

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>Лазарев В. С.</b> Научные документы и их упорядоченные совокупности: цитируемость, использование, ценность	3
<b>Аль-Хори Х., Фурута Р., Самака М., Фокс Э. А.</b> Анатомия академических моделей информационного поведения в эру социальных медиа	17
<b>Джозеф М.</b> Новые способы поиска и обмена информации: библиотечные специалисты, работающие в быстро меняющемся мире	29

**Главный редактор  
БИКТИМИРОВ М.Р.**

**Заместитель главного редактора  
ГИЛЯРЕВСКИЙ Р.С.**

**Редакторы:  
КОБЗЕВА Л.В.  
ОВЧЕНКОВА Е.А.**

# Научные документы и их упорядоченные совокупности: цитируемость, использование, ценность

**В. С. ЛАЗАРЕВ**

Научная библиотека Белорусского национального технического университета, г. Минск, Республика Беларусь

*Анализ существующих теорий цитирования приводит к утверждению о том, что ответ на вопрос «Что измеряется ссылками и цитированием?», по существу, не найден. Поэтому мы искали ответ путем логических интерпретаций и изучения определений свойств научных документов. Сделаны следующие выводы: 1) цитируемость научного документа либо упорядоченной совокупности научных документов является, прежде всего, показателем количественной оценки их использования, которое, в свою очередь, опосредованно отражает их ценность; 2) читательская активность по ознакомлению с документами менее точно отражает их использование, и, соответственно, ценность; 3) что же касается таких свойств, как качество, полезность, «влиятельность» научных документов, а также других свойств, то цитируемость не имеет с ними явных причинно-следственных связей; 4) качество научного документа или собрания документов может отражаться в цитируемости с приемлемой достоверностью; однако такая оценка – сугубо вероятностная, она не основана на причинно-следственных связях; 5) при проведении библиометрической оценки следует не «подгонять» оцениваемое свойство под применяемый метод, а искать свойство, соответствующее методу в силу самой его сущности. Адекватность метода анализа цитирования рассмотрена не только в сравнении с читательской активностью по ознакомлению с документами, но и при анализе стандартных возражений против метода в целом: роли отрицательного цитирования, неиспользования классификаций ссылок, роли самоцитирования, роли «Спящей красавицы в науке» и пр.*

## ПОНЯТИЯ КАЧЕСТВА, ПОЛЕЗНОСТИ, ЦЕННОСТИ

Порой удивительным кажется то равнодушие, с которым некоторые специалисты, практикующие анализ цитирования, относятся к вопросу «а какое же, собственно, свойство объекта<sup>1</sup> отражается фактом его цитирова-

ния?». Другие же трактуют ответ охотно и порой подробно, но как-то небрежно; например, в известной монографии [1] утверждается, что при соблюдении принципов научной этики, заключающихся в 1) передаче ученым путем публикаций своих трудов в общее пользование, 2) независимости результатов научных исследований от национальности, классовой принадлежности или личных качеств ученого, 3) бескорыстности научной деятельности и 4) организованном скептицизме, т.е. критичности как к собственным, так и чужим результатам, «ссылки в научных работах делаются для того, чтобы обозначить работы, являющиеся основой для излагаемого исследования, описывающие использо-

<sup>1</sup> Поскольку в фокусе нашего интереса постоянно находится не столько отдельный научный документ, сколько научный журнал, мы стараемся избегать, где возможно, употребления термина «документ», используя такие выражения, как «упорядоченная совокупность документов», «объект цитирования» и т.п. для обозначения как отдельного научного документа, так и журнала, а также иного собрания документов (например, организованного фрагмента базы данных). Термины «документ» или «статья» по возможности появляются лишь тогда, когда

сказанное вообще неприменимо к журналам в целом или другим упорядоченным совокупностям документов.

ванные методы исследования, связанные тематически и необходимые для обсуждения полученных результатов. Таким образом, исследователи цитируют те материалы, которые подтвердили для них свою ценность» [1, с. 118–119]. Но далее читаем: «...Однако если вдуматься, то количество цитирований скорее является не показателем качества, а показателем полезности или влияния» [1, с. 120]. Но ведь только что говорилось о *ценности*, а не о качестве. Разные ли это свойства? Безусловно... но коснемся этого позже; столь же не равны, кстати, друг другу полезность и влияние. Итак, приведенная ссылка демонстрирует, как вывод, основанный на тщательно собранной теоретической платформе, оказывается, на наш взгляд, размазанным и фактически стертным вследствие небрежного отношения к пониманию оцениваемых свойств.

Часто небрежность и незаинтересованность авторов имеют место и применительно к более простому вопросу: «какой процесс непосредственно отражается в цитировании объекта (другим объектом)?».

Среди ответов на этот вопрос («какой процесс непосредственно проявляется в цитировании?») – такие, как «поддержка, иллюстрация или развитие тех или иных идей» [2, с. 98], «демонстрация отношения» [2, с. 98], «воздание интеллектуального долга» («выражение признания») (напр., [2, с. 26–27, 32]), «форма премирования» [2, с. 66] и т.д.<sup>2</sup> На вопрос «Что измеряет цитирование?» ответы из работы [2] (те, что даны в форме наименований опосредованно отображаемых *свойств* цитируемых объектов) приведены ниже в левой колонке таблицы. При этом такие ответы, как «концепции» (с. 107), «Каждая мотивация генерирует некоторую долю счетчика цитирования и должна быть принята во внимание» (с. 109) или «Неясно, что измеряет цитирование» (с. 108), понятно, игнорировались.

