

Н.С. Редькина, О.М. Ударцева, Л.Б. Шевченко

## Российские библиотеки сквозь призму мирового веб-пространства: по данным опроса 2019 г.

*С целью выявления тенденций развития библиотек в веб-пространстве проведен опрос, в котором приняли участие 387 библиотек разных видов из 39 стран мира (211 российских и 176 зарубежных). Результаты исследования демонстрируют тренды в области стратегий развития библиотечных веб-ресурсов, внедрения систем оценки их эффективности с помощью инструментов веб-аналитики, практик юзабилити тестирования, методов организации и управления веб-представительскими библиотек разных организационно-правовых форм.*

**Ключевые слова:** библиотеки, веб-пространство, веб-ресурсы, социальные сети, управление сайтом, юзабилити, веб-аналитические инструменты, вебметрические показатели

DOI: 10.36535/0548-0019-2020-05-3

### ВВЕДЕНИЕ

Современные библиотеки активно создают и ведут сайты, применяют различные интернет-платформы и публичные социальные сети для организации профессионального общения и взаимодействия с пользователями, а также библиотечно-информационного и справочно-библиографического обслуживания, обучающей деятельности и рекламы мероприятий. Использование веб-технологий позволяет адаптировать библиотечно-информационные услуги к потребностям пользователей, в том числе не являющихся читателями библиотек, способствует формированию благоприятного имиджа, положительной репутации библиотек в виртуальном мире и привлечению новых пользователей. Учитывая возрастающее значение виртуального обслуживания, связанное с ростом числа пользователей Интернета, увеличением количества веб-ресурсов и усилением их влияния на общество, целью настоящего исследования стало определение современных тенденций развития библиотек в веб-пространстве. В контексте анализа/сравнения с зарубежными библиотеками большее внимание уделено российским библиотекам.

### ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Результаты контент-анализа профессиональной литературы по исследуемой проблеме свидетельствуют, что библиотековеды и библиотечные специалисты-практики все большее внимание уделяют вопросам развития библиотек в веб-пространстве, так как веб-технологии позволяют библиотекам переходить к новым моделям взаимодействия с пользователями, используя различные каналы, включающие собственные и сторонние веб-платформы (*Facebook*,

*Instagram*, *RSS*, *Twitter*, *YouTube*, мгновенные сообщения и др.) [1–3]; способствуют созданию нового контента, включающего разнородные документы [4, 5], в том числе полученные непосредственно от пользователей [6]; содействуют развитию сервисов [7]. Особый акцент приходится на анализ соответствия библиотечных сайтов стандартным практикам развития сайтов [8] с учетом разнообразия сегментов пользователей и их информационных потребностей [9]. Исследователи рассматривают удобство использования сайтов [10–14]. I.C. Drivas, D. P. Sakas и P. Reklitis, проанализировав посетителей с целью изучения их восприятия сайта, сделали вывод, что, следуя представлениям и предложениям пользователей веб-сайта об удобстве его использования, общее количество просмотров страниц, органический трафик, а также реферальный трафик сайта значительно выросли [15]. Вместе с тем, помимо сильных сторон J. Miller рассматривает и слабые стороны методов юзабилити, которые обычно используются в библиотеках [16].

Что касается контента, то основные тенденции в области создания веб-ресурсов собственной генерации связаны с расширением их типологического состава (видео, мультимедиа, вебкасты; звуковые файлы, подкасты; результаты исследований, Большие Данные, Big Data); фото, графика; модели, в том числе 3D-модели; программное обеспечение; веб-архивы и др.) [17–19]. Этот тренд просматривается при анализе ресурсов конкретных библиотек. Например, в 2019 г. в American Libraries Collection (<https://archive.org/details/american>) было представлено 3 029 688 различных объектов, включая 1740 коллекций различных материалов, 2993588 текстовых документов, 15773 изображений, 10442 видео, 8132 аудио, 11 массивов данных, 2 ресурса с программным обеспечением. Часть

контента находит отражение в электронных каталогах библиотек, часть – в цифровых (электронных) библиотеках, которые становятся все более популярными. Разные виды документов (аудио, видео, изображение, текст) вошли в состав *Deutsche Digitale Bibliothek* (<https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/>) [20] и др.

Вопросы управления и поддержки библиотечных сайтов не часто рассматриваются в профессиональной печати. Отмечается, что библиотечные сайты в основном разрабатывались и управлялись библиотекарями в рамках их профессиональной деятельности [10]. Российские авторы упоминают, что сайты разрабатываются библиотечными специалистами, «людьми, информированными во всех сферах библиотечной деятельности» [21-23]. В публикациях сформулировано несколько подходов к организации ведения сайтов: распределение функций по обслуживанию сайта между подразделениями и сотрудниками; создание специального подразделения; комбинация этих подходов; аутсорсинг. В основном, сайты российских библиотек поддерживаются их сотрудниками путем распределения ответственности между подразделениями [24-27].

Развитию библиотек в веб-пространстве помогают веб-аналитические инструменты (счетчики, лог-анализаторы, маркетинговые инструменты), которые позволяют как анализировать поведение пользователей, так и определять общую производительность веб-ресурса [28, 29]. Сегодня рынок веб-аналитики предлагает значительное количество веб-аналитических инструментов [30]. Существующие современные веб-аналитические решения имеют довольно широкий функционал, потому многие исследователи уделяют

внимание анализу плюсов и минусов использования инструментов веб-аналитики с той или иной технологией сбора данных [28, 29, 31-34]. По мнению специалистов, какая бы из технологий ни была бы принята в качестве основной, для анализа эффективности сайта библиотеки важно понять, с какой целью пользователи приходят на сайт, что позволит в дальнейшем прогнозировать их поведение [35, 36]. Чаще всего изменения на сайте библиотеки проводились с использованием веб-аналитических данных в области структуры, навигации, дизайна, отражая тем самым обратную связь сайта с пользователем [35, 37, 38].

Можно констатировать, что в библиотечной сфере есть понимание значения веб-представительств библиотек, необходимости выработки подходов к оценке эффективности их деятельности, организации системы виртуального обслуживания и создания востребованных ресурсов. Определить векторы развития библиотек в указанных направлениях позволяет наше исследование.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Онлайн опрос выбран в качестве подходящей стратегии, проводимой с помощью онлайн-инструмента Google Forms [39, 40]. Ссылка на онлайн опрос отправлялась по электронной почте в 900 библиотек мира (450 российских и 450 зарубежных) в два этапа (весной и осенью 2019 г.). Список рассылки был сформирован на основании информационно-справочного портала *Library.ru*, просмотра веб-сайтов библиотек и библиотечных ассоциаций разных стран мира.

