

Е. Н. Малышева

Кемеровский государственный институт культуры

Сайты федеральных библиотек: состояние и перспективы развития с точки зрения поисковой оптимизации

Сайты являются виртуальными представительствами библиотек и выполняют ряд функций. В настоящее время библиотечное сайтостроение активно развивается. Внимание исследователей сосредоточено на организации и размещении контента, концепции дизайна, маркетинге предлагаемых сервисов, оценке качества информационных ресурсов. Одна из важнейших задач – привлечение пользователей на свой информационный ресурс. Однако вопросам оптимизации сайтов под поисковые системы в профессиональной литературе уделяется недостаточное внимание. В статье отражены результаты исследования сайтов федеральных библиотек с точки зрения их поисковой оптимизации. Сравнительный анализ проведён по таким критериям, как индекс качества сайта, количество внешних ссылок на ресурс, общая социальная активность, а также адаптивность сайта для мобильных устройств. В качестве инструмента анализа использовался сервис PR-CY.ru. Исследование показало, что треть сайтов федеральных библиотек можно охарактеризовать как качественные информационные ресурсы. Проведён анализ информационных каналов, по которым пользователи попадают на сайты федеральных библиотек: на 80% анализируемых сайтов большинство приходит из поисковых систем. Отмечено, что для мобильных устройств оптимизированы лишь 40% сайтов федеральных библиотек, что сказывается на качестве информационных ресурсов и затрудняет доступ к информации. В статье подчёркнута необходимость оптимизации сайтов федеральных библиотек и проведения мониторинга их информационных ресурсов средствами веб-аналитики.

Ключевые слова: федеральные библиотеки, информационные ресурсы, сайты, поисковая оптимизация, продвижение сайта.

Elena Malysheva

Kemerovo State Institute of Culture, Kemerovo, Russia

The www-sites of federal libraries: The current state and prospects for search optimization

The www-sites represent libraries virtually on the Internet and perform many of the functions of these institutions. Currently, library site building is developing intensively. The researchers focus on the organization and content allocation, design concept, services marketing, assessment of information resources quality. One of the most important tasks to be solved by these social institutions is user acquisition. However, the issues of search engine optimization of www-sites are studied insufficiently. The author presents the findings of the study of federal libraries' www-sites. The comparative analysis of www-sites was carried out by the criteria of www-site quality index, number of external links to the resource, total social activity, as well as the adaptability for mobile devices. The PR-CY.ru service was used as an analysis tool. According to the study, the one third of the federal libraries' www-sites can be characterized, from the user's point of view, as high-quality information resources. The author also analyzes the information channels through which users get to the federal libraries www-sites. For 80% of www-sites under examination, the largest number of users find them with search engines. Only 40% of the federal libraries' sites are adapted for mobile devices, which affects the quality of information resources and makes it difficult for users to access information. The author emphasizes the need for optimizing the www-sites of federal libraries, as well as for monitoring their information resources using web-analytics.

Keywords: federal libraries, information resources, www-sites, search optimization, www-site promotion.

The purpose of this study is to analyze the federal library sites in terms of their search engine optimization. The data for analysis used were obtained using the seo-analysis service PR-CY.ru. The urgency of the problem of optimization of electronic information resources is confirmed by the analysis of the document flow on the topic under consideration. According to the data of the Scientific Electronic Library e-Library.ru, a steady interest of researchers is observed in the problem of search engine optimization of sites. The structure of the analyzed document flow is distributed as follows: articles from periodicals account for 60.7% (235 items), from collections of scientific papers and conference materials – 37%, books and study guides – 1.8%, dissertations and deposited manuscripts – 0.5% each. Studies on search engine optimization sites of library institutions, make up a small fraction of the analyzed array (2.3%) and are mainly represented by articles from periodicals. In 2018, in connection with the development of search engine

ranking algorithms, instead of a thematic citation index, which was calculated by the number of links to the site from other resources, but lost its relevance as unreliable, Yandex introduced a new indicator – site quality index – a comprehensive indicator that allows you to evaluate the quality of the site and taking into account a large number of criteria related primarily to the requirements of usefulness and usability of the information resource. When calculating site quality index, data from Yandex services are used and the uniqueness of the content, the speed of loading the site, its adaptability to mobile devices, the number of visitors to the resource, the time of their presence on the site, etc. are taken into account. This parameter is updated monthly. The group of sites with the highest site quality index includes following federal libraries: Russian State Library (4700), Russian National Library (2100), the Yeltsin Presidential Library (1600), State Public Historical Library (1300), State Children's Library (1200). The highest stability of users' visits to the library's website was noted at Central Medical Library (64.61%), Children's Library (46.57%), the Library of Natural Sciences RAS (45.64%).