Среди измеряемых цитируемостью свойств в работе [2] названа и *ценность*. Но и здесь нас ожидало удивление: цитируемые в [2] авторы фактически тотчас же отказались от своих слов: «Идея, стоящая за индексацией цитирований, чрезвычайно проста. Если признать, что ценность информации определяется тем, кто ее использует, что может быть лучше для оценки качества работы, чем измерение влияния, которое она производит на сообщество в целом. В этом случае наибольшее количество членов научного сообщества (т. е. тех, кто использует или цитирует исходный материал) определяет влияние или взаимодействие идеи и ее автора на наш объем знаний?» [2, с. 109–110]. Таким образом, вначале утверждается, что по цитируемости определяют «ценность» через непосредственно отображаемое использование (цитируемых документов), но далее в пределах той же фразы «ценность» подменяется «качеством», а «использование» – «влиянием». В следующей фразе цитируемость вновь признается отражением использования, но отображаемым свойством оказывается не ценность, а «влияние».

Однако полезность, влияние, качество и ценность – понятия различные. Это вполне очевидно из приведенной таблицы. В частности, если ценность достигается через использование, то качество – через сравнение с умозрительным стандартом (или «требованием») ([4, с. 127; 5,

с. 215; 6; 7, с. 15]) при зависимости оценки *от познающего субъекта* [4, с. 127]. «Качество – как и красота – часто находится в глазах смотрящего», – замечает Ю. Гарфилд [15, р. 365].

Но тут же он добавляет: «Однако многочисленные исследования показали, что журналы наилучшего качества, подтвержденного результатами интервью и анкетирования, также оказываются журналами с наивысшим импакт-фактором<sup>3</sup> в своей тематической категории или специальности. С появлением Journal Citation Reports «импакт» стал принятым стандартом качества» (*там же*).

Однако стал ли действительно данный показатель цитируемости стандартом качества журналов? Это отнюдь не так, и об этом свидетельствуют не только многочисленные выступления в печати и Интернете (например, [17–19]), но и здравый смысл, хорошо выраженный в следующей фразе: «Если бы анализ цитирования был цифровым отражением заключений экспертной оценки, ничего нового бы не произошло» [2, с. 48]... Однако давайте разберемся с приведенной цитатой из статьи Ю. Гарфилда [15] в контексте *определения* качества. Качество суть свойство, зависящее от познающего субъекта [4, с. 127]; и об этом четко сказано в первой цитированной фразе Ю. Гарфилда. Более того, качество, как следует из продолжения цитаты [15, с. 365], измерялось путем обработки интервью и анкет. Это и понятно: иначе, собственно, и не оценить «свойство публикации, описывающей исследование», которое, согласно одному из определений, «указывает на то, насколько хорошо выполнено исследование, лишено ли оно очевидных «ошибок», насколько эстетически удовлетворительны его математические формулировки, насколько оригинальны выводы и т.д.» [3, с. 70]. При этом эксперты сравнивают объекты своей оценки с некими умозрительными стандартами «безошибочности», «изыщества», «корректности» и т.п., что согласуется с общепризнанным пониманием того, что качество постигается через сравнение с умозрительным стандартом (или «требованием») (см. определения качества, приведенные в таблице). Этим стандартом никак *не является* импакт-фактор; его величина может лишь коррелировать с результатами экспертной оценки, не имея с ней прямых причинно-следственных связей. Если же мы объявим импакт-фактор *стандартом*, как эмоционально делает Ю. Гарфилд, то мы тем самым автоматически меняем само определение свойства: тогда качество журнала оказывается не свойством, указывающим на то, насколько хорошо были выполнены исследования, лишены ли они очевидных «ошибок», насколько эстетически удовлетворительны были математические формулировки, насколько оригинальны выводы и т.д. [3, с. 70], а... уровнем цитируемости средней статьи из выборки оцениваемого журнала за определенное число лет или, вернее, отклонением такового от уровня наивысшего в отрасли импакт-фактора, принятого за «стандарт». И хотя журналы наилучшего качества, подтвержденного результатами интервью и анкетирования, действительно часто также оказывались журналами с наивысшим импакт-фактором» [15, с. 365], уровень цитируемости нацелен

<sup>2</sup> Соответствующий обзор содержится в разделе 3.2. «Что измеряется с помощью ссылок и цитирований?» (с. 95–110) монографии [2]), а также в ее предыдущих разделах. Ссылки на авторов, точки зрения которых отражены в [2], не приводим, ограничиваясь ссылкой на [2] как на лучший концептуальный обзор из доступных.

<sup>3</sup> Во избежание малейших недоразумений приведем определение импакт-фактора, взятое из новейшего обзора [16, с. 380]: «Импакт-фактор журнала равен частному от деления количества ссылок, полученных в определенный год публикациями этого журнала в предыдущие два года, на число публикаций в этом журнале в предыдущие два года. <...> Следовательно, импакт-фактор равен среднему количеству ссылок на одну публикацию журнала».