Таблица 1

Распределение библиотек – участников опроса по странам

№ п/п	Страна	Число библиотек, принявших участие в опросе	№ п/п	Страна	Число библиотек, принявших участие в опросе
1	Армения	3	21	Португалия	2
2	Беларусь	4	22	Республика Гана	1
3	Болгария	2	23	Республика Маврикий	1
4	Великобритания	12	24	Республика Уганда	1
5	Германия	13	25	Россия	211
6	Греция	4	26	Сербия	1
7	Дания	4	27	США	29
8	Израиль	3	28	Турция	2
9	Ирландия	1	29	Узбекистан	4
10	Испания	6	30	Украина	3
11	Италия	5	31	Финляндия	5
12	Казахстан	6	32	Франция	9
13	Канада	14	33	Хорватия	2
14	Китай	9	34	Чехия	6
15	Латвия	2	35	Швеция	4
16	Намибия	1	36	Шотландия	1
17	Нидерланды	5	37	Эстония	2
18	Нигерия	1	38	Эфиопия	1
19	Норвегия	2	39	Южно-Африканская республика	1
20	Польша	7	<b>Итого:</b>		<b>387</b>

Основные задачи исследования заключались в том, чтобы определить, какие веб-ресурсы ведут библиотеки и как осуществляется управление веб-сайтом библиотеки, интересуется ли специалистов библиотек юзабилити их сайтов, а также какие современные инструменты веб-аналитики и метрики используют для оценки их эффективности. Были сформулированы следующие вопросы анкеты.

1. Имеется ли в Вашей библиотеке сайт?
2. Какие веб-ресурсы создает Ваша библиотека?
3. Какие виды документов включены в генерируемые библиотекой БД, представленные на сайте?
4. Кто занимается управлением и ведением сайта Вашей библиотеки?
5. Проводили ли Вы тестирование на удобство пользования сайтом?
6. Какие аналитические инструменты используются для анализа сайта библиотеки?
7. Какие показатели для оценки сайта Вы используете?
8. В каких социальных сетях Ваша библиотека имеет аккаунт / группу / сообщество?
9. Какие аналитические инструменты используются для анализа аккаунта библиотеки?
10. Какие показатели для оценки социальных аккаунтов Вы используете?

На вопросы анкеты ответили 211 российских и 176 зарубежных респондентов, из них 204 (52,7%) – представители вузовских библиотек; 128 (33,1%) – публичных; 29 (7,5%) – академических; 26 (6,7%) – детских и юношеских библиотек. В табл. 1 показано распределение библиотек – участников опроса по странам.

## РАЗВИТИЕ БИБЛИОТЕЧНЫХ ВЕБ-ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ

Сегодня большая часть библиотек имеет официальный сайт – 380 из 387 библиотек, принявших участие в опросе, подтвердили это. Данные о наличии сайтов в российских и зарубежных библиотеках раз-

ных организационно-правовых форм (академические, вузовские, публичные, детские и юношеские библиотеки) распределились неоднозначно (табл. 2). Российские и зарубежные академические библиотеки, как правило, располагают сайты на собственном сервере. Такая же ситуация наблюдается в российских и зарубежных публичных библиотеках – большинство опрошенных публичных библиотек (115) отметили наличие сайта на собственном сервере или на внешнем хосте. И лишь незначительная часть зарубежных публичных библиотек ответили, что размещают информацию на корпоративном сайте, а 7 библиотек не имеют на данный момент сайта вообще. В свою очередь для вузовских библиотек характерно размещение информации на корпоративных сайтах, особенно явно это выделяется у российских библиотек: 72 библиотеки из опрошенных не имеют отдельного от университета сайта. Сайты большинства зарубежных вузовских библиотек (69 респондентов) располагаются либо на собственных серверах, либо на внешних хостах, и только 25 вузовских библиотек размещают информацию на корпоративных сайтах университетов. Все опрошенные российские детские и юношеские библиотеки подтвердили наличие своих отдельных сайтов на внешних хостах.

Основными ресурсами, генерируемыми библиотеками, остаются электронные каталоги (табл. 3). В создании цифровых коллекций и навигаторов по ресурсам значительный перевес наблюдается у зарубежных библиотек, при этом российские библиотеки большее внимание уделяют полнотекстовым и библиографическим БД (76% и 75% соответственно).

Текстовая информация остается наиболее популярной. Однако, как видно из данных табл. 4, зарубежные библиотеки более активны с другими видами информации – фото (85%), веб-архивы (51%), подкасты (47%) и вебкасты (45%), научные данные (43%). Российские библиотеки в меньшей степени уделяют внимание работе с такими видами информации.

Таблица 2

Наличие сайтов у библиотек разных организационно-правовых форм

Библиотеки	Собственный сервер (физически находящийся в библиотеке)		Отдельный сайт на внешнем хосте		Как часть корпоративного сайта		Нет сайта	
	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные
Академические	4	8	7	-	10	-	-	-
Вузовские	38	34	-	35	72	25	-	-
Публичные	23	34	31	27	-	6	-	7
Детские/юношеские	-	-	26	-	-	-	-	-

## Основные ресурсы, создаваемые библиотеками в веб

Ресурсы	Российские библиотеки		Зарубежные библиотеки	
	количество	доля от опрошенных, %	количество	доля от опрошенных, %
Навигаторы	13	6	41	23
Электронные каталоги	207	98	159	90
Фактографические БД	37	18	34	19
Библиографические БД	159	75	103	59
Полнотекстовые БД	161	76	96	55
Коллекции оцифрованных изданий	114	54	159	90
Другое	6	3	7	4

Таблица 4

## Виды информации, отраженные в ресурсах библиотек

Виды информации	В российских библиотеках		В зарубежных библиотеках	
	количество	доля от опрошенных, %	количество	доля от опрошенных, %
Текстовые	194	92	172	98
Звуковые (подкасты)	32	15	82	47
Видео (вебкасты)	53	25	80	45
Фото	91	43	150	85
Мультимедиа	65	31	89	51
Научные данные	61	29	75	43
Веб-архивы	23	11	89	51
Другое	4	2	7	4