Создание и продвижение сайтов, выступающих в качестве их виртуальных представительств, – одно из значимых направлений деятельности современных библиотек. Сайт библиотеки становится дополнительной площадкой для обслуживания и привлечения пользователей. Библиотеки активно используют веб-технологии: создают различные электронные информационные ресурсы, адаптируют их под конечного пользователя, что повышает привлекательность сайта, эффективность работы и информационного взаимодействия.

Активную деятельность по предоставлению пользователям расширенного набора возможностей для информационного поиска и получения необходимых им полнотекстовых изданий ведёт ГПНТБ России. В работе [1] освещена её деятельность по разработке системы открытого архива, не только предоставляющего доступ к собственным информационным ресурсам и к ресурсам Национальной электронной библиотеки, базам данных других библиотек, но и призванного в перспективе создать технологическую среду для хранения и использования открытых научных данных.

Исследователи характеризуют различные аспекты создания и продвижения библиотечных сайтов. Так, в [2] проанализировано в целом влияние веб-технологий как инструментов информационно-технологического развития библиотеки на все её технологические циклы.

Количественную оценку основных направлений работы библиотек в виртуальной среде позволяют дать веб-аналитические технологии, предоставляющие широкие возможности по сбору и анализу статистических данных сайта. Н. С. Редькина [3, 4] отмечает значимость применения инструментов веб-аналитики при оценке эффективности работы библиотеки в виртуальном пространстве, востребованности библиотечно-информационных продуктов и услуг, определении стратегии её развития.

А. И. Земсков и К. А. Колосов [5] представили опыт получения библиометрической информации на основе интегрированной библиотечной системы автоматизации. Сбор статистической информации и её анализ позволяют изучить статистику посещений, выявить тематику наиболее посещаемых ресурсов электронного архива ГПНТБ России, получить информацию о востребованности и трудов отдельных авторов, и конкретных журналов.

По мнению О. М. Ударцевой, библиотечный сайт должен решать три основные задачи: привлечение пользователей, их «конвертирование» в читателей и удержание [6]. Всё это возможно при наличии качественного информационного ресурса. Особое внимание исследователей привлекает проблема оценки качества библиотечных сайтов [7–12].

Для того чтобы оценить степень разработанности проблемы оценки качества сайтов библиотек, был проанализирован документный поток, отражённый в Научной электронной библиотеке eLibrary.ru, за период с 2009 по 2018 г. В результате установлено, что среди публикаций преобладают статьи из периодической печати, сборников научных трудов и материалов конференций.

Наряду с оценкой качества библиотечных сайтов самостоятельной проблемой является привлечение пользователей на эти сайты. Согласно данным Всероссийского центра изучения общественного мнения (https://wciom.ru/news/ratings/polzovanie_internetom/), в России ежегодно наблюдается рост доли ежедневных интернет-пользователей: в 2016 г. она составляла 53%, в 2017 г. – 58%, в 2018 г. – 63%, в 2019 г. – 67%.

Для привлечения пользователей на свой информационный ресурс библиотеки задействуют различные средства коммуникации: создание сообществ в социальных сетях, обмен ссылками, интернет-PR, контекстная реклама, а также развитие системы обслуживания интернет-пользователей на основе технологии личного кабинета, генерация и представление на сайте востребованных ресурсов [13].

Важные инструменты привлечения пользователей – это поисковая оптимизация и техническая поддержка своих ресурсов. Однако библиотеки не уделяют этому достаточного внимания.

Цель проведённого исследования – анализ современного состояния сайтов федеральных библиотек с точки зрения их поисковой оптимизации.

Данные для анализа получены с помощью сервиса SEO-анализа PR-CY.ru.

Как известно, поисковая оптимизация (*SEO, Search Engines Optimization*) – это комплекс мероприятий для поднятия позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем по определённым запросам пользователей с целью увеличения посещаемости информационного ресурса.

Придание сайту характеристик, благодаря которым его страницы в наибольшей степени будут соответствовать поисковым алгоритмам, приведёт к его приоритетности в выдаче результатов по соответствующим запросам, что в конечном итоге повысит осведомлённость пользователей об информационном ресурсе и послужит одним из инструментов для их привлечения.

Актуальность проблемы оптимизации электронных информационных ресурсов подтверждает анализ документного потока по рассматриваемой тематике. Согласно данным Научной электронной библиотеки eLibrary.ru, к проблеме поисковой оптимизации сайтов наблюдается устойчивый интерес исследователей. В табл. 1 представлена динамика документного потока по обозначенной проблеме за период с 2009 по 2018 г.

Таблица 1

**Динамика публикаций
по проблеме поисковой оптимизации сайтов по годам**

Год	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Итого
Количество, ед.	10	13	13	18	23	28	47	69	89	77	387

Выявлена видовая структура анализируемого документного потока: статьи в периодических изданиях – 60,7% (235 наименований), публикациях в сборниках научных трудов и материалов конференций – 37%, книги и учебные пособия – 1,8%, на диссертации и депонированные рукописи – по 0,5%.

