

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 026.06

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-8-97-114

А. В. Глушановский

Библиотека по естественным наукам РАН, Москва, Россия

Н. Е. Каленов

Межведомственный суперкомпьютерный центр – филиал ФГУ «Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований РАН», Москва, Россия

Научные знания, библиотеки и интернет – взаимодействие на современном этапе

Аннотация: Рассмотрено влияние сети интернет на деятельность академических библиотек в области информационного обеспечения научных исследований. На более чем двадцатилетнем опыте работы Библиотеки по естественным наукам РАН показано, как она взаимодействовала с интернетом и как это взаимодействие влияло на выполнение её основных задач. Определены основные функции БЕН РАН в современных условиях. Установлено, что академическая библиотека не утрачивает свои функции в информационном обеспечении науки, но несколько видоизменяет их. Библиотека по-прежнему выполняет основные задачи, но на базе расширенного фонда, включающего виртуальную часть, доступную в удалённом режиме. Фонд библиотеки теперь состоит как из традиционных источников (в печатной и электронной формах), так и из новых (в первую очередь, различные базы данных). Библиотека по-прежнему обучает своих читателей (в современной трактовке – пользователей) работе с массивами научной информации, включающей теперь и электронные формы. Кроме того, академическая библиотека приобретает новые функции, связанные с использованием методов библиометрического анализа научной деятельности как отдельных пользователей, так и обслуживаемых учреждений. В определённой мере это делает её участницей научной коммуникации.

Ключевые слова: академические библиотеки, интернет, сетевые технологии, научная информация, библиометрический анализ, БЕН РАН.

PROBLEMS OF INFORMATION SOCIETY

UDC 026.06

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-8-97-114

Aleksey V. Glushanovsky

RAS Library for Natural Sciences, Moscow, Russia

Nikolay E. Kalenov

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

Science knowledge, libraries and the Internet.

The interaction at the current stage

Abstract: The authors address the issue of impact of the Internet on academic libraries providing information support of science research and studies. Based on the 20+–year experience of the RAS Library for Natural Sciences, they demonstrate how the Library interacts with the Internet and what impact it has got. The key Library functions are specified for the current period. The authors argue that academic libraries preserve their functions in science information support though modifying them in some way. The libraries are to accomplish the same tasks though on the basis of their extended collection comprising the virtual segment accessible online. The library collections now comprise traditional sources (printed and digital) and new ones (primarily, various databases). Still the libraries train their users (formerly interpreted as readers) to use arrays of science information now comprising digital formats. Besides, the academic libraries have been gaining new functions related to bibliometrical analyses of research and science studies of individual users and organizations being served. For certain degree, this makes the academic libraries a player in scientific communication.

Keywords: academic libraries, Internet, network technologies, science information, bibliometrical analysis, Library for Natural Science of the Russian Academy of Sciences.

Бурное развитие интернета, вызвавшее значительные изменения во всех сферах человеческой деятельности, отразилось и на библиотеках, их месте и роли в жизни и деятельности всех слоёв общества (как

в сфере культуры, так и науки и образования). Изменения по-разному затронули различные виды библиотек (общедоступные, библиотеки системы образования и научные).

Авторы намерены подробно рассмотреть трансформации, вносимые интернетом в деятельность академических библиотек, понимая под этим термином не только библиотеки системы РАН, но и все другие, так или иначе обслуживающие научную деятельность.

Стремительное развитие электронных библиотек, широкое распространение новых издательских и библиотечных технологий, кажущаяся доступность всей научной информации посредством института сформировали мнение, разделяемое, к сожалению, рядом ведущих российских учёных, о бесполезности академических библиотек. Однако реальная практическая деятельность говорит об ошибочности подобной точки зрения. В статье речь пойдёт в основном об опыте Библиотеки по естественным наукам РАН (БЕН РАН), где авторы проработали более сорока лет. Эти сорок лет – целая «эпоха» в развитии библиотечного дела: от первого применения ЭВМ до широкого внедрения сетевых технологий и интернета в практику библиотечной работы.

По мере внедрения интернета в библиотечную сферу в профессиональной среде развернулась широкая дискуссия о его роли в деятельности библиотеки. Авторы из ГПНТБ СО РАН в своей статье [1] отмечают, что количество публикаций на эту тему огромно. С обширной библиографией по теме можно ознакомиться в [1–3].

Изменение функций академических библиотек достаточно подробно рассмотрено в работе [1]: изложено теоретическое видение роли академических библиотек в современных условиях, а также (на опыте ГПНТБ СО РАН) реальные практические изменения в их деятельности.

В основном авторы этой статьи согласны с выводами новосибирских коллег. Однако отметим: интернет включается в деятельность библиотеки не одномоментно, а постепенно, и этот процесс имеет свою специфику. Рассмотрим и проанализируем практику использования интернета в крупнейшей сети академических библиотек – централизованной библиотечной системе (ЦБС) БЕН РАН: как постепенно внедрялись сетевые решения в работу библиотеки и как видоизменялась библиотечная технология с учётом вновь возникающих возможностей.