отнодь не на измерение качества, о чем говорит, например, следующая цитата: «Цитирования <...> могут только демонстрировать влияние работы на предметную область, но вряд ли – такое более субъективное свойство как качество: ссылка может быть сделана на работу, которая плохо написана <...>. <С помощью цитирования> во всех случаях измеряется скорее влияние, чем качество» [20, с. 245].

Действительно ли «журналы наилучшего качества, подтвержденного результатами интервью и анкетирования» оказывались «журналами с наивысшим импакт-фактором» **всегда**? Если рассмотреть «навскидку» несколько работ, посвященных обнаружению такой корреляции, обнаруживаются достаточно интересные вещи.

В работе [21], например, найдена корреляция между восприятием престижа (термин сознательно использован авторами как синоним термина «качество») журналов по психологии исследователями и импакт-фактором

этих журналов, однако, авторы оговариваются о возможности проверки величины импакт-фактора участниками опроса до заполнения ими опросника [21, с. 344]! Рассматривая же работу [22], Кетлинг с соавторами отмечают, что хотя в ней сделан вывод о том, что «импакт-фактор» представляет собой определенный индикатор качества (медицинских журналов), связь между ним и качеством более четко представлена при анализе оценок исследователей, чем оценок практических врачей [21, с. 336]. То есть те читатели, которые изначально менее знакомы с импакт-фактором и его конкретными значениями, дают оценки качества, демонстрирующие худшую корреляцию с ним.

А вот «голос здравого смысла» из журнала “Chemistry in Britain”: «я сильно подозреваю, что качество находится в разуме смотрящего...» [23, с. 31] – знакомо, не правда ли? И далее: «если и есть отношение между качеством и импакт-фактором, я не могу поверить, что это отношения «один к одному» [23, с. 33].

Таблица

Наименование отображаемого свойства (формулировки из [2, с.95–110])	Определение (определения) свойства
качество [2, с. 108]	«Качество – это свойство публикации, описывающей исследование. Оно указывает на то, насколько хорошо выполнено исследование, лишено ли оно очевидных «ошибок», насколько эстетически удовлетворительны его математические формулировки, насколько оригинальны выводы и т.д. Качество скорее относительно, чем абсолютно, оно общественно и познавательно предопределено...» [3, с. 70]. Качество постигается через сравнение с умозрительным стандартом (или «требованием») ([4, с. 127; 5, с. 215; 6; 7, с. 15]); характеристики качества зависят от познающего субъекта [4, с. 127].
полезность [2, с. 107]	Полезность – это способность удовлетворять потребность <sup>4</sup> [8]. При этом «полезность и удовлетворение — разные вещи. Например, потребитель, думая о покупке какого-либо товара, имеет в своей голове представление о полезности этого товара. Но удовлетворение наступает только после приобретения этого товара и/или его потребления. «Полезность» — ожидаемое удовлетворение, в то время как «удовлетворение» — наступившая или реализованная полезность» [9].
влияние [2, с. 108]	«Действие, оказываемое кем (чем)-нибудь на кого(что)-нибудь, воздействие» [10]. «Реальное воздействие» [3, с. 70].
важность [2, с. 107]	«Важность – это то, насколько важным (значительным, веским, существенным) вам что-то кажется» [11] «Важность публикации относится к ее <i>потенциальному</i> влиянию на окружающую исследование деятельность» [3, с. 70].
авторитетность [2, с. 108]	«Степень, до которой цитируемая работа соответствует риторике цитирующей работы» (определение из [2, с. 108]).
ценность [2, с. 109–110]	«Кто может <...> определить, какая научная информация является ценной, а какая – нет? <...> Таким судьей может быть только общественная практика» [12, с. 167]. «...ценность, в том числе научная, не является чисто природным свойством предмета (в нашем случае информации), а образуется в результате предметно-практического взаимодействия объекта и субъекта. Любая ценность обусловлена практикой, понимаемой в самом широком смысле этого слова, и практика выступает как объективный определитель ценности. <...> Ценность объективна как порождение практического отношения (взаимодействия) объекта и субъекта; она объективна, так как образуется в процессе общественно-исторической практики» [13, с. 232]. Ценность постигают через удовлетворение желаний человека в связи с обладанием или <i>использованием</i> им материальных объектов или нематериальных источников удовлетворения [14, с. 606].

<sup>4</sup> Такое определение весьма близко к одному из известных автору определений качества; однако «стандарты» полезности, в отличие от стандартов качества, заранее могут быть не установлены.

«Примечательными», – пишут авторы работы [2], – «являются попытки продемонстрировать, что цитирования представляют собой индикаторы качества. Данный подход постулирует, например, что число цитирований и качество научных исследований находится в зависимости друг от друга, например, линейной» [2, с. 49–50]. Однако, отмечают они, результаты работы [24] можно считать не подтверждающими данную гипотезу: в [24] выявлены отклонения в распределении, вызванные предположительно отрицательным цитированием. «Таким образом», – пишут авторы [2, с. 50], – «можно сделать заключение, что цитирования не являются индикаторами качества. Но на что же тогда они указывают?».

В поисках ответа на данный вопрос авторы [2] анализируют ряд существующих теорий цитирования и приходят к утверждению, что «дискуссия на тему «Что измеряется ссылками и цитированием?», по существу, остается открытой» [2, с. 109]. Мы же поищем ответ более «приземленный» и одновременно с этим – более оптимистичный.