Исследования, посвящённые поисковой оптимизации сайтов учреждений библиотечной сферы, составляют небольшую долю анализируемого массива (2,3%) и в основном представлены статьями в периодической печати.

В обзоре публикаций, освещающих тенденции развития библиотечных сайтов, подчёркнута важность использования библиотеками методов поисковой оптимизации для продвижения своих информационных ресурсов и привлечения пользователей [14]. В [15, 16] представлен опыт оптимизации сайтов библиотек для продвижения библиотечных ресурсов. В [15] автор отмечает, что после оптимизации сайта ГПНТБ СО РАН повысился его рейтинг и увеличилось число посещений через поисковые системы.

Качество информационных ресурсов и показатели их оптимизированности под поисковые системы позволяют оценить сервисы SEO-анализа, или маркетинговые инструменты. Одно из важных преимуществ таких инструментов веб-аналитики – отсутствие ограничений, связанных с доступом пользователей к статистике информационного ресурса [6]. К примеру, для получения статистических данных сайта с помощью таких систем веб-аналитики, как Яндекс.Метрика и *Google Analytics*, необходимо установить на ресурс фрагмент кода, с помощью которого осуществляется сбор статистики, что ограничивает получение информации для конечного пользователя. Анализ сайтов федеральных библиотек показал: соответствующая информация открыта только на 3 из 15 сайтов, что составляет 20% от всего массива информационных ресурсов.

Один из популярных инструментов веб-аналитики – условно-бесплатный сервис SEO-анализа PR-CY.ru, позволяющий любому пользователю проводить оценку сайта по многим критериям [6, 17].

В 2018 г. в связи с развитием алгоритмов ранжирования поисковых систем вместо тематического индекса цитирования (ТИЦ), который рассчитывался по количеству ссылок на сайт с других ресурсов, но утратил свою актуальность как недостоверный, Яндекс ввёл новый показатель – индекс качества сайтов (ИКС).

ИКС – комплексный показатель, позволяющий оценить качество сайта и учитывающий большое количество критериев, связанных в первую очередь с требованиями полезности и удобства использования информационного ресурса. При расчёте ИКС используются данные сервисов Яндекса и учитываются уникальность контента, скорость загрузки сайта, его адаптивность к мобильным устройствам, количество посетителей ресурса, время их присутствия на сайте и т.д. Этот параметр – динамичный, он обновляется ежемесячно.

Пользователи также могут узнать ИКС с помощью сервиса Яндекс.Вебмастер (<https://webmaster.yandex.ru/>). Согласно мнениям SEO-специалистов, значение ИКС от 500 считается удовлетворительным [18]. Чтобы исключить искусственное увеличение показателя, механизм расчёта ИКС не раскрывается для пользователей. Этот показатель может служить одним из инструментов оценки качества информационного ресурса.

Сравнительный анализ исследуемых сайтов федеральных библиотек по показателю ИКС, а также по таким критериям поисковой оптимизации, как количество внешних ссылок на ресурс, общая социальная активность, адаптивность сайта для мобильных устройств, представлен в табл. 2.

Таблица 2

**Индекс качества сайта и показатели оптимизации
сайтов федеральных библиотек под поисковые системы
(апрель 2019 г.)**

Название федеральной библиотеки		Индекс качества сайта	Количество внешних ссылок на сайт	Общая социальная активность	Адаптивность для мобильных устройств
Полное	Сокращённое (используемое в данном исследовании)				
ФГБУ науки «Библиотека по естественным наукам РАН»	БЕН РАН	120	2 119	589	+
ФГБУК «Все-российская государственная библиотека иностранной литературы им. М. И. Рудомино»	Библиотека иностранной литературы	600	6 261	48	+
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научная педагогическая библиотека им. К. Д. Ушинского»	НПБ им. К. Д. Ушинского	–	3 200	279	–
ФГБУК «Государственная публичная историческая библиотека России»	Государственная публичная историческая библиотека России	1 300	3 958	918	–
ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России»	ГПНТБ России	700	11 788	625	+
ФГБУК «Российская государственная библиотека для молодежи»	РГБМ	600	4 378	898	–

Название федеральной библиотеки		Индекс качества сайта	Количество внешних ссылок на сайт	Общая социальная активность	Адаптивность для мобильных устройств
Полное	Сокращённое (используемое в данном исследовании)				
ФГБУ «Российская государственная библиотека»	ФГБУ «РГБ»	4 700	15 048	263	–
ФГБУК «Российская государственная библиотека для слепых»	Российская государствен- ная библиотека для слепых	110	751	45	–
ФГБУК «Российская государственная библиотека искусств»	РГБИ	250	5 027	840	–
ФГБУК «Российская государственная детская библиотека»	Российская государствен- ная детская библиотека	1 200	5 393	0	–
Центральная научная медицинская библиотека ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова	ЦНМБ	800	1 400	132	–
ФБУ «Центральная научно- техническая библиотека по строительству и архитектуре»	ФБУ «ЦНТБ СиА»	30	129	3	+
ФГБУ «Научная библиотека при Российской академии художеств»	Научная биб- лиотека при Российской академии ху- дожеств	20	46	0	+

