook Reader. После покупки прав на эту программу компания Adobe это DRM решение в свои продукты Adobe Acrobat и Adobe Reader, где они используются по настоящее время. Adobe DRM реализует управление правами доступа в соответствии со спецификацией протокола обмена электронными книгами (Electronic Book Exchange, EBX), разрабатываемым организацией EBX Workgroup. В протоколе используются две пары ключей шифрования. Одна используется для шифрования содержимого документа, а другая – для защиты информации о правах и закрытого ключа для доступа к содержимому документа, которые передаются пользователю вместе с приобретенным документом.

Поскольку формат PDF сегодня является самым распространенным в издательствах, книготорговых организациях и библиотеках, на рынке появилось множество DRM систем для защиты PDF документов. Как пример, можно привести систему StarForse DRM, разработанную российской компанией Star Forse. Система может использоваться в специализированных издательских и библиотечных информационных системах для управления активациями и сбора статистики использования защищаемых материалов.

Следует констатировать, что существующие решения DRM от разных разработчиков не совместимы между собой, что существенно ограничивает удобство использования защищаемых ими электронных документов.

Наряду с форматом PDF нарастающее распространение для электронных публикаций в среде Интернета имеет формат EPUB. Формат был предложен международной некоммерческой организацией IDPF (International Digital Publishing Forum) в 1999 г. В 2011 году инициатива была поддержана международными организациями по стандартизации ИСО и МЭК. С 2017 года продвижением формата стала заниматься организация W3C (World Wide Web Consortium), являющаяся головной в разработке стандартов современного Интернета в рамках концепций Всемирной паутины и Семантического веба.

Для формата EPUP на рынке электронных изданий так же существует несколько решений от крупных провайдеров, к особенностям которых так же можно отнести их несовместимость.

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

- Часть 1: Обзор технологий защиты авторских прав, применяемых в издательской индустрии.
- Часть 2: Защита, основанная на пользовательских ключах.
- Часть 3: Защита, основанная на аппаратных ключах.

В первой части [2] описаны три типа технологий защиты авторских прав, применяемых в издательской индустрии:

- Защита без DRM («социальный DRM»), то есть технологии, которые не полагаются на шифрование содержимого документа, а используют отпечатки пальцев или водяные знаки, применяемые в случаях, когда удобство пользователя является главным приоритетом. Строго говоря, эти технологии не являются DRM и носят это название по аналогии решаемых задач.
- Защита DRM на основе пользовательских ключей, для случаев, когда права пользователя могут быть ограничены, но он имеет возможность доступа к содержимому документа с разных устройств.
- Защита DRM на основе аппаратных ключей, для случаев, когда передача публикаций с одного устройства на другое должна быть строго ограничена.

Во второй части стандарта [3] определены техническое особенности для шифрования ресурсов в цифровых публикациях: методы безопасной доставки ключей дешифрования в программные системы чтения, включенных в лицензии, предназначенные для конкретных пользователей. Также в этой части определен метод аутентификации на основе парольной фразы, применимый в устройствах чтения для проверки лицензии и доступа к зашифрованным ресурсам.

Третья часть стандарта [4] определяет технические характеристики решения для шифрования ресурсов в цифровых публикациях. Методы регистрации сертификата устройства чтения для поставщиков, а так же методы надежной доставки ключей дешифрования, включенных в лицензии, адаптированные для конкретных устройств. Для таких систем так же определен метод аутентификации на основе парольной фразы, определенный во второй части стандарта, для получения доступа к зашифрованным ресурсам цифровых публикаций.

Одним из инициаторов проекта стандарта для DRM систем была международная некоммерческая организация Readium Foundation. Организация была основана по инициативе IDPF. Основная цель проекта Readium – создание набора надежных, производительных, соответствующих стандартам наборов инструментов для систем чтения, которые поддерживают форматы цифровых публикаций (EPUB, веб-публикации и т. д.) и могут быть развернуты в браузерах или встроены в собственные приложения на iOS, Android или на ОС настольных компьютеров (Windows, Linux). С 2019 года все продукты Readium распространяются под открытой лицензией (3-part BSD license). Применение модулей Readium в информационных системах позволяет создавать стандартные инструменты для работы с цифровыми публикациями, в том числе совместимые системы DRM, что способствует повышению удобства пользования электронными книгами при соблюдении авторских и лицензионных прав их владельцев.

Список источников

1. Тимошенко, И. В. Развитие и стандартизация электронных форматов документов в издательской и библиотечной деятельности / И. В. Тимошенко // Библиотеки и образование: ежегодный межведомственный сборник научных трудов. – Москва: ГПНТБ России, 2018 г.
2. ISO/IEC TS 23078-1:2020 Information technology – Specification of DRM technology for digital publications – Part 1: Overview of copyright protection technologies in use in the publishing industry // Сайт ISO. – 2020. – Текст : электронный. – URL: <https://www.iso.org/standard/79484.html> (дата обращения: 29. 06.2021).
3. ISO/IEC TS 23078-2:2020 Information technology – Specification of DRM technology for digital publications – Part 2: User key-based protection // Сайт ISO. – 2020. – Текст : электронный. – URL: <https://www.iso.org/standard/79485.html> (дата обращения: 29. 06.2021).
4. ISO/IEC TS 23078-3:2020 Information technology – Specification of DRM technology for digital publications – Part 3: Device key-based protection // Сайт ISO. – 2020. – Текст : электронный. – URL: <https://www.iso.org/standard/79486.html> (дата обращения: 29. 06.2021).