Для начала отметим, что ряд авторов рассматривает вопросы «какое же, собственно, свойство объекта отражается фактом его цитирования?» и «какой процесс непосредственно проявляется в цитировании объекта (другим объектом)?» настолько детально, что шансы на получение действительно обобщающих ответов часто просто исчезают (по аналогии с тем, как за рассматриваемыми деревьями исчезает лес). При этом ответ на вопрос об отображаемом свойстве дается порой без рассмотрения вопроса о непосредственно отображаемом процессе, логически ему предшествующего.

Между тем, О.В. Кириллова в своем выступлении на 3-й Международной научно-практической конференции «Научное издание международного уровня - 2014: повышение качества и расширение присутствия в мировых информационных ресурсах» как о само собой разумеющемся, говорит, что цитируются те документы, которые используются [25]. Это – ответ на второй вопрос: «какой процесс отражается цитируемостью?». Он же содержится в статье Р.С. Гиляревского, где указано: «В выпускаемых им [Ю. Гарфилом] указателях цитируемой литературы <...> эти ссылки располагаются по алфавиту фамилий авторов цитированных работ с указанием сведений о документах, в которых эти работы упоминаются. Произведения, использованные при написании статьи, составляют координатную сетку для ее поиска» [26, с. 4]. Здесь «использовано» и «процитировано» – полные синонимы; и выражено это также как само собой разумеющееся. «Ссылки могут рассматриваться как *формальная регистрация* использования полученных конкретных научных данных (заключенных в статье)...» [27, с. 133]. Еще: «...когда автор использует информацию из работы другого автора, он цитирует эту работу» [28, с. 342]. Мы всецело разделяем – и всегда разделяли – данную точку зрения, полагая, что практически все известные ответы на вопрос о процессе, отображаемом цитируемостью, «поглощаются» общим ответом: «использование»<sup>5</sup>.

Тогда с учетом роли *практики*, роли *использования* объекта в познании его *ценности*, без особых проблем приходим и к ответу на первый вопрос – об отображаемом свойстве. Таковым является *ценность*: см. определения в таблице. Цитируемость, как легко заметить, совокупно отражает не только использование объектов, но

(имманентно) – и «обладание» ими (как необходимое условие уже состоявшегося использования), и желание «обладать» ими (как предпосылку состоявшегося обладания).

Мало того, если в философии «ценность» трактуется как критерий предпочтительности в ситуации альтернативного выбора [29, с. 111], то выбор конкретной ссылки из множества возможных (который «критики» анализа цитирования часто подвергают недоверию за «субъективность») сам по себе уже свидетельствует о ценности процитированного! Понятие ценности трактуется также как способность содействовать достижению цели исследовательской деятельности (*там же*) – и это соотносится с пониманием цитируемых работ как фактора, способствующего выполнению исследования.

Представляется, что утверждение о том, что через цитируемость объекта отображается его ценность, содержалось бы и в монографиях [1] и [2], – если бы их авторы и цитируемые ими авторы вовремя остановились и сохранили бы терминологическую четкость и четкость восприятия различных свойств научного документа.

Возвращаясь к популярному заблуждению о том, что с помощью цитируемости можно адекватно оценивать качество<sup>6</sup>, укажем, что в соответствии с определениями свойств принципиальные методы количественной оценки ценности и качества *и должны быть различными*: в одном случае используются данные о потреблении, в другом – априорная экспертная оценка; поэтому количество цитирований никак *не должно* служить показателем качества! Наличие работ, подобных [30; 22], результаты которых демонстрируют хорошую корреляцию между результатами анализа цитируемости документов и их экспертной оценки, свидетельствуют о возможной близости свойств «ценность» и «качество», об определенном совпадении оценок (которое вовсе не обязательно), но не об адекватности метода анализа цитирования для оценки качества<sup>7</sup>. Можно, конечно, попытаться понять качество как *предполагаемую ценность* («способность удовлетворять установленные и предполагаемые потребности» [6]), но это не изменит вывода: качество и ценность – свойства внешне довольно близкие, но *принципиально* различные. И цитируемость, строго говоря, отражает не предполагаемую ценность, но ценность актуальную, подтвержденную самим фактом использования... Похоже, что в цитируемой главе монографии [1] «качество» и «ценность» трактуются автором главы как синонимы; причем употреблению термина «качество» отдается предпочтение<sup>8</sup>. А фраза «...количество цитирований скорее является не показателем качества, а показателем полезности или влияния» [1, с. 120] может быть истолкована и как

<sup>6</sup> Именно эта ошибочная версия разбирается столь подробно, в том числе, и потому, что ее разделяет Ю. Гарфилад – титан, которому мы, библиометристы, обязаны **всем**.

<sup>7</sup> Легче всего это показать на следующем примере: цитирование статьи, достойной опровержения, в ходе которого найдены новые пути для изложения своего взгляда на проблему, лучшей его аргументации, подтверждает безусловную *ценность* цитируемой статьи – но отнюдь не ее качество. (Заметим, что при этом цитируются не банальности, пусть и объективно требующие опровержений, а неверные *остроумные* тексты с неожиданным взглядом на проблему).