Таблица 5

## Популярные социальные сети в российских и зарубежных библиотеках

Социальная сеть	Библиотеки (количество (доля от опрошенных, %))								Число библиотек, принявших участие в опросе
	академические		вузовские		публичные		детские/юношеские		
	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные	
Facebook	7 (3,3%)	7 (3,9%)	38 (18,0%)	93 (52,0%)	52 (24,6%)	66 (36,9%)	17 (8,1%)	-	280 (72,4%)
YouTube	-	7 (3,9%)	24 (11,4%)	53 (29,6%)	49 (23,2%)	33 (18,4%)	17 (8,1%)	-	183 (47,3%)
ВКонтакте	7 (3,3%)	-	90 (42,7%)	-	54 (25,6%)	-	24 (11,4%)	-	176 (45,5%)
Twitter	-	-	24 (11,4%)	66 (36,9%)	24 (11,4%)	40 (22,3%)	10 (4,7%)	-	164 (42,4%)
Instagram	3 (1,4%)	-	28 (13,3%)	33 (18,4%)	45 (21,3%)	33 (18,4%)	21 (10,0%)	-	163 (42,1%)
Одноклассники	-	-	17 (8,1%)	-	24 (11,4%)	-	10 (4,7%)	-	51 (13,2%)
Другие	-	-	7 (3,3%)	13 (7,3%)	10 (4,7%)	13 (7,3%)	4 (1,9%)	-	47 (12,1%)

Значительное повышение активности библиотек в социальных сетях было отмечено в 2016 г.: 275 (81,8%) российских библиотек подтвердили наличие аккаунтов в социальных сетях [41]. В нашем исследовании собственное веб-представительство в социальных сетях в 2019 г. подтвердили 379 (97,9%) библиотек. Это доказывает тот факт, что с каждым годом библиотеки усиливают свое присутствие в сетях. Анализируя популярность социальных площадок для библиотек, мы пришли к выводу, что библиотеки во всем мире отдают предпочтение социальным сетям: *Facebook*, *YouTube*, *ВКонтакте*, *Twitter*, *Instagram* и т. д. (табл. 5). Рассмотрим подробно предпочтения социальных площадок библиотек разных организационно-правовых форм.

По результатам нашего опроса российские академические библиотеки для ведения своей деятельности в социальной сети выбирают 3 социальные площадки: *ВКонтакте*, *Facebook* и *Instagram*. Зарубежные академические библиотеки: *Facebook* и *YouTube*. Российские вузовские библиотеки имеют аккаунты в разных социальных сетях, однако наблюдается явное предпочтение социальной сети *ВКонтакте* – 90 (42,7%) библиотек подтвердили наличие собственных аккаунтов в этой сети. В свою очередь, зарубежные вузовские библиотеки предпочитают *Facebook* – именно здесь 93 (52,0%) вузовские библиотеки ведут работу. Схожая тенденция среди публичных библиотек: большая часть российских публичных библиотек имеет аккаунты во *ВКонтакте* (25,6%), а зарубежные публичные библиотеки – в *Facebook* (36,9%). Еще один вид библиотек представлен только российскими библиотеками – это детские/юношеские библиотеки, которые работают на разных социальных площадках, в частности, во *ВКонтакте* (11,4%), *Instagram* (10,0%), *Facebook*

(8,1%) и *YouTube* (8,1%). Таким образом, явным фаворитом среди российских библиотек является социальная сеть «*ВКонтакте*», а среди зарубежных – *Facebook*.

Многие библиотеки расширяют свою деятельность в веб-пространстве за счет создания и ведения сразу нескольких аккаунтов в разных социальных сетях (табл. 6). Это вызвано необходимостью охвата аудитории в глобальном масштабе и оперативного распространения информации в виртуальном пространстве [42]. С другой стороны, работа на разных социальных площадках требует дополнительных трудовых ресурсов. Результаты опроса показали, что число аккаунтов в социальных сетях у библиотек так или иначе связано с количеством сотрудников библиотек. Так, наибольшее количество российских и зарубежных респондентов (51 библиотек), имеющих один аккаунт в социальной сети, располагают штатом сотрудников от 10 до 50 человек. Тогда как штат сотрудников библиотек, которые ведут активную деятельность в социальных сетях, имея четыре и более аккаунтов для этих целей, состоит из 100 и более человек (99 библиотек). Библиотеки, которые указали, что вообще не представлены в социальных сетях, имеют небольшой штат сотрудников – до 10 человек. Таким образом, мы наблюдаем прямую зависимость активности деятельности на разных социальных площадках и штата сотрудников библиотеки.

Несмотря на то что за короткий промежуток времени библиотеки значительно расширили сферу своей деятельности в социальных сетях, 3,8% российских библиотек (из 46,9% ответивших российских респондентов) не имеют представительств в социальных сетях, тогда как все зарубежные респонденты подтвердили абсолютное присутствие в социальных медиа.

Таблица 6

#### Аккаунты российских и зарубежных библиотек

Количество аккаунтов у библиотеки	Количество сотрудников в библиотеках (количество библиотек (доля от опрошенных, %))									
	до 10		от 10 до 50		от 50 до 100		от 100 до 300		более 300	
	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные
Один	3 (1,4%)	26 (14,8%)	38 (18,0%)	13 (7,4%)	10 (4,7%)	-	3 (1,4%)	-	-	13 (7,4%)
Два	-	7 (4,0%)	17 (8,1%)	7 (4,0%)	3 (1,4%)	7 (4,0%)	-	-	-	-
Три	-	-	14 (6,6%)	7 (4,0%)	7 (3,3%)	7 (4,0%)	3 (1,4%)	33 (18,8%)	3 (1,4%)	-
Четыре и более	-	-	31 (14,7%)	-	9 (4,3%)	7 (4,0%)	39 (18,5%)	34 (19,3%)	12 (5,7%)	14 (8,0%)

## УПРАВЛЕНИЕ БИБЛИОТЕЧНЫМИ САЙТАМИ

Опрос показал, что большинство российских библиотечных сайтов управляется и ведется несколькими специалистами из разных отделов библиотеки – 86 ответов (40,9%). Следующая группа – это ИТ-специалисты – 52 ответа (24,6%), затем специализированный отдел – 35 ответов (16,6%). В рамках дополнительной работы библиотекарь занимается ведением сайта в 31 библиотеке (14,7%), в качестве основной работы – в 7 библиотеках (3,3%). В зарубежных библиотеках несколько иная ситуация. В большинстве опрошенных библиотек веб-сайтом управляет библиотекарь и делает это как часть своей работы – 54 ответа (30,7%). Исследование, проведенное в 2013 г., представляет результаты подобного опроса – большинство веб-сайтов библиотеки управлялось библиотекарями, которые работают на веб-сайте неполный рабочий день в рамках своей постоянной работы, т. е. это не единственная их работа (50%) [10]. Одинаковым количеством сайтов управляют специализированные отделы библиотеки или не библиотечные сотрудники (ИТ-специалисты) – по 41 ответу (23,3%). В 28 библиотеках (15,9%) управлением сайтов занимаются несколько специалистов из разных отделов. Внешние компании ведут библиотечные сайты в 6 случаях, и в 6 же случаях библиотекарь выполняет это как свою основную работу.