Использование сетевых технологий в БЕН РАН началось в 1994 г., когда библиотека была подключена к интернету. С этого момента сотрудники начали анализировать происходящие в деятельности ЦБС БЕН РАН изменения. Постепенно складывалось представление об основных задачах и функциях академических библиотек, которые реализовывались в БЕН РАН по мере развития сетевых технологий. Эта эволюция прослеживается в ряде разнесённых во времени публикаций, в частности [4, 5]. Если в [4] (2000 г.) задачи только намечались в самом общем виде, то в [5] (2012 г.) специалисты библиотеки на основании накопленного практического опыта достаточно чётко сформулировали три актуальных направления работы, связанных с использованием интернета в БЕН РАН:

предоставление читателям доступа к выявленным на тот момент научным ресурсам Сети (далеко не во всех академических учреждениях такой доступ тогда существовал) и оказание им помощи в поиске научной информации по тематике их деятельности;

раскрытие для пользователей фондов ЦБС БЕН РАН и организация библиотечных сервисов с использованием интернета;

определение возможностей и начало практического применения интернета в технологических библиотечных процессах (комплектование, МБА, справочно-библиографическая работа).

Обобщая накопившийся опыт работы, мы приходим к выводу: современные академические библиотеки продолжают выполнять свои традиционные функции; благодаря интернету повысились комфортность и оперативность пользовательских сервисов, и, главное, выросло количество предоставляемых ресурсов. Если до подключения к интернету информация, которую могли получить читатели, базировалась на собственном, в первую очередь печатном, фонде библиотеки, то с его появлением информационная база расширилась за счёт сетевых ресурсов.

Такие ресурсы условно можно назвать «виртуальной» частью фонда, включающей как свободно доступную, так и платную информацию. Эту часть библиотека может использовать для обслуживания пользователей так же, как и традиционную. Однако проводить аналогию между сетевыми ресурсами и виртуальным фондом не вполне корректно, так как своим фондом библиотека распоряжается в полной

мере, а сетевые ресурсы в какой-то момент могут оказаться недоступны (перестал существовать сайт с доступными ресурсами, не продлён договор на доступ к коммерческим и т.п.).

Как показывает многолетний опыт БЕН РАН, наиболее существенной для учёных была (и остаётся) полнотекстовая информация, особенно научные журналы ведущих мировых издательств. Во всём мире они являются общепринятой, основной формой представления новых научных результатов и подтверждения приоритета на них.

Поэтому первоочередная задача специалистов БЕН РАН – использование возможностей интернета для предоставления читателям журнальных публикаций.

Анализ естественно-научной информации, проведённый нами ещё в середине 1990-х гг., показал, что научные журналы уже тогда были достаточно широко представлены в интернете. Первоначально там появились оглавления, потом – рефераты статей, а затем (по мере увеличения предельных объёмов хранимой информации и повышения возможностей каналов её передачи) и полные тексты.

Мы столкнулись с серьёзной проблемой – оглавления журналов и рефераты статей в Сети являются свободно доступным ресурсом, а доступ к полным текстам статей – платный. Это положение, несмотря на многочисленные призывы и инициативы развивать публикации открытого доступа, в значительной мере сохраняется и в настоящее время. Так, по данным [6], из общего числа входящих в БД *Scopus* 24 701 журнала, только 5 164 (чуть более 20%) находятся в свободном доступе. Все журналы Американского физического общества являются свободно доступными только для американских научных и образовательных организаций [7].

Согласно информации БД *Journal Citation Report* (на 2018 г.), из 9 154 журналов, отражаемых в БД *Science Citation Index Expanded*, только 1 256 относятся к журналам открытого доступа, а среди журналов первого квартала – только 298 из 2 989.

БЕН РАН организует доступ своих пользователей к полным текстам научных журналов с 1997 г. Первым опытом был доступ к текстам примерно 300 журналов издательства *Springer*. Уже к 2000 г. читатели ЦБС БЕН РАН имели доступ к 800 наименованиям иностранных

научных журналов [4]. Ежегодно их число увеличивалось. Аналогичные эксперименты проводили и другие библиотеки РАН.

Поскольку доступ к полным текстам был и остаётся платным, в стране опробовались различные варианты его централизованной оплаты. В настоящее время это – «Национальная электронная подписка» Российского фонда фундаментальных исследований. Доступ научных и образовательных организаций к информационным ресурсам в рамках этой подписки осуществляется на основе той или иной системы отбора. Академические организации, как правило, получают доступ к нескольким профильным ресурсам. В то же время сотрудникам этих организаций зачастую требуется доступ к ресурсам, на которые организация не подписана. В большинстве естественно-научных академических НИИ и НЦ Московского региона эта задача решается благодаря тому, что их библиотеки являются отделами БЕН РАН и, соответственно, имеют доступ ко всем естественно-научным ресурсам, входящим в национальную подписку.

Как показывают данные статистики за 2018 г. [8], доля обращений к ресурсам через сетевые библиотеки в среднем составляет 25,8% от общего количества обращений сотрудников обслуживаемых ЦБС БЕН РАН научных организаций. Это говорит о том, что библиотека является своего рода «страховкой» при использовании учёными этих ресурсов, и роль её весьма значительна.