Название федеральной библиотеки		Индекс качества сайта	Количество внешних ссылок на сайт	Общая социальная активность	Адаптивность для мобильных устройств
Полное	Сокращённое (используемое в данном исследовании)				
ФГБУ «Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина»	Президентская библиотека	1 600	26 086	701	+
ФГБУ «Российская национальная библиотека»	РНБ	2 100	26 396	1102	–

На рис. 1 представлен сравнительный анализ показателя ИКС для сайтов федеральных библиотек на апрель 2019 г.

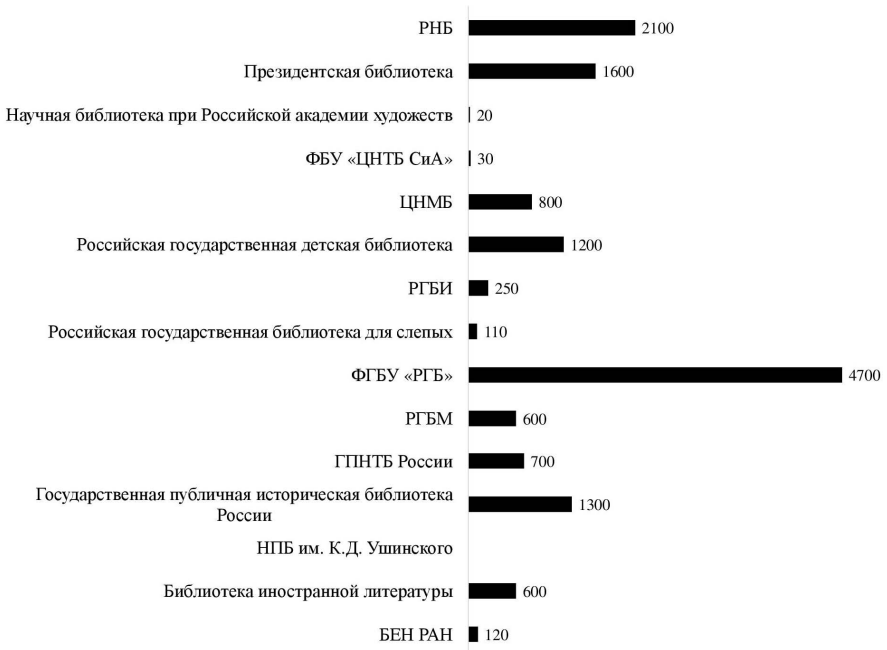


Рис. 1. Индекс качества сайтов федеральных библиотек

По показателю ИКС сайты федеральных библиотек можно разделить на следующие группы: со значением ИКС до 500, от 500 до 1 000 и от 1 000 и выше.

Как видно из табл. 2 и рис. 1, одна треть (33,3%) анализируемых сайтов имеет значение ИКС, превышающее 1 000, у другой трети сайтов ИКС не достигает 500 (33,3%), у четырёх федеральных библиотек (26,7%) ИКС находится в пределах от 500 до 1 000. Для НПБ им. К. Д. Ушинского ИКС не определён. Однако отсутствие ИКС не говорит о том, что сайт бесполезен для пользователя или что его контент не содержит значимых информационных ресурсов. Причины, по которым ИКС может быть не определён: ресурс создан недавно (робот Яндекса не успел его заиндексировать), сайт изначально не внесён в базу данных Яндекса.

В группу с наибольшим показателем ИКС входят сайты следующих федеральных библиотек: РГБ (4 700), РНБ (2 100), Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина (1 600), Государственная публичная историческая библиотека России (1 300), Российская государственная детская библиотека (1 200). Сайты этих библиотек более 15 лет имеют высокий ИКС, сайт Президентской библиотеки – 10 лет.

На рис. 2 представлена статистика посещений сайтов федеральных библиотек за месяц (апрель 2019 г.). Прослеживается корреляция между показателем ИКС и количеством посетителей ресурса. Так, число посетителей сайта РГБ, имеющего максимальный ИКС (4 700), за апрель 2019 г. – 2 123 873.



Рис. 2. Количество посетителей сайтов федеральных библиотек (за апрель 2019 г.)