<sup>8</sup> Примеров такого смешения терминов мы могли бы привести очень много. Вот один из них: статья под названием «Анализ цитирования для измерения ценности научных публикаций: инструмент оценки качества или комедия ошибок» [31]. Простите, так ценности или качества? Похоже, что комедия ошибок началась...

<sup>5</sup> Дальнейшая аргументация этого утверждения будет сделана «от противного» при разборе «альтернативного метода» оценки использования документов и их упорядоченных совокупностей.

принятие «равенства» между «полезностью» и «влиятием». Ниже будет показано, что это не так.

Согласно одному из определений, полезность – это способность удовлетворять потребность. Просмотрев соответствующие определения в таблице, замечаем, что «полезность» относится к *потенциальному* использованию, ценность же – к *состоящемуся*. Поэтому сложно согласиться с тем, что цитируемость является адекватным индикатором полезности. («Полезная статья», – подумал ученый, просмотрев реферат, ...и отложил журнал в сторону. И она осталась нецитированной и даже непрочитанной.)

«Влияние» же («реальное воздействие») есть *следствие ценности* документа, – и в качестве такового отображается цитируемостью. Но следствие это отнюдь не обязательное. В самом деле, если конкретный исследователь часто цитирует некий документ, это не значит, – вопреки ряду вышеприведенных цитат, – что данный документ имеет влияние на развитие соответствующей отрасли или хотя бы на творческий рост самого исследователя, это не значит даже, что автор цитирующего документа осознает и признает это влияние; это значит лишь, что он (автор) многократно использует этот документ, «раскрывая» его объективную ценность – быть может, даже против собственной воли. И наоборот, кто-то может находиться под серьезным впечатлением («влиятием») какого-то документа, но если документ тот остается источником идей, еще не нашедших применения в конкретной работе, процитирован он не будет; «влиятие» не будет отражено... Итак, «влиятие» не обязательно и не очевидно отображается в цитируемости<sup>9</sup>, а «полезность» и «влиятие» не равны друг другу и гораздо хуже отражаются в цитировании документов, чем «ценность». И если в работе [33, с. 103] сказано: «с достаточной уверенностью считается, что ссылки отражают *влиятие* на <цитирующего> автора», то при этом сделана ссылка на работу [34, с. 19], в которой утверждается, что ссылки суть «...простейшие и наиболее объективные индикаторы интеллектуальных и социальных аспектов того, как исследовательские зоны были утилизированы»<sup>10</sup> – то есть на текст, подтверждающий, на наш взгляд, ценность, но не влияние.

Обратимся к определениям важности. Первое из приведенных в таблице похоже на определение качества – но при наличии «стандарта» весьма неконкретного, неявного, возможно – неосознанного. При понимании же этого свойства как потенциального влияния – результаты умозрительной оценки важности действительно могут иметь определенную корреляцию с уровнем цитируемости, но прямых и четких причинно-следственных связей между важностью и цитируемостью нет<sup>11</sup>. Что же ка-

сается приведенного определения авторитетности, мы видим в нем лишь причудливо выраженное понимание ценности через использование.

Еще один пример недостаточной ясности в вопросе об отображаемом свойстве: в начале соответствующей главы монографии [36] говорится, что «цитирование можно считать мерой использования и влияния цитированной работы» [36, с. 100], однако далее упомянуто об изучении цитирований для сравнения *продуктивности* авторов, организаций или стран<sup>12</sup> [36, с. 102] и об оценке *качества* [36, с. 103] цитированных статей – т.е. о целях, для достижения которых метод не предназначен.

Помимо названных в таблице, стоило бы, на первый взгляд, упомянуть и о таком наименовании свойства журналов, как «значимость» (“significance”), – термине, весьма характерном для соответствующих публикаций 1970-х гг. (вспомним хотя бы о классической статье Ю. Гарфилада “Significant journals of science” [37]). Однако полное определение этого термина в соответствующем контексте сводится к тому, что это – полный синоним «важности» [38]; следовательно, исключение его из рассмотрения в [2] и в нашей таблице абсолютно оправдано.

Еще одно часто называемое свойство научных документов (статей) – «превосходство» (“excellence”) [39], которое, однако, в обобщающей статье [39] никакого определения не получает, причем «высокая цитируемость» выступает его полным синонимом – также без каких-либо объяснений. Поэтому и его исключение из рассмотрения в [2] и в нашей таблице также оправдано.

Недоразумения, на наш взгляд, связаны с непониманием разных уровней опосредованности, с которыми о тех или иных свойствах можно судить по уровню цитируемости документов и их упорядоченных совокупностей. Уже при установлении связи цитируемости с ценностью уровень опосредованности (по сравнению с установлением связи между цитируемостью и использованием) возрастает, и мы можем потому говорить лишь о *косвенном* отображении (оценивании) ценности. При переходе же к «оценке влияния» уровень опосредованности еще более возрастает (мы оцениваем следствие из следствия – причем необязательное); при переходе же к оценке *качества* в работах, подобных [30; 22], мы говорили бы лишь о статистически достоверной корреляции между результатами экспертной оценки и анализа цитируемости. Не лучше ли использовать показатель для оценки того, чему он действительно наилучшим образом соответствует, чем «применять» его для решения тех задач, решать которые попросту *удобно* исследователю?! И если библиометрия не доросла до того, чтобы детер-

---

минвали либо важность (в первом значении слова), либо качество статей: в зависимости от того, насколько явные и строгие умозрительные «стандарты» журнальной научной статьи имелись в их сознании до проведения оценки. Вполне возможно, что оценивалась полезность. Как бы то ни было, мы не представляем, каким образом эксперты оценивали бы именно *важность* статей, понимаемую как их *потенциальное влияние* (второе значение термина), если даже оценка *состоявшегося* влияния представляет, как указано выше, немалые проблемы. («Значимость», как будет показано ниже, есть синоним «важности», «ценность» же априорной оценке просто не подлежит).