Анализ ответов различных типов библиотек на вопрос по управлению сайтами (табл. 7) показал, что веб-сайты российских вузовских библиотек, как правило, ведутся либо несколькими специалистами, либо библиотекарем в рамках дополнительной работы, управление сайтом специализированным отделом или ИТ-специалистом встречается реже; в зарубеж-

ных вузах сайтами, в основном, занимается библиотекарь как дополнительной работой. Веб-сайты российских академических библиотек ведут либо ИТ-специалисты, либо несколько специалистов из разных отделов, за рубежом это делает специализированный отдел. В российских публичных библиотеках управлением сайтов чаще всего занимаются несколько специалистов, почти треть сайтов ведут ИТ-специалисты, около 25% сайтов управляет специализированный отдел; в зарубежных публичных библиотеках представлены все типы управления сайтами. В рамках основной деятельности библиотекари занимаются ведением сайтов только в российских вузовских библиотеках и публичных зарубежных.

Результаты опроса показали, что российские сайты вузовских и публичных библиотек чаще всего управляются несколькими специалистами из разных отделов, академических – ИТ-специалистами.

Более детальный анализ ответов респондентов – представителей российских библиотек на данный вопрос с позиции штатного количества сотрудников в библиотеке показал, что в небольших библиотеках, со штатом от 10 до 50 человек ведением и управлением сайтов в основном, занимается библиотекарь как дополнительной работой, либо несколько специалистов из разных отделов, в больших библиотеках – ИТ-специалист, что можно объяснить недостаточным штатным обеспечением. В библиотеках со штатом до 300 человек данной работой в большинстве случаев занимается несколько человек из разных отделов. Только в средних и больших по численности сотрудников библиотеках управлением сайтов занимаются в основном специализированные отделы.

Таблица 7

Управление сайтами российских библиотек

Управление сайтом	Библиотеки (количество (доля от опрошенных, %))						
	академические		вузовские		публичные		детские/ юношеские
	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские
Несколько специалистов из разных отделов	11 (52,4%)	-	42 (38,2%)	14 (14,6%)	24 (44,4%)	13 (17,2%)	11 (42,3%)
ИТ-специалист	10 (47,6%)	-	14 (12,7%)	20 (20,8%)	16 (29,7%)	21 (27,6%)	11 (42,3%)
Специализированный отдел	-	8 (100%)	16 (14,5%)	27 (28,1%)	14 (25,9%)	7 (9,2%)	4 (15,4%)
Библиотекарь (дополнительная работа)	-	-	31 (28,2%)	35 (36,5%)	-	21 (27,6%)	-
Библиотекарь (основная работа)	-	-	7 (6,4%)	-	-	7 (9,2%)	-
Внешняя компания	-	-	-	-	-	7 (9,2%)	-

Распределение обязанностей по работе с сайтом, когда наполнение и ведение сайта осуществляется специалистами из разных отделов, программистами, сотрудниками, информированными во всех сферах библиотечной деятельности, представляется перспективным, однако это может быть проблемной, так как понимание того, как интерпретировать, использовать и внедрять изменения на веб-сайт требует навыков, которыми библиотекари, не выполняющие эти задачи на постоянной основе, могут не обладать и не иметь достаточно времени [10, 43, 44].

## ЮЗАБИЛИТИ-ТЕСТИРОВАНИЕ В БИБЛИОТЕЧНОЙ ПРАКТИКЕ

Результаты опроса свидетельствуют о том, что тестирование на удобство использования веб-сайтов не является важным приоритетом для большинства библиотек. Так, 62,1% российских библиотек не проводили юзабилити-тестирование, что подтверждает выводы других исследователей [10, 45], несмотря на то, что удобству использования библиотечных сайтов придается большое значение [15, 16, 46].

Примечательно, что вузовских библиотек, принявших участие в опросе, было больше всех (110), но юзабилити-тестирование эти библиотеки проводили меньше (40%), чем публичные (47,5%). Данные анализа свидетельствуют о том, что детско-юношеские библиотеки уделяют больше внимания удобству использования своих сайтов (8,7%), а академические библиотеки это практически не интересуется (3,8%).

Зарубежные библиотеки в 50% случаев проводили юзабилити-тестирование. Свои сайты на удобство использования проверяли все ответившие академические библиотеки, большинство вузовских библиотек (64,6%) и только 27,6% публичных.

Таким образом, удобство сайтов для пользователей большинства опрошенных библиотек остается неизвестным, библиотеки не занимаются активно изучением предпочтений пользователей, мало взаимодействуют с ними для достижения высокого уровня обслуживания.

## ВЕБ-АНАЛИТИКА САЙТОВ БИБЛИОТЕК

Веб-представительства – это сложные ресурсы, для эффективного развития которых применяются современные методы веб-аналитики. Web-технологии позволяют реализовать управление ресурсами, используя статистические данные о посетителях и посещаемости сайта библиотеки. Данные опроса показали, что из существующего разнообразия аналитических инструментов российские и зарубежные библиотеки выбирают аналитические системы Яндекс.Метрика (ЯМ) и *Google Analytics* (GA). Основная цель использования данных инструментов – это анализ: посещаемости; источников трафика; аудитории (интересы, география посетителей, демографические характеристики, лояльность той или иной группы посетителей); поведения посетителей; контента; технологий, используемых посетителями; производительности сайта; конверсии.