В ходе исследования с использованием сервиса SEO-анализа PR-CY.ru проанализированы информационные каналы, по которым пользователи попадают на сайты федеральных библиотек (табл. 3). Такую информацию сервис PR-CY.ru предоставляет на платной основе. Методика её получения связана с проверкой статистических данных счётчиков статистики *LiveInternet* и Яндекс. Метрика, установленных на сайтах анализируемых ресурсов. При их отсутствии используются данные с сервиса *Alexa*. Однако в условиях технических ограничений, связанных с доступом к статистической информации ресурсов (требуется установка), полученные данные позволяют библиотекам составить общее представление о структуре трафика сайта, что имеет решающее значение для продвижения их информационных ресурсов [6, 17].

Таблица 3

**Информационные каналы, по которым пользователи
попадают на сайты федеральных библиотек**

Название федеральной библиотеки		Прямые заходы, %	Поисковые системы, %	Ссылки на сайтах, %	Социальные сети, %	Почтовые рассылки, %
Полное	Сокращённое (используемое при проведении анализа)					
ФГБУ науки «Библиотека по естественным наукам РАН»	БЕН РАН	45,64	27,89	25,06	0,45	0,96
ФГБУК «Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы им. М. И. Рудомино»	Библиотека иностранной литературы	34,23	50,27	7,14	5,4	2,96
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научная педагогическая библиотека им. К. Д. Ушинского»	НПБ им. К. Д. Ушинского	22,71	69,48	5,4	2,01	0,39
ФГБУК «Государственная публичная историческая библиотека России»	Государственная публичная историческая библиотека России	32,07	50,71	9,97	4,25	3,01
ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России»	ГПНТБ России	23,73	66,39	5,61	2,24	2,04
ФГБУК «Российская государственная библиотека для молодежи»	РГБМ	30,4	55,82	6,37	5,71	1,69

Продолжение таблицы 3

Название федеральной библиотеки		Прямые заходы, %	Поисковые системы, %	Ссылки на сайтах, %	Социальные сети, %	Почтовые рассылки, %
Полное	Сокращённое (используемое при проведении анализа)					
ФГБУ «Российская государственная библиотека»	ФГБУ «РГБ»	24,52	64,79	7,1	2,16	1,43
ФГБУК «Российская государственная библиотека для слепых»	Российская государственная библиотека для слепых	17,36	69,59	12,4	0,02	0,63
ФГБУК «Российская государственная библиотека искусств»	РГБИ	27,56	62,9	4,98	3,3	1,17
ФГБУК «Российская государственная детская библиотека»	Российская государственная детская библиотека	46,57	33,93	8,27	7,52	3,71
Центральная научная медицинская библиотека ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова	ЦНМБ	64,61	21,26	13,25	0,89	–
ФБУ «Центральная научно-техническая библиотека по строительству и архитектуре»	ФБУ «ЦНТБ СиА»	13,16	74,06	10,55	2,23	–
ФГБУ «Научная библиотека при Российской академии художеств»	Научная библиотека при Российской академии художеств	24,57	73,73	1,19	0,51	–

Название федеральной библиотеки		Прямые заходы, %	Поисковые системы, %	Ссылки на сайтах, %	Социальные сети, %	Почтовые рассылки, %
Полное	Сокращённое (используемое при проведении анализа)					
ФГБУ «Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина»	Президентская библиотека	26,68	61,57	5,51	4,5	1,74
ФГБУ «Российская национальная библиотека»	РНБ	36,01	48,14	7,99	5,44	2,42

Как видно из табл. 3, на большинство сайтов (80%) пользователи заходят из поисковых систем, что обуславливает актуальность проведения библиотеками поисковой оптимизации своих информационных ресурсов.

Прямые заходы, когда посетитель вводит адрес сайта в браузере или использует закладки браузера, преобладают у ЦНМБ (64,61%), Российской государственной детской библиотеки (46,57%), БЕН РАН (45,64%). Этот информационный канал отображает посещения постоянных читателей.

При поисковой оптимизации немаловажное значение имеют внешние ссылки на информационный ресурс, способствующие увеличению позиций сайта в поисковых системах, трафика на сайт и, как следствие, росту числа целевых пользователей. По количеству внешних ссылок на сайт лидируют РНБ и Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина (рис. 3).