В связи с тем, что доступные сетевые версии журналов можно рассматривать как часть библиотечного фонда (виртуальную), возникает задача, сформулированная во втором направлении, которое представлено в [5], – раскрытие для пользователей и этой части журнального фонда.

С 1996 г. БЕН РАН ведёт на сайте интернет-каталог своих журналов. В него включены в том числе и журналы виртуальной части фонда. При этом в каталоге сделаны прямые отсылки со страницы журнала на страницу сайта издательства, представляющего доступ к нему. Таким образом, пользователь (если он работает из БЕН РАН или любой библиотеки ЦБС) может сразу получить доступ к полному тексту интересующего его первоисточника.

В настоящий момент можно констатировать, что применительно к текущим зарубежным журналам БЕН РАН превратилась в виртуальную

библиотеку. Данные сводного журнального каталога БЕН РАН (<http://jurs.benran.ru/JurCat/Main>) показывают, что за 10 лет (2009–2018 гг.) в традиционный фонд ЦБС БЕН РАН поступили 1 892 наименования зарубежных журналов, тогда как доступных её пользователям сетевых версий журналов насчитывается более 11 тыс. наименований.

Таким образом, в БЕН РАН была поставлена и реализована на новом уровне традиционная для библиотеки задача – предоставлять учёным необходимую им информацию. Эта задача до сих пор актуальна. Нет других организаций, кроме научных библиотек, которые могли бы решать её на должном уровне в существующих условиях.

Ещё раз отметим, что академические библиотеки не утратили, а лишь несколько видоизменили свою основную функцию – информационное обеспечение научных исследований. В связи с этим перед библиотеками, как и раньше, стоит всё та же традиционная задача – комплектовать свой фонд, включая и виртуальную часть. Решая эту задачу, библиотеки могут и должны максимально широко использовать возможности интернета. Один из элементов третьего направления, о котором шла речь выше, – практическое применение интернета в технологических процессах библиотеки. Подробности работы БЕН РАН по этому направлению с использованием Сети приведены в [5]. В части комплектования фондов эта деятельность включает в себя анализ издательских планов на сайтах российских и мировых научных издательств, использование сетевых технологий для экспертных оценок предложений книжного рынка и оптимизации заказа на литературу в рамках имеющегося финансирования.

Обратимся к другой части работы в рамках первого направления деятельности библиотек из работы [Там же] – «оказание им (читателям) помощи в поиске научной информации по тематике их деятельности».

На первый взгляд кажется, что теперь практически каждый научный работник является уверенным пользователем интернета, а нахождение всей нужной информации – это для него достаточно тривиальная задача.

Однако, как указывает Я. Л. Шрайберг [3], ссылаясь на слова известного американского учёного Джона Паулоса, «интернет – крупнейшая в мире библиотека, только все книги разбросаны по полу».

Другими словами, в интернете действительно можно найти почти всё, но в силу его огромных размеров и более чем слабой структурированности поиск (особенно при отсутствии у ищущего определённых специальных навыков) может занять значительное время и в итоге не принести нужного результата.

Поиск информации – это та же работа, которая и ранее выполнялась научными библиотеками с помощью достаточно известных предметных и систематических каталогов, библиографических указателей, тематических картотек и служб типа ИРИ. Очевидно, что работа учёных по поиску нужной информации будет значительно более эффективной и менее ёмкой по времени, если её в значительной мере возложить на специалистов, владеющих специальными навыками работы в интернет-среде. Такими специалистами быстрее всего могут стать (и, как показывает уже имеющийся опыт БЕН РАН, становятся) работники научных библиотек.

Эта работа систематически ведётся с начала внедрения интернета в практику работы БЕН РАН, как в центральной библиотеке, так и в библиотеках её ЦБС. При этом для поиска и отбора нужных учёным ресурсов библиотека на своём сайте (<http://benran.ru/>) создаёт справочный аппарат как по собственно фонду библиотеки (физическому и виртуальному) (сводные интернет-каталоги [9]), так и по ресурсам Сети (система указателей «Естественные науки в Интернет» [10]).

Примером работы специалистов библиотек ЦБС БЕН РАН в этой области является деятельность библиотеки Пушкинского научного центра (ПНЦ) [11]. При этом «основным источником разнородной научной информации, ориентированной на пользователей ПНЦ РАН, является сайт Центральной библиотеки» [12]. Он реализован как тематический портал по физико-химической биологии и объединяет информационные ресурсы всех библиотек центра. Основная цель формирования портала – создание отправной точки для получения необходимой справочной, библиографической, реферативной, полнотекстовой, патентной, библиометрической и фактографической информации из внешних и собственных библиотечных информационных ресурсов.

На портале специалисты библиотеки наряду с каталогами поддерживают БД публикаций сотрудников институтов ПНЦ РАН с результатами их библиометрического анализа, тематические БД по различ-

ным аспектам физико-химической биологии, ряд других сервисных ресурсов, а также сгруппированные в соответствии с их функциональным назначением ссылки на наиболее значимые ресурсы по физико-химической биологии, представленные в интернете [13].