Таблица 8

Популярные инструменты веб-аналитики в российских и зарубежных библиотеках, используемые для оценки сайта

Инструменты веб-аналитики	Библиотеки (количество (доля от опрошенных, %))								Число библиотек, принявших участие в опросе
	академические		вузовские		публичные		детские/ юношеские		
	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные	
Google Analytics	7 (3,3%)	7 (4,0%)	17 (8,1%)	91 (51,7%)	28 (13,3%)	52 (29,5%)	7 (3,3%)	-	209 (54,0%)
Яндекс.Метрика	3 (1,4%)	-	52 (24,6%)	-	48 (22,7%)	-	21 (10,0%)	-	124 (32,0%)
Лог-анализаторы	10 (4,7%)	7 (4,0%)	42 (19,9%)	20 (11,4%)	7 (3,3%)	-	-	-	86 (22,2%)
Рейтинг@mail.ru	-	-	7 (3,3%)	-	21 (10,0%)	-	10 (4,7%)	-	38 (9,8%)
WordPress Stats	-	6 (3,4%)	-	20 (11,4%)	-	7 (4,0%)	-	-	33 (8,5%)
LiveInternet	3 (1,4%)	-	7 (3,3%)	-	10 (4,7%)	-	7 (3,3%)	-	27 (7,0%)
Спутник аналитика	-	-	-	-	10 (4,7%)	-	3 (1,4%)	-	13 (3,4%)
Piwik	-	-	-	-	-	7 (4,0%)	-	-	7 (1,8%)
Siteimprove	-	-	-	7 (4,0%)	-	-	-	-	7 (1,8%)
HotLog	-	-	3 (1,4%)	-	3 (1,4%)	-	-	-	6 (1,6%)

Среди используемых аналитических инструментов в российском библиотечном сегменте лидирующую позицию занимает ЯМ: предпочтение данной системе отдают 124 библиотеки или 58,8% от общего числа опрошенных российских респондентов. В свою очередь, зарубежные библиотеки почти единогласно выбирают GA – 150 библиотек или 85,2% от числа принявших участие в опросе зарубежных респондентов. В топе популярных веб-аналитических инструментов эти системы занимают первые места. Первенство принадлежит системе GA, именно этому инструменту отдают предпочтение 209 из 387 библиотек во всем мире, на втором месте ЯМ – 32,0 % от общего числа библиотек, принявших участие в опросе. Третье место библиотеки во всем мире отдают лог-анализаторам – 86 библиотек (22,2%).

В выборе аналитических инструментов российские академические и вузовские библиотеки, прежде всего, отдают предпочтение трем инструментам: ЯМ, GA и лог-анализаторам (табл. 8). Академические библиотеки чаще всего устанавливают на собственные сайты лог-анализаторы, тогда как вузовские библиотеки предпочитают счетчик ЯМ. Публичные библиотеки для оценки сайтов используют разные инструменты, чаще всего это ЯМ, GA и Рейтинг@mail.ru. Детские и юношеские библиотеки явное предпочтение отдают аналитической системе ЯМ, но при этом не используют для сбора данных лог-анализаторы. Зарубежные библиотеки независимо от вида отмечают равнозначный выбор таких аналитических инструментов, как GA, лог-анализатор и WordPress Stats.

Кроме того, многие российские библиотеки отметили использование сразу нескольких инструментов (3 и более) – 83 респондента (39,3%), где самым по-

пулярным сочетанием инструментов (27,5%) является использование ЯМ, GA и лог-анализатора. И ЯМ, и GA относятся к счетчикам посещений (внешние программы), тогда как лог-анализаторы – внутренние программы. Таким образом, мы наблюдаем общую тенденцию в использовании библиотеками обеих технологий измерения, что представляется оптимальным решением для получения достоверных данных.

## ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БИБЛИОТЕКИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ ИНСТРУМЕНТАМИ ВЕБ-АНАЛИТИКИ

Как показали результаты опроса, для оценки эффективности развития аккаунтов в социальных медиа 242 библиотеки чаще всего используют встроенные в аккаунт инструменты. Также было установлено, что в дополнение к данному виду инструментов библиотеки используют GA и некоторые маркетинговые инструменты (*Followerwonk*, *Hootsuite*, *Sprout Social* и др.) (табл. 9). При этом группу маркетинговых инструментов используют только зарубежные библиотеки (12% респондентов от зарубежных библиотек). Цель использования этой группы инструментов – оценка деятельности собственных аккаунтов в социальных сетях, в частности, *Followerwonk* является узкоспециализированным инструментом для анализа аккаунта в социальной сети *Twitter*. Среди существующего разнообразия маркетинговых инструментов библиотеки выбирают также *Hootsuite* и *Sprout Social*, что может объясняться уникальными возможностями этих инструментов, например, с их помощью планируются дата и время суток выхода постов.

Таблица 9

Популярные инструменты веб-аналитики в российских и зарубежных библиотеках, используемые для оценки аккаунта

Инструменты веб-аналитики	Библиотеки (количество (доля от опрошенных, %))								Число библиотек, принявших участие в опросе
	академические		вузовские		публичные		детские/ юношеские		
	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные	
Встроенные в аккаунт инструменты	7 (3,3%)	7 (4,0%)	55 (26,1%)	65 (36,9%)	45 (21,3%)	39 22,2%	24 (11,4%)	-	242 (62,5%)
Hootsuite	-	-	-	7 (4,0%)	-	-	-	-	7 (1,8%)
Follower-wonk	-	-	-	-	-	7 (4,0%)	-	-	7 (1,8%)
Sprout Social	-	-	-	7 (4,0%)	-	-	-	-	7 (1,8%)
Google Analytics	3 (1,4%)	-	-	-	-	-	-	-	3 (0,8%)

Однако значительная часть респондентов, как в российском, так и зарубежном библиотечном сегменте, не осуществляют аналитику собственных аккаунтов – 125 библиотек (32,3% от общего числа респондентов, принявших участие в опросе), демонстрируя тем самым самую слабую заинтересованность, что может свидетельствовать о незнании возможностей указанных инструментов.

## ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ВЕБ-РЕСУРСОВ БИБЛИОТЕК

Аналитический потенциал современных веб-инструментов довольно широк, что позволяет собирать разнообразные вебметрические показатели. На вопрос: «Какие показатели для оценки сайта Вы используете?», респонденты назвали вебметрические показатели, которые являются ключевыми для оценки эффективности деятельности конкретной библиотеки в веб-пространстве. На основании анализа полученных ответов от российских и зарубежных респондентов выявлен следующий список ключевых метрик: посетители – 301 библиотека (77,8%); визиты – 257 библиотек (66,4%); уникальные посетители – 203 библиотеки (52,5%); география посетителей – 165 библиотек (42,6%); источники трафика – 144 библиотеки (37,2%); среднее время, проведенное на сайте – 129 библиотек (33,3%); новые посетители – 115 библиотек (29,7%). Менее значимы для библиотек показатели: глубина просмотра – 98 библиотек (25,3%); количество зарегистрировавшихся пользователей на сайте – 85 библиотек (22,0%); показатель отказов – 68 библиотек (17,6%); количество повторных посещений – 64 библиотеки (16,5%); гендерный анализ пользователей – 57 библиотек (14,7%); количество положительных отзывов – 35 библиотек (9,0%).