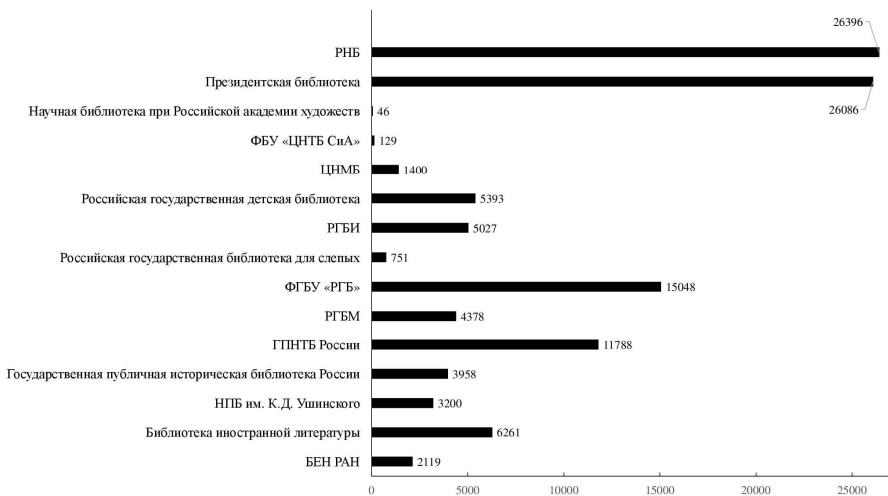


Рис. 3. Количество внешних ссылок на сайты федеральных библиотек (за апрель 2019 г.)

Общая социальная активность определяет количество ссылок на сайт из социальных сетей. Из рис. 4 видно, что наибольшие число ссылок из социальных сетей у РНБ (1 102), ГПИБ (918), РГБМ (898) и РГБИ (840).

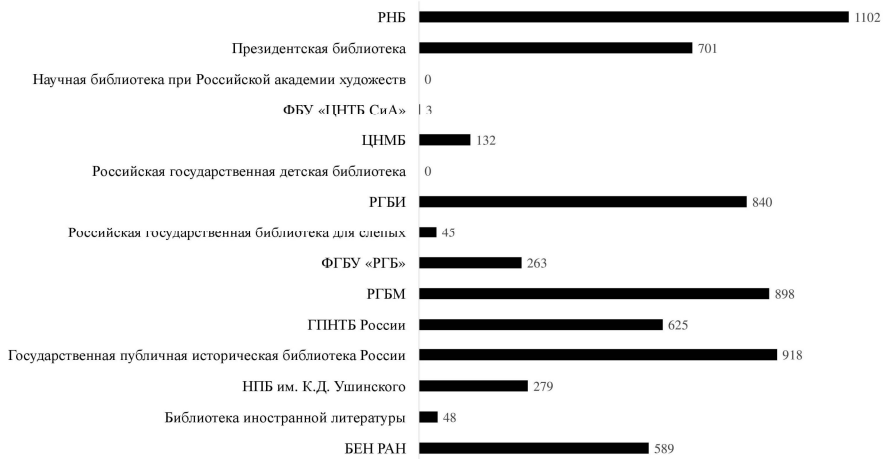


Рис. 4. Показатель общей социальной активности на сайтах федеральных библиотек (за апрель 2019 г.)

Согласно данным исследовательской компании «GFK», в 2019 г. 32 млн россиян пользуются интернетом только на мобильных устройствах, что составляет 35% от всех пользователей сети [19]. Следовательно, оптимизация сайта для мобильных устройств даёт большие преимущества для привлечения пользователей на сайт.

Наше исследование показало, что 60% сайтов (9 из 15) федеральных библиотек не оптимизированы для использования на мобильных устройствах, что, безусловно, сказывается на качестве информационного ресурса и количестве его посетителей.

Одна из основных проблем, связанных с отображением информационных ресурсов на мобильных устройствах, – это превышение ширины страницы области экрана, вследствие чего пользователь вынужден прокручивать страницу по горизонтали. Для корректного отображения сайта на мобильном устройстве следует указать область просмотра с помощью метатега viewport следующим образом: `<meta name="viewport" content="width=device-width">`. При этом тег `<meta>` должен находиться внутри контейнера `<head>...</head>`. Значение атрибута content тега `<meta>`, равное `width=device-width`, предназначено для того, чтобы адаптировать ширину окна просмотра к экрану устройства.

Способствовать повышению привлекательности ресурса может и мини-логотип, отображаемый в закладке браузера и в выдаче поисковых систем («favicon» – Favorites Icon). Этот атрибут ресурса позволит сделать его узнаваемым и может быть полезен для быстрого визуального поиска сайта среди закладок. Согласно данным исследования, 80% сайтов федеральных библиотек имеют такой атрибут.

Исследование позволило сделать выводы:

1. Наиболее качественные сайты с высоким ИКС у таких федеральных библиотек, как РГБ (4 700), РНБ (2 100), Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина (1 600), ГПИБ (1 300), РГДБ (1 200).

2. Лидирующие позиции по количеству внешних ссылок на сайт занимают РНБ и Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина.

3. На 80% анализируемых сайтов больше всего пользователей приходит из поисковых систем; переходы с других сайтов на информационный ресурс преобладают у БЕН РАН (25,06%).

4. Наиболее стабильное количество обращений пользователей на сайты ЦНМБ (64,61%), РГДБ (46,57%), БЕН РАН (45,64%).

5. Наиболее активная реакция пользователей из социальных сетей отмечена для сайтов РНБ, ГПИБ, РГБМ и РГБИ.