Другим направлением помощи научным сотрудникам РАН в поиске необходимой им научной информации является ИРИ как разновидность информационного сопровождения научных исследований. Заметим, что эта служба – достаточно традиционная форма работы библиотек. В конце 1970-х гг. ИРИ было одной из первых задач автоматизированной системы БЕН РАН, внедрённой на ЭВМ единой системы [14]. На современном этапе (в связи с использованием интернета) система ИРИ в БЕН РАН получила новое развитие [15, 16]. Пользователю предлагаются два вида обслуживания: оповещения по определяемому им самим перечню научных журналов и оповещения по тематическим запросам, сформированным на основе сообщённых пользователем ключевых слов. Для формирования ответа на запрос привлекается информация из всевозможных источников, доступных в Сети (БД *WoS*, *Scopus*, РИНЦ и др.). Таким образом, классическая модель ИРИ получает новую жизнь и вполне отвечает поставленной цели, обеспечивая информационное сопровождение научных исследований на новой, значительно более широкой базе источников.

Следует отметить, что в ходе эксплуатации системы ИРИ накапливается и анализируется информация о практическом пользовательском интересе к различным журналам [17, 18], что даёт представление о реальных информационных потребностях пользователей. Библиотека получает необходимую информацию для формирования своего фонда (в том числе виртуального).

Все вышесказанное относится к новому наполнению традиционных функций научной библиотеки. Но с приходом интернета в библиотечную практику всё более широкое распространение получают библиометрические исследования. Как отмечается в [19], «именно библиометрия становится важным элементом информационного обслуживания и сопровождения научных исследований и разработок».

В работе специалистов из Новосибирска В. Н. Гуреева и Н. А. Мазова [20] справедливо сказано: «Результаты библиометрического ана-

лиза сейчас высоко востребованы и применимы к широкому кругу научных работ в организациях. В частности, в России реформирование научных организаций и мониторинг их деятельности поставили ряд новых задач перед руководством научных организаций, в значительной мере связанных с получением широкого набора библиометрических показателей».

С другой стороны, именно бурное развитие информационных технологий, возможность использовать в онлайн-режиме такие БД, как *Web of Science*, *Scopus*, позволяющие вести анализ на значительном мировом потоке научных публикаций, обуславливает проведение комплексного анализа существующего состояния и развития науки в мире. И именно академические библиотеки, для которых библиометрия как инструмент и библиометрические показатели информационного потока как объект исследования являются традиционной работой и привычной средой, могут взять (и уже практически берут) на себя эту работу. Это делает библиотеки одной из важных сторон в научной деятельности обслуживаемых научных учреждений и позволяет им генерировать важную информацию не только для этих учреждений, но и для органов управления наукой.

БЕН РАН в своей практической деятельности всё шире применяет библиометрические методы в интересах научных центров и научных институтов РАН. Например, в ПНЦ, как указано в [11], «сотрудники... предлагают пользователям новые услуги и сервисы, разрабатывают интересные методики для исследования конкретных научных направлений с использованием библиометрических методов. Большое внимание уделяется библиометрическим методам анализа для исследований публикационной и патентной активности учёных ПНЦ РАН и оценки развития различных научных направлений».

Библиотеки всегда помогали научным сотрудникам подбирать и анализировать научные журналы для публикации результатов своих работ. Научный журнал до настоящего момента остаётся основным местом такой публикации. Задача публиковать результаты отечественных исследований и разработок в высокорейтинговых научных журналах ставится и руководящими органами страны (например, в выступлении первого заместителя министра науки и высшего образования Российской Федерации Григория Трубникова [21] и в паспорте Национально-

го проекта «Наука» [22]). Поэтому анализ всей совокупности журналов, охватывающих научную область, в которой специализируется организация, является непосредственной задачей научной библиотеки. Её специалисты, благодаря опыту своей работы, наиболее подготовлены для решения этой задачи.

Безусловно, решение о выборе журнала для публикации должно приниматься автором. Оно определяется множеством факторов, иногда весьма неформальных. Но автор должен иметь максимально возможную информацию о всех имеющихся вариантах. Поэтому одна из функций БЕН РАН, все больше претендующая на одно из первых мест, – оказание содействия научным сотрудникам в подборе издания для публикации своих работ из списков журналов, включённых в общепризнанные мировые БД *WoS* и *Scopus*.

В БЕН РАН разработана методика библиометрического анализа журналов БД *WoS* (предполагается, что она будет распространена и на журналы БД *Scopus*), относящихся к тематике планируемой публикации. Методика предполагает некоторое ранжирование журналов, определяя степень их предпочтительности для публикации статьи. Учитываются особенности публикации именно российских статей в международных научных журналах [23, 24]. Основным критерий анализа – относительный импакт-фактора журнала, позволяющий сравнивать журналы различных тематических категорий [25]. Эта методика, наряду со многими другими соображениями, может применяться библиотеками сети БЕН РАН для консультирования научных сотрудников, выбирающих журнал для публикации.