109 из 387 библиотек для оценки сайта используют 1-2 показателя (табл. 10). Это может свидетельство-

вать о нехватке собственных трудовых ресурсов для решения аналитических задач, и косвенно подтверждается тем, что большинство библиотек, использующих 1-2 показателя для оценки сайтов, имеют в штате до 50 человек. Более того, библиотеки, не занимающиеся оценкой сайтов, также входят в эту группу библиотек. В свою очередь, библиотеки со штатом сотрудников от 100 до 300 и более – это 98 библиотек – как правило, используют для оценки сайтов четыре и более показателей, что подтверждает выдвинутую выше гипотезу. Однако некоторые библиотеки демонстрируют заинтересованность в развитии сайта с использованием аналитических возможностей инструментов, несмотря на небольшой штат сотрудников. Так, ряд зарубежных библиотек, штат сотрудников которых состоит от 1 до 10 человек, выбирают для оценки сайта библиотеки 4 и более показателей. Например, Объединенная библиотечная служба Университета Коимбры (*University of Coimbra Joint Libraries Service*) (Португалия) выбирает 4 ключевые метрики для оценки сайта: посетители; визиты; источники трафика; показатель отказов. Следует отметить, что 62 российские библиотеки с количеством сотрудников от 10 до 100 человек выбирают четыре и более показателей. При этом максимальное число показателей среди российских и зарубежных библиотек варьируется от 4 до 12.

Для получения объективных результатов важно брать во внимание разные показатели, в том числе для большей конкретизации информации проводить сегментирование данных, сравнивая сегменты между собой. В качестве вывода, следует отметить, что наиболее популярными для оценки эффективности библиотечного сайта представляются метрики посещаемости [47], которые являются ключевыми для библиотек, позволяя оценивать эффективность/неэффективность их деятельности в веб-пространстве.

Таблица 10

Количество показателей, используемых для оценки сайтов библиотек

Количество показателей	Количество сотрудников в библиотеках (количество библиотек (доля от опрошенных, %))									
	до 10		от 10 до 50		от 50 до 100		от 100 до 300		более 300	
	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные	российские	зарубежные
Один	-	7 (4,0%)	21 (10,0%)	7 (4,0%)	3 (1,4%)	-	3 (1,4%)	7 (4,0%)	-	7 (4,0%)
Два	3 (1,4%)	-	17 (8,1%)	7 (4,0%)	7 (3,3%)	-	-	20 (11,4%)	-	-
Три	-	13 (7,4%)	17 (8,1%)	7 (4,0%)	10 (4,7%)	7 (4,0%)	10 (4,7%)	7 (4,0%)	-	-
Четыре и более	3 (1,4%)	13 (7,4%)	49 (23,2%)	-	10 (4,7%)	13 (7,4%)	31 (14,7%)	33 (18,8%)	14 (6,6%)	20 (11,4%)

На основании полученных данных мониторинга ключевых показателей принимаются важные решения по оптимизации веб-ресурса. Сравнивая показатели за предшествующий и текущий периоды можно сделать выводы о том, насколько эффективно развивается ресурс. Результаты опроса показали, что ключевыми показателями для оценки эффективности аккаунтов библиотек в социальных медиа являются: посетители – 253 библиотеки (65,4%); активность пользователей (количество оценок – «лайков» и «перепостов») – 198 библиотек (51,2%); визиты – 196 библиотек (50,6%); новые подписчики – 155 библиотек (40,1%); охват пользовательской аудитории – 131 библиотека (33,9%); рекомендации и отзывы в социальных медиа – 129 библиотек (33,3%); упоминания – 106 библиотек (27,4%). Меньшее внимания библиотеки уделяют показателям: количество положительных отзывов – 91 библиотека (23,5%); уникальные посетители – 88 библиотек (22,7%); новые посетители – 71 библиотека (18,3%); количество переходов из социальных сетей – 68 библиотек (17,6%); география посетителей – 61 библиотека (15,8%); гендерный анализ аудитории – 54 библиотеки (14,0%); источники трафика – 36 библиотек (9,3%); среднее время, проведенное на сайте – 29 библиотек (7,5%); количество повторных посещений – 21 библиотека (5,4%); показатель отказов – 14 библиотек (3,6%); глубина просмотра – 14 библиотек (3,6%). Исходя из того, что основной функцией веб-представительств в социальных сетях является продвижение контента, библиотекам следует обращать внимание не только на социальные метрики, но и на метрики вовлечения и лояльности [47].

В качестве ключевых показателей эффективности аккаунта многие библиотеки выбирают 1-3 показателя – 127 библиотек (32,8%), 4 и более показателей – 224 библиотек (58,1%), 36 библиотек (9,3%) от общего числа ответивших респондентов не осуществляют анализ собственных аккаунтов. Максимальное количество метрик для оценки аккаунтов использует Библиотека Российской академии наук – 16 метрик. Однако это исключительный случай. Для других библиотек максимальное число метрик, как правило, варьируется от 4 до 7 показателей, что свидетельствует об экономном использовании возможностей веб-аналитических инструментов.

## ВЫВОДЫ

Важная тенденция современного развития библиотек – это выход в глобальное веб-пространство. Библиотеки активно формируют собственные веб-представительства, создавая официальные сайты (на собственном сервере, внешнем хосте или корпоративном портале) и аккаунты в социальных сетях, размещают там информацию о проводимых мероприятиях и услугах, ресурсы, включающие разнородную информацию (текст, видео, аудио, данные и др.), тем самым пытаясь повысить собственную конкурентоспособность на рынке информационных услуг, который стремительно развивается за счет не-

прерывного внедрения новых информационных технологий, а также стать ближе современному пользователю, который «уходит» в Интернет. Многие библиотеки сегодня имеют сразу несколько аккаунтов на разных социальных площадках, среди которых наиболее популярными являются *Facebook*, *YouTube*, *ВКонтакте*. Вместе с тем, отмечена разница в выборе социальных площадок для библиотек разных видов, что вполне объяснимо работой с целевой аудиторией, представленной в той или иной сети.