6. Оптимизированы для мобильных устройств лишь 40% сайтов, что не только не способствует привлечению новых пользователей, но и может привести к потере целевой аудитории.

Таким образом, для того, чтобы сайт библиотечного учреждения превратился в эффективный инструмент работы, необходимы не только актуальный контент и продуманный дизайн, но и оптимизация информационного ресурса. Для библиотек как центров представления информации огромное значение имеет и мониторинг сайтов средствами веб-аналитики, позволяющий выявить их недостатки, существенно снижающие возможности и качество информационных ресурсов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Гончаров М. В.** Разработка системы открытого архива ГПНТБ России / М. В. Гончаров, К. А. Колосов // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 12. – С. 42–48.

Goncharov M. V. Razrabotka sistemy otkrytogo arkhiva GPNTB Rossii / M. V. Goncharov, K. A. Kolosov // Nauch. i tekhn. b-ki. – 2018. – № 12. – S. 42–48.

2. **Редькина Н. С.** Эффективные веб-технологии в деятельности библиотеки / Н. С. Редькина // Там же. – 2017. – № 3. – С. 15–24.

Red'kina N. S. Effektivnye veb-tehnologii v deyatel'nosti biblioteki / N.S. Red'kina // Nauch. i tekhn. b-ki. – 2017. – № 3. – S. 15–24.

3. **Редькина Н. С.** Оценка деятельности библиотеки в социальных сетях инструментами веб-аналитики / Н. С. Редькина // Там же. – 2018. – № 3. – С. 16–23.

Red'kina N. S. Otsenka deyatel'nosti biblioteki v sotsial'nykh setyakh instrumentami veb-analitiki / N. S. Red'kina // Nauch. i tekhn. b-ki. – 2018. – № 3. – S. 16–23.

4. **Редькина Н. С.** Сервис-ориентированные технологии в развитии библиотек: опыт / Н. С. Редькина // Учён. зап. (Алтай. гос. акад. культуры и искусств). – 2018. – № 2 (16). – С. 148–151.

Red'kina N. S. Servis-orientirovannye tekhnologii v razvitti bibliotek: opyt / N. S. Red'kina // Uchen. zap. (Altai. gos. akad. kul'tury i iskusstv). – 2018. – № 2 (16). – S. 148–151.

5. **Земсков А. И.** Библиометрия в библиотеках / А. И. Земсков, К. А. Колосов // Науч. и техн. б-ки. – 2016. – № 11. – С. 5–23.

Zemskov A. I. Bibliometriya v bibliotekakh / A. I. Zemskov, K. A. Kolosov // Nauch. i tekhn. b-ki. – 2016. – № 11. – S. 5–23.

6. **Ударцева О. М.** Использование инструментов веб-аналитики в оценке эффективности способов продвижения библиотечных ресурсов / О. М. Ударцева, А. Е. Рыхторова // Библиосфера. – 2018. – № 2. – С. 93–99.

Udartseva O. M. Ispol'zovanie instrumentov veb-analitiki v otsenke effektivnosti sposobov prodvizheniya biblioteknykh resursov / O. M. Udartseva, A. E. Rykhtorova // Bibliosfera. – 2018. – № 2. – S. 93–99.

7. **Гендина Н. И.** Создание эффективного официального сайта объекта культуры: от эмпирики к разработке и реализации научно обоснованной концепции / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова, О. И. Алдохина // Вестн. Кемер. гос. ун-та культуры и искусств. – 2010. – № 12. – С. 87–104.

Gendina N. I. *Sozdanie effektivnogo ofitsial'nogo saitа ob"ekta kul'tury: ot empiriki k razrabotke i realizatsii nauchno obosnovannoi kontseptsii* / N. I. Gendina, N. I. Kolkova, O. I. Aldokhina // *Vestn. Kemer. gos. un-ta kul'tury i iskusstv.* – 2010. – № 12. – S. 87–104.

8. **Гендина Н. И.** Создание официальных сайтов и задачи целевой подготовки в системе повышения квалификации руководящих кадров организаций культуры: новый этап в реализации идей С. А. Сбитнева / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова // Там же. – 2018. – № 42. – С. 20–29.

Gendina N. I. *Sozdanie ofitsial'nykh saitov i zadachi tselevoi podgotovki v sisteme povysheniya kvalifikatsii rukovodyashchikh kadrov organizatsii kul'tury: novyi etap v realizatsii idei S. A. Sbitneva* / N. I. Gendina, N. I. Kolkova // *Vestn. Kemer. gos. un-ta kul'tury i iskusstv.* – 2018. – № 42. – S. 20–29.

9. **Редькина Н. С.** Эффективность библиотечных сайтов / Н. С. Редькина // Науч. и техн. б-ки. – 2010. – № 9. – С. 56–66.