В ходе библиометрических исследований БЕН РАН одновременно углублённо анализирует совокупность российских журналов из списков БД *WoS* и *Scopus* по основным областям естественных наук. По данным ряда работ [26–29], подавляющее большинство российских учёных публикуют свои статьи именно в отечественных журналах, входящих в состав этих БД. Такие исследования начаты БЕН РАН в 2018 г. [30] и продолжаются до сих пор. Они, наряду с информацией для конкретных учёных, создают общее представление о публикационной деятельности в России в области естественных наук. Эти данные, по нашему мнению, полезны для РАН и Минобрнауки России при принятии управленческих решений и в то же время дают представление журналам об их месте в общем потоке научных публикаций.

Ещё одна сторона работы научных библиотек, как справедливо указано в [1], – обучение пользователей работе с научной информацией. Эта задача не является абсолютно новой в многолетней библиотечной практике. Но широкое внедрение электронной научной информации в практику работы как пользователей, так и библиотекарей остро ставит этот вопрос как совершенно необходимый в практической деятельности современных научных библиотек, что подтверждается и зарубежным опытом [31].

Эта проблема и её решение в БЕН РАН подробно рассмотрены Н. Е. Каленовым и В. А. Цветковой в работе [32]. В понимании специалистов БЕН РАН «вопрос профессиональной переподготовки затрагивает не только кадровый состав самой Центральной библиотеки и её отделов в научно-исследовательских институтах (НИИ). Вопрос современной информационной грамотности важен и для сотрудников этих институтов, поскольку при проведении исследований им приходится подбирать необходимые материалы, корректно оформлять ссылки на используемые источники (для дальнейшего их отражения в БД цитирования), занимать «свое место» в научном информационном пространстве. Они должны уметь самостоятельно работать с информационными и библиометрическими базами данных, искать специфическую информацию при проведении исследований, оценивать свою публикационную активность».

Ответом на этот вызов являются организованная в БЕН РАН система переподготовки сотрудников и ряд образовательных мероприятий, ориентированных как на библиотечный персонал, так и на научных сотрудников академических учреждений, обслуживаемых библиотекой. При их проведении значительное время уделяется обучению работе с современными БД (*WoS*, *Scopus*, РИНЦ и др.) с привлечением специалистов компаний, поддерживающих эти БД.

По нашему мнению, основанному на более чем двадцатилетнем опыте работы БЕН РАН с сетевыми технологиями, «революционное» вторжение интернета во многие сферы жизни общества и, в частности, в информационное обеспечение научных исследований, не уменьшает значимость академической библиотеки в этой области. Ее деятельность заключается в хранении, поиске и предоставлении научной информа-

ции, обучении и помощи пользователям в работе с достаточно специфическими источниками (различные БД). Это, в сущности, традиционные функции академических библиотек, не отменяемые, а лишь видоизменяющиеся в связи с внедрением интернета. Более того, академические библиотеки приобретают и новые функции, связанные, в первую очередь, с библиометрическим анализом. Это делает их в какой-то степени равноправными участниками работы обслуживаемых научных организаций и поставщиками полезной информации для органов управления наукой; поднимает деятельность библиотек на новую ступень.

Такая роль требует от библиотек своевременного ответа на все возникающие вызовы, постоянного развития и совершенствования в том же темпе, в котором развиваются формы представления и обработки информации в сети интернет и вне её. В этом случае академическим библиотекам не грозит исключение из научной деятельности общества ни сейчас, ни в перспективе.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Гуськов А. Е., Косяков Д. В., Лаврик О. Л., Редькина Н. С., Макеева О. В.** Академическая библиотека – 2030 // Тр. ГПНТБ СО РАН. – 2018. – № 13–1. – С. 9–29.
2. **Лаврик О. Л.** Стратегия развития академических библиотек: информационное сопровождение научных исследований // Тр. ГПНТБ СО РАН. – 2018. – № 13–1. – С. 206–216.
3. **Шрайберг Я. Л.** Библиотеки и Интернет: единство и борьба противоположностей и загадочные перспективы в изменяющейся социокультурной и информационной среде. Ежегодный доклад Конференции «Крым». Год 2014 // Науч. и техн. б-ки. – 2014. – № 10. – С. 5–51.
4. **Каленов Н. Е., Глушановский А. В.** Преобразования в эпоху виртуальных миров // Библиотека. – 2000. – № 6. – С. 30–32.
5. **Каленов Н. Е.** Задачи и функции библиотек РАН в современных условиях // Информатика и её применения. – 2012. – № 2. – С. 51–58.
6. **Scimago Journal & Country Rank.** – URL: <https://www.scimagojr.com/> (дата обращения: 27.12.2019).
7. **American Physical Society.** – URL: <https://librarians.aps.org> (дата обращения: 27.12.2019).