Для эффективного развития ресурсов библиотек в веб-пространстве уже недостаточно просто создать сайт, эффективность таких ресурсов напрямую зависит от своевременного управления и оптимизации удобства использования. Однако не все библиотеки осознают важность оценки имеющихся веб-ресурсов. Около двух третей респондентов сообщили, что никогда не проводили тест на удобство использования, и примерно в половине библиотек обязанности веб-дизайнера и веб-менеджера выполняют специалисты из разных отделов. Это может вызвать проблемы при управлении сайтом, так как понимание того, как интерпретировать, использовать и внедрять изменения на веб-сайт для улучшения удобства использования, требует навыков, которые специалисты, не выполняющие эти задачи на постоянной основе, могут не иметь. Выявлена также зависимость числа специалистов, занятых управлением и ведением сайтов библиотек разных видов, от количества сотрудников библиотек.

Важную роль в эффективном развитии веб-ресурсов сегодня играют аналитические инструменты, поэтому особое внимание в нашем исследовании было уделено использованию веб-технологий для оценки эффективности собственных ресурсов. Определены популярные инструменты веб-аналитики среди российских и зарубежных библиотек: зарубежные библиотеки независимо от типа отмечают *GA*, лог-анализаторы и *WordPress Stats*; российские академические и вузовские библиотеки отдают предпочтение *ЯМ*, *GA* и лог-анализаторам. Аналитика создаваемых веб-ресурсов не только отнимает много времени от другой, как правило, основной деятельности сотрудника, но и требует соответствующих профессиональных знаний и навыков. На сегодняшний день библиотеки для развития создаваемых веб-ресурсов используют лишь незначительную часть предоставляемых веб-аналитикой возможностей – экономное использование ключевых показателей для выявления их эффективности: оценивают эффективность сайта по 1-2 показателям – 109 библиотек (28,2%); эффективность деятельности веб-представительства в социальных медиа по 1-3 показателям – 127 библиотек (32,8%).

Более детальный анализ веб-представительств российских и зарубежных библиотек – предмет дальнейшего анализа, который позволит не только выявить тенденции развития библиотек в веб-пространстве, но и детально проанализировать лучшие практики работы, а также выработать рекомендации по повышению эффективности деятельности библиотек в веб-пространстве.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Balaji B.P., Vinay M.S., Shalini B.G., Mohan J.S. Web 2.0 use in academic libraries of top ranked Asian universities // *Electronic Library*. – 2019. – Vol. 37(3). – P. 528-549. DOI: 10.1108/EL-12-2018-0248.
2. Wusteman J. The potential of web components for libraries // *Library Hi Tech*. – 2019. – Vol. 37, № 4. – P. 713-720. DOI: 10.1108/LHT-06-2019-0125.
3. Soohyung Joo, Namjoo Choi, Tae Hyun Baek. Library marketing via social media: The relationships between Facebook content and user engagement in public libraries // *Online Information Review*. – 2018. – Vol. 42, № 6. – P. 940–955. DOI: 10.1108/OIR-10-2017-0288.
4. Hopkins P., Hare J., Donaghey J., Abbott W. Geo, audio, video, photo: How digital convergence in mobile devices facilitates participatory culture in libraries // *Australian Library Journal*. – 2015. – Vol. 64, № 1. – P. 11-22. DOI: 10.1080/00049670.2014.984379.
5. Scardilli B. Streaming Video in Public Libraries // *Information Today*. – 2014. – Vol. 31, № 6. – P. 1-37.
6. Baggett M., Gibbs R. HistoryPin and Pinterest for Digital Collections: Measuring the Impact of Image-Based Social Tools on Discovery and Access // *Journal of Library Administration*. – 2014. – Vol. 54, № 1. – P. 11–22. DOI: 10.1080/01930826.2014.893111
7. Gavit B.K. Web based library services // *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. – 2019, September. – URL: <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?Article=6178&context=libphilprac> (дата обращения: 18.02.2020).
8. Al-Qallaf C.L., Ridha A. A Comprehensive Analysis of Academic Library Websites: Design, Navigation, Content, Services, and Web 2.0 // *Tools International Information and Library Review*. – 2019. – Vol. 51, № 2. – P. 93-106. DOI: 10.1080/10572317.2018.1467166.
9. Rosenfeld L., Morville P., Arango J. *Information Architecture: For the Web and Beyond*, 4th edition. – Sebastopol, USA: Published by O'Reilly Media, 2015. – 486 p.
10. Chow A.S. et al. The Website Design and Usability of US Academic and Public Libraries // *Reference & User Services Quarterly*. – 2014. – Vol. 53, № 3. – P. 253–265.
11. Garrett J.J. *The elements of user experience: User-Centered design for the web and beyond*. – Berkeley, CA: New Riders, 2011.
12. Lazar J. *Web Usability: A User-Centered Design Approach*. – Boston: Pearson Education, 2006.
13. Nielsen J. *Usability 101: Introduction to Usability*. Nielsen Norman Group. – 2012. – URL: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability> (дата обращения: 12.12.2019).
14. Круг С. Не заставляйте меня думать: веб-юзабилити и здравый смысл: лучшая книга по юзабилити для начинающих / пер. с англ. М.А. Райтмана. – 3-е изд. – М.: Изд-во «Э», 2017. – 253 с.
15. Drivas I.C., Sakas D.P., Reklitis P. Improving Website Usability and Traffic Based on Users Perceptions and Suggestions – A User-Centered Digital Marketing Approach // *Strategic Innovative Marketing. IC-SIM 2017. Springer Proceedings in Business and Economics*. – Cham: Springer, 2019. – P. 255-266.
16. Miller J. The Design Cycle and a Mixed Methods Approach for Improving Usability: A Case Study // *Journal of Web Librarianship*. – 2019. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/19322909.2019.1600451?needAccess=true> (дата обращения: 09.12.2019).
17. Sotnikov A.N., Sobolevskaya I.N., Kirillov S.A., Cherednichenko I.N. Subject-oriented and interdisciplinary digital collections in the electronic environment knowledge // *CEUR Workshop Proceedings*. – 2018. – № 2260. – P. 448-453.
18. Ahammad N. Open source digital library on open educational resources // *Electronic Library*. – 2019. – Vol. 37, № 6. – P. 1022-1039. DOI: 10.1108/EL-11-2018-0225.
19. Li S., Hao Z., Ding L., Xu X. Research on the application of information technology of Big Data in Chinese digital library // *Library Management*. – 2019. – Vol. 40, № 8-9. – P. 518-531. DOI: 10.1108/LM-04-2019-0021.
20. Frischmuth F., Schauerte G. Deutsche digitale bibliothek – Eine erste bilanz 2011-2015 // *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*. – 2015. – Band 62, № 5. – S. 232-237.
21. Рогозникова О.А. Модель библиотечного сайта на основе Web-ИРБИС // *Науч. и техн. б-ки*. – 2016. – № 11. – С. 131–135.
22. Соколинский Е.К. Разговоры с сайтом // *Национальная библиотека*. – 2016. – № 2. – С. 70–73.
23. Ткачева Е.В. Создание и наполнение сайта научной библиотеки (на примере библиотеки Главного ботанического сада им. Н. В. Цицина РАН) // *Науч. и техн. б-ки*. – 2017. – № 1. – С. 88–95.
24. Потехина Ю.В. Управление официальным сайтом библиотеки как предмет научных исследований: постановка проблемы // *Библиосфера*. – 2011. – № 4. – С. 85–89.
25. Редькина Н.С. Службы информационных технологий в научных библиотеках // *Науч. и техн. б-ки*. – 2010. – № 11. – С. 34–44.
26. Редькина Н.С. Эффективность библиотечных сайтов // *Науч. и техн. б-ки*. – 2010. – № 9. – С. 56–66.
27. Шевченко Л.Б. Организация и ведение сайта библиотеки. Опыт Государственной публичной научно-технической библиотеки Сибирского отделения Российской академии наук // *Труды ГПНТБ СО РАН. Вып. 8: Новые направления деятельности традиционных библиотек в электронной среде : материалы межрегион. науч.-практ. конф. (22-26 сент. 2014 г., г. Красноярск)*. – Новосибирск, 2015. – С. 224–227.
28. Клифтон Б. *Google Analytics для профессионалов / пер. с англ.* – 3-е изд. – М.: Диалектика: Вильямс, 2017. – 607 с.