Red'kina N. S. *Effektivnost' biblioteknykh saitov* / N. S. Red'kina // *Nauch. i tekhn. b-ki.* – 2010. – № 9. – S. 56–66.

10. **Исмагилова А. Х.** Оценка качества электронных библиотек / А. Х. Исмагилова // Там же. – № 5. – С. 60–66.

Ismagilova A. Kh. *Otsenka kachestva elektronnykh bibliotek* / A. Kh. Ismagilova // *Nauch. i tekhn. b-ki.* – № 5. – S. 60–66.

11. **Кулева О. В.** Комплексная оценка сайта библиотеки: этапы и принципы организации / О. В. Кулева // Тр. ГПНТБ СО РАН. – 2011. – № 1. – С. 320–226.

Kuleva O. V. *Kompleksnaya otsenka saitа biblioteki: etapy i printsipy organizatsii* / O. V. Kuleva // *Tr. GPNTB SO RAN.* – 2011. – № 1. – S. 320–226.

12. **Лаверьева О. В.** К вопросу об оценке качества и эффективности сайта по культуре / О. В. Лаверьева // Культура: теория и практика. – 2014. – № 2. – С. 9.

Laver'eva O. V. *K voprosu ob otsenke kachestva i effektivnosti saitа po kul'ture* / O. V. Laver'eva // *Kul'tura: teoriya i praktika.* – 2014. – № 2. – S. 9.

13. **Редькина Н. С.** Привлечение пользователей в научную библиотеку: стратегия ГПНТБ СО РАН / Н. С. Редькина // Науч. и техн. б-ки. – 2015. – № 12. – С. 12–20.

Red'kina N. S. *Privlechenie pol'zovatelei v nauchnyu biblioteku: strategiya GPNTB SO RAN* / N. S. Red'kina // *Nauch. i tekhn. b-ki.* – 2015. – № 12. – S. 12–20.

14. **Шевченко Л. Б.** Тенденции развития библиотечных сайтов / Л. Б. Шевченко // Тр. ГПНТБ СО РАН. – 2018. – № 13–2. – С. 224–236.

Shevchenko L. B. *Tendentsii razvitiya biblioteknykh saitov* / L. B. Shevchenko // *Tr. GPNTB SO RAN.* – 2018. – № 13–2. – S. 224–236.

15. **Шевченко Л. Б.** Методы поисковой оптимизации: опыт применения в ГПНТБ СО РАН / Л. Б. Шевченко // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 3. – С. 24–32.

Shevchenko L. B. *Metody poiskovoi optimizatsii: opyt primeneniya v GPNTB SO RAN* / L. B. Shevchenko // *Nauch. i tekhn. b-ki.* – 2018. – № 3. – S. 24–32.

16. **Сильченко О. В.** Внутренняя SEO-оптимизация как способ продвижения сайта библиотеки // Библиотеки в информационном обществе: сохранение традиций и развитие новых технологий : докл. II Междунар. науч. конф. – Минск, 2016. – С. 300–308.

Sil'chenko O. V. *Vnutrennyaya SEO-optimizatsiya kak sposob prodvizheniya saitа biblioteki* // *Biblioteki v informatsionnom obshchestve: sokhranenie traditsii i razvitie novykh tekhnologii* : dokl. II Mezhdunar. nauch. konf. – Minsk, 2016. – S. 300–308.

17. **Капустина Л. М.** Интернет-маркетинг. Теория и практика продвижения бренда в Сети : моногр. / Л. М. Капустина, И. Д. Мосунов. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос. экон. у-та, 2015. – 102 с.

Kapustina L. M. Internet-marketing. Teoriya i praktika prodvizheniya brenda v Seti : monogr. / L. M. Kapustina, I. D. Mosunov. – Ekateringburg : Izd-vo Ural. gos. ekon. u-ta, 2015. – 102 s.

18. **Теляковский К.** ИКС Яндексa: что поменяется для SEO [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://tipler.ru/opinions/iks-yandeksa/>.

Telyakovskii K. IKS Yandeksa: chto pomenyetsya dlya SEO [Elektronnyi resurs].

19. **GFK:** более трети российских пользователей выходят в сеть только через мобильный интернет [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://mediaprofi.org/media-info/analytics/item/15667-gfk-bolee-treti-rossiyskih-polzovateley-vyhodyat-v-set-tolko-cherez-mobilnyy-internet>.

GFK: bolee tret'i rossiiskikh pol'zovatelei vykhodyat v set' tol'ko cherez mobil'nyi internet [Elektronnyi resurs].

Elena Malysheva, Cand. Sc. (Physics and Mathematics), Associate Professor, Chair for Information Automated Processing, Kemerovo State Institute of Culture;

selenanmal@gmail.com

17, Voroshilova st., 650056 Kemerovo, Russia