8. **Глушановский А. В.** Использование ресурсов национальной электронной под-писки НИИ и ИЦ РАН естественно-научного профиля // Наука и науч. информ. – 2019. – Т. 2. – № 3. – С. 193–208.
9. **Каленов Н. Е.** Опыт БЕН РАН в информационном обеспечении научных исследо-ваний // Библиоковедение. – 2016. – Т. 65. – № 3. – С. 277–286.
10. **Власова С. А., Глушановский А. В., Каленов Н. Е.** БЕН РАН в современном ин-формационном пространстве // Информ. ресурсы России. – 2004. – Т. 4. – С. 2–6.
11. **Пуцинский** научный центр Российской академии наук. – Режим доступа: <http://www.mce.su/archive/doc21671/doc.pdf/> (дата обращения: 27.12.2019).
12. **Центральная** библиотека в Пуцинском научном центре. – Режим доступа: <https://cnbr.ru/> (дата обращения: 27.12.2019).
13. **Каленов Н. Е., Харьбина Т. Н.** Отделение БЕН РАН в Пуцинском научном цен-тре как звено корпоративной системы информационного сопровождения науки // Вестн. Рос. акад. наук. – 2019. – Т. 89. – № 3. – С. 255–259.
14. **Глушановский А. В., Каленов Н. Е.** Основные принципы информационного об-служивания в автоматизированной системе БЕН АН СССР // Респ. науч.-техн. конф. «Ин-формационные процессы и обеспечивающие подсистемы» (27–29 сент. 1979 г.). – 1979. – С. 24–26.
15. **Ивановский А. А.** Технологии оперативного сигнального информирования в практике Библиотеки по естественным наукам РАН // Библиотека в XXI веке: аспекты развития : Материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. молодых учёных и специалистов (Минск, 29–30 октября 2015 г.). – 2016. – С. 95–98.
16. **Ивановский А. А.** Объектная модель системы избирательного распространения информации // Науч. и техн. б-ки. – 2019. – № 4. – С. 61–75. – DOI: 10/33186/1027-3689-2019-4-61-75; WoS: 000463772700006.
17. **Ткачёва Е. В., Ивановский А. А.** Информационные потребности пользователей научной библиотеки по данным системы оперативного сигнального информирования // Информ. и инновации. – 2017. – № 5. – С. 156–158.
18. **Ивановский А. А.** Читательский интерес к иностранным журналам по данным системы оперативного сигнального информирования // Соврем. проблемы книжной культуры: основные тенденции и перспективы развития: материалы IX Международ. науч. семинара (Москва, 24–25 октября 2018 г.), 2018. – Ч. 1. – 660 с., 2018. – С. 207–211.
19. **Мохначева Ю. В., Цветкова В. А.** Библиометрия и современные научные биб-лиотеки // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 6. – С. 51–62. – WoS: 000440912900004.
20. **Гуреев В. Н., Мазов Н. А.** Практическая библиометрия: новые направления дея-тельности научных библиотек // Материалы 22-й Междунар. конф. и выст. «Информаци-онные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек» LIBCOM–2018 (26–30 ноября 2018 г., Суздаль). – 2018. – С. 1–3.

21. **Федеральный** портал «Российское образование». – Режим доступа: <http://www.edu.ru/news/science/v-nacionalnyu-proekt-nauka-voydut-okolo-20-meropri/> (дата обращения: 05.11.2019).
22. **Паспорт** национального проекта НАУКА. – Режим доступа: <http://www.econom22.ru/pnp/natsionalnye-proekty-programmy/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0.pdf> (дата обращения: 05.11.2019).
23. **Глушановский А. В., Каленов Н. Е.** Некоторые подходы к методике выбора зарубежных журналов для российских публикаций // Информ. обеспечение науки: новые технологии : сб. науч. тр. / Каленов Н. Е., Цветкова В. А. (ред.). – Москва : БЕН РАН, 2015. – С. 40–47.
24. **Глушановский А. В.** Методика оценки зарубежных журналов в рамках выбранной тематики для публикации российских статей // Наука и научная информация. – 2018. – Т. 1. – № 1. – С. 67–75.
25. **Писляков В. В.** Библиометрические индикаторы. Практикум / ред. серии М. Ю. Барышникова; отв. ред. П. Г. Арефьев. – Сер. Результаты научной деятельности: Политика. Оценка. Внедрение. – Москва : Издательский дом «Инфра-М». – 2014. – 60 с.
26. **Либкинд А. Н., Маркусова В. А., Миндели Л. Э.** Библиометрические характеристики российских научных журналов по естественным и техническим наукам по БД JCR-SCIENCE EDITION, 1995–2010 гг. // Acta Naturae. – Режим доступа: 2013. – 5 (3). – 6–13.
27. **Касьянов П. Е.** Интернационализация российских научных журналов, часть II: интернационализация цитируемости. 6-я междунар. конф. НЭИКОН «Электронные научные и образовательные ресурсы: создание, продвижение и использование», Армения, Ереван. 22–29.09.2018. – Режим доступа: <https://conf.neicon.ru/index.php/science/overseas2018/schedConf/program/> (дата обращения: 05.11.2019).
28. **Москалева О. В.** Российские журналы в Web of Science Core Collection // Науч. ред. и изд. – 2018. – 3 (1–2). – 26–32. – Режим доступа: <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2018-1-2-26-32>.
29. **Маршакова-Шайкевич И. В.** Библиометрическая оценка национального корпуса российских научных журналов в базах данных ISI/Thomson Reuters // Информационное обеспечение науки: новые технологии : сб. науч. тр. / отв. ред. П. П. Трескова; сост. О. А. Оганова. Екатеринбург : ООО «УИПЦ», 2012. – С. 182–210.
30. **Глушановский А. В.** Российские журналы по физике в базе данных Web of Science // Наука и науч. информ. – 2019. – Т. 2. – № 1. – С. 27–40. – DOI: 10.24108/2658-3143-2019-2-1-27-40.
31. **Библиотечно-информационная** профессия за рубежом: современное состояние, проблемы, перспективы (обзор по материалам отечественной и зарубежной англоязычной литературы 2006–2008 гг.). – Режим доступа: http://ifapcom.ru/files/Monitoring/2009/bagrova_bib_inf_prof.
32. **Каленов Н. Е., Цветкова В. А.** Новые вызовы в библиотечно-информационном пространстве: современные кадры – забота самих библиотек // Библиотековедение. – 2017. – Т. 66. – № 5. – С. 587–591.