29. Кошик А. Веб-аналитика 2.0 на практике: тонкости и лучшие методики / пер. с англ. – М.: Диалектика : Вильямс, 2017. – 526 с.
30. Hassler M. Web Analytics – Metriken auswerten, Besucherverhalten verstehen, Website optimieren. 3 Auflage. – Heidelberg, 2012. – 562 s.
31. Amthor A., Brommund T. Mehr Erfolg durch Web Analytics. Ein Leitfaden für Marketer und Entscheider. – München: Hanser, 2010. – 287 p.
32. Turner S.J. Website statistics 2.0: Using Google analytics to measure library website effectiveness // Technical Services Quarterly. – 2010. – Vol. 27, № 3. – P. 261-278.
33. Кожушко О.А. и др. Интернет-маркетинг и digital-стратегии: принципы эффективного использования : учеб. пособие / М-во образования и науки РФ, Новосиб. нац. исслед. гос. ун-т, Компания Intelsib. – Новосибирск : НГУ, 2015. – 313 с.
34. Кулева О.В. Инструменты веб-аналитики в библиотечной практике (на примере Государственной публичной научно-технической библиотеки Сибирского отделения Российской академии наук) // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2017. – № 12-1. – С. 369–381.
35. Manuel S., Dearnley J., Walton G. Strategic development of UK academic library websites: A survey of East Midlands university libraries // Journal of Librarianship and Information Science. – 2010. – Vol. 42, № 2. – P. 147-155.
36. Wilson A. Paula. Library Web sites : creating online collections and services. – Chicago: American Library Association, 2004. – 146 p.
37. Sapateiro C., Gomes J. Leverage Web Analytics for Real Time Website Browsing Recommendations // Recent Advances in Information Systems and Technologies. WorldCIST: World Conference on Information Systems and Technologies. – 2017. – Vol. 2. – P. 538–548.
38. Шевченко Л.Б. Методы поисковой оптимизации: опыт применения в ГПНТБ СО РАН // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 3. – С. 24–32.
39. Case D. Looking for information: A survey of research on information seeking, needs and behavior (3rd ed.). – Bingley: Emerald, 2012.
40. Pickard A. Research methods in information. – London: Facet, 2012. – 384 p.
41. Редькина Н.С., Васильева Н.В., Коломенская А.С. Использование облачных сервисов в библиотеках России: результаты исследования // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2017. – № 6 – С. 21–30.
42. Павлюченко Г.В., Карауш А.С. Виртуальные представительства муниципальных библиотек Томска в социальных сетях // Материалы Третьего Международного профессионального форума «КНИГА. КУЛЬТУРА. ОБРАЗОВАНИЕ. ИННОВАЦИИ "КРЫМ-2017"». – М.: Гос. публич. науч.-тех. б-ка России. – 2017. – С. 97–102.
43. Шевченко Л.Б. Тенденции развития библиотечных сайтов: обзор публикаций // Труды ГПНТБ СО РАН. Вып. 13: Библиотеки в контексте социально-экономических и культурных трансформаций : материалы всерос. науч.-практ. конф. (Кемерово, 25–29 сент. 2017 г.) – Новосибирск, 2018. – Т. 2. – С. 224–236. DOI: 10.20913/2618-7575-2018-2-224-236.
44. Шевченко Л.Б. Дизайн и удобство библиотечных веб-сайтов // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2019. – № 11. – С.21–33; Shevchenko L.B. Design and Usability of Library Websites // Scientific and Technical Information Processing. – 2019. – Vol. 46, № 4. – P. 248-260. DOI: 10.3103/S0147688219040087
45. Connell R.S. Survey of Web Developers in Academic Libraries // Journal of Academic Librarianship. – 2008. – Vol. 34, № 2. – P. 121–129.
46. Rennick B. Library Services Navigation: Improving the Online User Experience // Information Technology and Libraries. – 2019. – Vol. 38, № 1. – P. 14–26. DOI:10.6017/ital.v38i1.10844
47. Ударцева О.М., Рыхторова А.Е. Использование инструментов веб-аналитики в оценке эффективности способов продвижения библиотечных ресурсов // Библиосфера. – 2018. – № 2. – С. 93–99. DOI: 10.20913/1815-3186-2018-2-93-99.

*Материал поступил в редакцию 20.02.20.*

#### **Сведения об авторах**

**РЕДЬКИНА Наталья Степановна** – доктор педагогических наук, заместитель директора по научной работе Государственной публичной научно-технической библиотеки Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН), г. Новосибирск  
e-mail: to@spsl.nsc.ru

**УДАРЦЕВА Ольга Михайловна** – младший научный сотрудник научно-технологического отдела ГПНТБ СО РАН  
e-mail: Udartseva@spsl.nsc.ru

**ШЕВЧЕНКО Людмила Борисовна** – кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник ГПНТБ СО РАН  
e-mail: shevchenkol@spsl.nsc.ru