<sup>12</sup> Свойство, имеющее отношение к количеству *произведенного*, а не потребленного, и потому измеряемое на самом деле числом *документов*, а не ссылок на них. (Появившаяся тенденция к разговорам о продуктивности ученых, как об их интегральной характеристике, практически «зависящей» от произвольного выбора библиометрических методов исследователями (например, [40, с. 22]), дела не меняет).

<sup>9</sup> Здесь уместно вспомнить о работе С.Г. Кара-Мурзы [32], посвященной рассмотрению недостаточности причинно-следственной связи «влиятия» («вклада») с цитируемостью.

<sup>10</sup> В оригинале: “were utilized” т.е., иначе, – «использованы».

<sup>11</sup> Широко известна работа Вирго, в которой найдено, что уровень цитируемости журнальных статей коррелирует с оценкой «важности» этих статей «судьями» [35] (как названы в [35] эксперты). Действительно ли оценивалась важность? Свойство это в работе [35] вообще не определено, нигде в статье не указано, как понимали важность эксперты (или какое понимание важности было им предложено); по тексту же статьи оцениваемое свойство называется «важностью», «качеством», «значимостью», «важностью и ценностью», «значимостью и важностью», «важностью и полезностью»! Похоже, что автор не был озабочен вопросом об оцениваемом свойстве вообще. Мы же полагаем, что в данной работе эксперты оце-

минировано предлагать адекватные методы для количественной оценки заданных свойств, то уж до нахождения свойств, *в наилучшей степени* отображаемых конкретным методом, она доросла, на наш взгляд, давно. Нужно просто, выявив такие свойства, не притягивать далее другие «из полного списка».

Ценность – это свойство, отображаемое цитируемостью объекта *по преимуществу*. Действительно, ценность – не единственное возможно отражаемое свойство отдельного документа или журнала: оно «всего лишь» – первое из отображаемых и наилучшим образом отображаемое. То есть рассуждения, к примеру, об оценке «влиятельности» документа могут быть вполне уместны, – но лишь при условии понимания, что «первичнее» и адекватнее через использование отражается именно ценность. Сама возможность «производных трактовок» запутывает картину тем, «кто сам запутываться рад»: многим авторам, по-видимому, кажется, что обилие допускаемых ими интерпретаций показателя свидетельствует о его «силе», а не о его недостаточной осмысленности. Знаменательно, что использование теорий цитирования приводит к невозможности ответа на вопрос «Что измеряется ссылками и цитированием» [2, с. 109], в то время как отказ от этих концепций в пользу достаточно обыденных логических интерпретаций [27] открыл пути к получению такого ответа.

## О ЦИТИРУЕМОСТИ ДОКУМЕНТОВ И ЗАПРОСАХ НА ДОКУМЕНТЫ

Против утверждения, что цитируемость отражает использование, возражают обычно, что существуют якобы методы «оценки публикаций <...> по их реальному использованию или по уровню интереса к публикациям», отличные от анализа цитирования [1, с. 149], которые часто объявляются «более точными», т.к. именно они якобы отражают *непосредственное* использование документов. Имеются в виду различные формы учета читательской активности по ознакомлению с документами. В ней действительно отражается интерес к документам, но никак не «реальное использование» (которое, кстати, никак в [1] не определено): интернет-статистика обращений к базам данных, сайтам, отдельным документам и их упорядоченным совокупностям свидетельствует лишь о предполагаемом *намерении* пользователей воспользоваться документами в дальнейшем. Возможно, дальше прочтения текста дело не пойдет. Возможно, документ будет лишь бегло просмотрен. Возможно, к тексту документа обратятся лишь для того, чтобы убедиться, что он ненужен... Велика ли цена такой «полноты» получаемых данных? Смит [41, с. 87] готова согласиться с тем, что цитируемость отражает использование, но, утверждает она, «цитаты отражают использование не обязательно полно и не обязательно точно»: ведь «цитируется лишь небольшой процент от того, что читается». Здесь та же логическая ошибка: «читаемость» безусловно постулируется равной использованию. Развивая ошибку, автор [41] пишет: «без просмотра текста как цитирующего, так и цитированного документа, невозможно вынести суждение о том, действительно ли отдельно взятая ссылка отражает использование материала в цитируемом документе»<sup>13</sup> (*там же*). Но как быть