REFERENCES

1. **Guskov A. E., Kosyakov D. V., Lavrik O. L., Redkina N. S., Makeeva O. V.** Akademicheskaya biblioteka – 2030 // Tr. GPNTB SO RAN. – 2018. – № 13–1. – S. 9–29.
2. **Lavrik O. L.** Strategiya razvitiya akademicheskikh bibliotek: informatsionnoe soprovozhdenie nauchnykh issledovaniy // Tr. GPNTB SO RAN. – 2018. – № 13–1. – S. 206–216.
3. **Shrayberg Ya. L.** Biblioteki i Internet: edinstvo i borba protivopozlozhnostey i zagadochnye perspektivy v izmenyayushcheysoy sotsiokulturnoy i informatsionnoy srede. Ezhegodnyy doklad Konferentsii «Crimea». God 2014 // Nauch. i tehn. b-ki. – 2014. – № 10. – S. 5–51.
4. **Kalenov N. E., Glushanovskiy A. V.** Preobrazovaniya v epohu virtualnykh mirov // Biblioteka. – 2000. – № 6. – S. 30–32.
5. **Kalenov N. E.** Zadachi i funktsii bibliotek RAN v sovremennykh usloviyakh // Informatika i ee primeneniya. – 2012. – № 2. – S. 51–58.
6. **Scimago Journal & Country Rank.** – URL: <https://www.scimagojr.com/>.
7. **American Physical Society.** – URL: <https://librarians.aps.org>.
8. **Glushanovskiy A. V.** Ispolzovanie resursov natsionalnoy elektronnoy podpiski NII i NTS RAN estestvenno-nauchnogo profilya // Nauka i nauch. inform. – 2019. – T. 2. – № 3. – S. 193–208.
9. **Kalenov N. E.** Opyt BEN RAN v informatsionnom obespechenii nauchnykh issledovaniy // Bibliotekovedenie. – 2016. – T. 65. – № 3. – S. 277–286.
10. **Vlasova S. A., Glushanovskiy A. V., Kalenov N. E.** BEN RAN v sovremennom informatsionnom prostranstve // Inform. resursy Rossii. – 2004. – T. 4. – S. 2–6.
11. **Pushchinskiy** nauchnyy tsentr Rossiyskoy akademii nauk. – URL: <http://www.mce.su/archive/doc21671/doc.pdf/>.
12. **Tsentrlnaya** biblioteka v Pushchinskom nauchnom tsentre. – URL: <https://cnbp.ru/>.
13. **Kalenov N. E., Harybina T. N.** Otdelenie BEN RAN v Pushchinskom nauchnom tsentre kak zveno korporativnoy sistemy informatsionnogo soprovozhdeniya nauki // Vestn. Ros. akad. nauk. – 2019. – T. 89. – № 3. – S. 255–259.
14. **Glushanovskiy A. V., Kalenov N. E.** Osnovnye printsipy informatsionnogo obsluzhivaniya v avtomatizirovannoy sisteme BEN AN SSSR // Resp. nauch.-tehn. konf. «Informatsionnye protsessy i obespechivayushchie podsistemy» (27–29 sent. 1979 g.). – 1979. – S. 24–26.
15. **Ivanovskiy A. A.** Tehnologii operativnogo signalnogo informirovaniya v praktike Biblioteki po estestvennym naukam RAN // Biblioteka v XXI veke: aspekty razvitiya : Materialy VII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. molodykh uchenykh i spetsialistov (Minsk, 29–30 oktyabrya 2015 g.). – 2016. – S. 95–98.

16. **Ivanovskiy A. A.** Obektnaya model sistemy izbiratel'nogo rasprostraneniya informatsii // Nauch. i tehn. b-ki. – 2019. – № 4. – S. 61–75. – DOI: 10/33186/1027-3689-2019-4-61-75; WoS: 000463772700006.
17. **Tkacheva E. V., Ivanovskiy A. A.** Informatsionnye potrebnosti polzovateley nauchnoy biblioteki po dannym sistemy operativnogo signal'nogo informirovaniya // Inform. i innovatsii. – 2017. – № 5. – S. 156–158.
18. **Ivanovskiy A. A.** Chitatelskiy interes k inostrannym zhurnalom po dannym sistemy operativnogo signal'nogo informirovaniya // Sovrem. problemy knizhnoy kultury: osnovnye tendentsii i perspektivy razvitiya: materialy IX Mezhdunarod. nauch. seminara (Moskva, 24–25 oktyabrya 2018 g.), 2018. – Ch. 1. – 660 s., 2018. – S. 207–211.
19. **Mohnacheva Yu. V., Tsvetkova V. A.** Bibliometriya i sovremennye nauchnye biblioteki // Nauch. i tehn. b-ki. – 2018. – № 6. – S. 51–62. – WoS: 000440912900004.
20. **Gureev V. N., Mazov N. A.** Prakticheskaya bibliometriya: novye napravleniya deyatel'nosti nauchnykh bibliotek // Materialy 22-y Mezhdunar. konf. i vyst. «Informatsionnye tehnologii, kompyuternye sistemy i izdatelskaya produktsiya dlya bibliotek» LIBCOM–2018 (26–30 noyabrya 2018 g., Suzdal). – 2018. – S. 1–3.
21. **Federalnyy portal «Rossiyskoe obrazovanie».** – URL: <http://www.edu.ru/news/science/v-natsionalnyy-proekt-nauka-voydut-okolo-20-meropri/>.
22. **Pasport natsionalnogo proekta NAUKA/** – URL: <http://www.econom22.ru/pnp/natsionalnye-proekty-programmy/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0.pdf>.
23. **Glushanovskiy A. V., Kalenov N. E.** Nekotorye podhody k metodike vybora zarubezhnykh zhurnalov dlya rossiyskikh publikatsiy // Inform. obespechenie nauki: novye tehnologii : sb. nauch. tr. / Kalenov N. E., Tsvetkova V. A. (red.). – Moskva : BEN RAN, 2015. – S. 40–47.
24. **Glushanovskiy A. V.** Metodika otsenki zarubezhnykh zhurnalov v ramkah vybrannoy tematiki dlya publikatsii rossiyskikh statey // Nauka i nauchnaya informatsiya. – 2018. – T. 1. – № 1. – S. 67–75.
25. **Pislyakov V. V.** Bibliometricheskie indikatory. Praktikum / red. serii M. Yu. Baryshnikova; otv. red. P. G. Arefev. – Ser. Rezultaty nauchnoy deyatel'nosti: Politika. Otsenka. Vnedrenie. – Moskva : Izdatelskiy dom «Infra-M», 2014. – 60 s.
26. **Leebkind A. N., Marcusova V. A., Mindeli L. E.** Bibliometricheskie karakteristiki rossiyskikh nauchnykh zhurnalov po estestvennym i tehniceskim naukam po BD JCR-SCIENCE EDITION, 1995–2010 gg. // Acta Naturae. – 2013; 5 (3). – 6–13.
27. **Kasyanov P. E.** Internatsionalizatsiya rossiyskikh nauchnykh zhurnalov, chast II: internatsionalizatsiya tsitiruemosti. 6-ya mezhdunar. konf. NEIKON «Elektronnye nauchnye i obrazovatel'nye resursy: sozdanie, prodvizhenie i ispolzovanie», Armeniya, Erevan. 22–29.09.2018. – URL: <https://conf.neicon.ru/index.php/science/overseas2018/schedConf/program/>.
28. **Moskaleva O. V.** Rossiyskie zhurnaly v Web of Science Core Collection. // Nauch. red. i izd. – 2018. – 3 (1–2). – 26–32. – URL: <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2018-1-2-26-32>.

29. **Marshakova-Shaykevich I. V.** Bibliometricheskaya otsenka natsionalnogo korpusa rossiyskikh nauchnykh zhurnalov v bazah dannykh ISI/Thomson Reuters // Informatsionnoe obespechenie nauki: novye tehnologii : sb. nauch. tr. / otv. red. P. P. Treskova; sost. O. A. Oganova. Ekaterinburg : OOO «UIPTS», 2012. – S. 182–210.

30. **Glushanovskiy A. V.** Rossiyskie zhurnaly po fizike v baze dannykh Web of Science // Nauka i nauch. inform. – 2019. – T. 2. – № 1. – S. 27–40. – DOI 10.24108/2658-3143-2019-2-1-27-40.

31. **Bibliotechno-informatsionnaya** professiya za rubezhom: sovremennoe sostoyanie, problemy, perspektivy (obzor po materialam otechestvennoy i zarubezhnoy angloyazychnoy literatury 2006–2008 gg.). – URL: http://ifapcom.ru/files/Monitoring/2009/bagrova_bib_inf_prof.

32. **Kalenov N. E., Tsvetkova V. A.** Novye vyzovy v bibliotechno-informatsionnom prostranstve: sovremennye kadry – zabota samih bibliotek // Bibliotekovedenie. – 2017. – T. 66. – № 5. – S. 587–591.

Информация об авторах / Information about the authors

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

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

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

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