с тем, что учет читательской активности по ознакомлению с документами и их упорядоченными совокупностями не только вообще никак не отражает использования прочитанного при создании *конкретного* документа, но даже и *самого факта прочтения*?! При анализе читательской активности речь может идти лишь об оценке *потенциального* использования и, как следствие, – потенциальной ценности<sup>14</sup>. Во всяком случае, так нам говорит здравый смысл; но он никак не препятствует появлению работ, не просто абсолютизирующих такой подход, но претендующих на создание едва ли не «новой» дисциплины на его основе: так называемой «библиометрии использования» [43]. Ее апологеты утверждают, что библиометрия пренебрегала данными об «использовании» (ниже будет показано, что это не так) и что теперь-то они обогащают библиометрию, само понятие которой якобы нуждалось в расширении [43]. Занятно, как абсолютизация одного неверно трактуемого метода искренне выдается за расширение методологической базы. Затем приводится определение «использования», которое, согласно [43, с. 6], гласит: «использование возникает, когда пользователь оформляет запрос на обслуживание, относящийся к определенному научному ресурсу, в конкретную информационную службу». То есть в определении **использования** говорится исключительно о **запросе**; о самом же *использовании запрошенного* в определении **использования** не говорится вообще ничего. И **это** противопоставляется анализу цитирования! Говорят также о «метрике использования» [44], но, согласно [44], это просто раздел библиометрии, противопоставлять который т.н. «альтметрии» можно лишь на основании исторических причин: второй термин появился много позже [44]. Здесь можно было бы согласиться со всем, кроме одного: неявного понимания в [44] использования документов как их выдачи клиенту. (Явного же определения использования в [44] нет.)

Не намного лучше и такое «определение» использования как «просмотр загрузок» [45] – это уже из «чистой» «альтметрии». Повторим: возможно, загруженный документ будет лишь бегло просмотрен. Возможно, к тексту документа обратятся лишь для того, чтобы убедиться, что он не нужен... И вновь: в данном случае речь может идти лишь об оценке *потенциального* использования и, как следствие, – потенциальной ценности.

Возможно, в сложившейся ситуации есть доля нашей вины, то есть вины тех, кто, признавая цитируемость документа или совокупности документов непосредственным отображением их использования, не «акцентировал внимание» при всяком удобном случае на

---

ссылки в отдельной статье, можно найти много странностей, таких как пропущенные ссылки на особенно важные работы, или работы авторов, внесших весомый вклад в область знания, или преувеличенное внимание к отдельному автору. Действительно, если анализировать всего *одну конкретную* статью, с ее странными ссылками, можно получить весьма ошибочную картину об области знания. А когда в анализ будут включены дальнейшие работы, подобные, равно как и иные «неправильности» также будут обнаружены в списках цитируемой литературы. Значит ли это, что никто и никогда не получит никакой здоровой идеи о наиболее важных работах в этой области? С точки зрения статистики *все* исследователи ссылаются на предыдущие работы *совершенно произвольно*. Но никто всерьез не станет трактовать ссылки даже в одной отдельно взятой работе как абсолютно произвольные» [27, с. 134].

<sup>14</sup> Помимо преувеличения использований, в методе «заложена» и их недооценка: все многократно впоследствии цитированные документы могли быть до этого запрошены лишь однократно.

<sup>13</sup> Однако всем известно, что по отдельно взятым ссылкам суждений и не выносят: всегда используется некая «пороговая» величина, количество ссылок, выше и равное которой, учитывается в исследовании. «Цитирования основаны на мнениях большого количества ученых» [42, с. 18]. «Если взглянуть на



понимании самого использования. Попробуем сделать это здесь и сейчас: во-первых, использование, разумеется, включает в себя прочтение (а не беглый просмотр) документа, но не сводится к нему. Во-вторых, под использованием понимается не прочтение «для ознакомления», но включение содержания прочитанного в содержание создаваемого (цитирующего) документа. Грубо говоря: нет создаваемого документа – нет и реального использования. Если играть словами, можно сказать «нет возможности оценить использование», но мы предпочитаем предыдущую формулировку, поскольку предварительное обдумывание идеи на основе прочитанного документа не только не подтверждается явными документальными индикаторами, но и не обязательно приводит впоследствии к созданию научного результата. Что при этом *есть*, так это *влияние* (прочитанного документа) – но оценить его в этом случае невозможно: нет индикатора. А имеющийся индикатор – учет поисковой читательской деятельности – отражает **потенциальное использование** – даже, пожалуй, **предполагаемое**. В работе [46] мы определяли реальное использование как «сравнение и усвоение идей или методов, их обсуждение (включая опровержения!) в конкретной творческой работе пользователя» то есть «использование в контексте весьма конкретных и весьма важных нужд пользователя <...>. С этой точки зрения чтение для ознакомления, за которым не следует конкретное вовлечение прочитанного материала в конкретную творческую работу, не является реальным использованием, но лишь предпосылкой к нему» [46, с. 8].

Похоже, что верящие в возможность оперативно получить весьма обширные данные из Интернета о так называемом «использовании» научных документов (их упорядоченных совокупностей), «альтметристы» искренне думают, что предложили нечто лучшее и новое. Однако еще в 1977 г. была опубликована статья, в которой данные анализа запросов по МБА на статьи из различных журналов были сравнены с данными анализа цитирования той же когортой специалистов [47]. Естественно, результаты не совпали: ведь оценивались разные явления и, соответственно, разные свойства. Но в [47] запросы по МБА были безо всяких оснований названы «реальным использованием», а результаты анализа этих запросов, – просто в силу факта отличий их от результатов анализа цитирования – были объявлены более точными!<sup>15</sup> Логика [1, с. 149–150], по сути, следует логике той давней статьи уже в силу «постулирования» процесса, отражаемого в индикаторе, без попытки осмысления его в сравнении с процессом, отображаемым «конкурентным» индикатором. «Альтметристам», претендующим на новаторство, следовало бы знать, что они повторяют подходы с весьма почтенным стажем.

Конечно, анализ запросов в информационную службу обеспечивает наиболее оперативное получение данных, но как насчет их достоверности? С другой стороны, можно, конечно, спекулировать фразами о том, правомочно ли оценку, основанную на прошлых («давних») фактах, отраженных в данных о цитируемости, использовать в прогнозных целях, – но эти данные куда более достоверны, а лучшей (вообще иной) оценки

ценности, чем через состоявшееся использование, просто нет. Ибо «использование» согласно «альтметрии» – вообще не использование, и для установления ценности оно всерьез, на наш взгляд, применяться не может.

А между тем, еще в том же 1977 г. именно специалистом по *библиометрии* высказывались по данным вопросам совершенно иные мысли [49]. Во-первых, вопреки сказанному в [43], анализ «использований» (в понимании этой работы) уже тогда включался в арсенал библиометрии, что вытекало как из ее определения («область исследований, представляющая собой количественный анализ и измерение документов, использованных для записи и передачи научного знания, а также приложение статистических методов к библиотечной и научно-информационной деятельности» [49, с. 129]), так и из отдельного указания на то, что библиотечная статистика входит в методический состав библиометрии [49, с. 131]. Во-вторых, рассматривая «использование книг и периодических изданий», автор **разделял** два методических подхода к его оценке: анализ цитирования и анализ читательской деятельности в библиотеках. И хотя сравнительного анализа методических подходов в [49] нет, *именно анализ цитирования прямо и в первую очередь ассоциируется* в [49] *с использованием*.

Примером исследования без претензий на исключительную роль учета «загрузок» документов является работа [50], в которой под «использованием» (тем не менее) как само собой разумеющееся понимают «загрузки» документов [50, с. 21] и их выдачу [50, с. 22–23].

Интересный пример содержится в статье [51], посвященной «опровержению» диагностических возможностей данных о цитируемости: «...мне неоднократно приходилось получать запросы от различных не знакомых со мной лично зарубежных исследователей с просьбой выслать отписки моих опубликованных работ. Нет сомнения, что подобные просьбы – это не жест вежливости по отношению к совершенно незнакомому человеку (с таковыми без особой нужды обращаться не будут) и что эти работы действительно были нужны запрашивавшим их исследователям на каком-то этапе их научной деятельности. Как правило, я выполнял их, но вот ведь парадокс: ссылок именно тех исследователей на те самые мои публикации, которые я им отсылал, я до сих пор ни разу не встречал, тогда как неоднократно сталкивался со ссылками на мои работы тех, кто с подобными просьбами ко мне никогда не обращался. Этот факт, я думаю, является красноречивым доказательством того, что востребованность и цитирование – вещи разные. Полагаю, что аналогичными свидетельствами могли бы поделиться и большинство других исследователей в самых разных отраслях научного знания» [51, с. 203–204]. По мысли автора (оставшейся за пределами цитаты), данный пример говорит о несостоятельности анализа цитирования, которому противопоставляется учет запросов на отписки.

Анализ цитирования и учет запросов на отписки – действительно, «вещи разные» ибо обращение за документом вовсе не обозначает его использования, но свидетельствует, в лучшем случае, о намерении его использовать. Или и того меньше: о желании убедиться, действительно ли эта работа нужна. Что ж, запрошенные отписки оказались ненужными: обычное дело. Только не следовало бы говорить *в данном случае* о своей востребованности: где она отражалась, так это в факте цитирования работ О.В. Михайлова, с которыми цитирующие его авторы сумели познакомиться, не обращаясь за отписками. Короче говоря, приведенный пример – вопре-

<sup>15</sup> Но и в те годы находились авторы, «зрящие в корень». Так, Р.Л. Гаева и А.М. Баунов [48] утверждали, что охват библиографических ссылок на научную периодику непосредственно отражал уровень ее реального использования, а количество заказов на периодику – уровень «использования для ознакомления».

ки замыслу цитируемого автора – вновь доказывает, что анализ цитирования точнее отражает использование научного документа, нежели анализ обращений за ним.

Цитируемый автор продолжает: «В этой связи полезно напомнить, что ссылки на чужие работы далеко не всегда означают, что исследователь, процитировавший ту или иную работу своего коллеги, детально ознакомился с ней или вообще хотя бы видел ее в глаза» [51, с. 204]. Может быть, такое изредка и имеет место, но уж наверняка реже, чем случается непрочтение запрошенной для просмотра работы. Считать, что посланный запрос свидетельствует о прочтении запрошенной работы лучше, чем сделанная на работу ссылка, – это, по нашему мнению, – грешить против логики.

Корни современного ошибочного понимания «использования документов» как подачи запроса на документы, их получения или их закачки (либо всего этого вместе взятого) могут быть понятны, если обратиться к старому, если не древнему<sup>16</sup>, библиотечному понятию «использование библиотечного фонда». Наиболее старое его определение, известное нам, гласит, что «использование библиотечного фонда» – это предоставление читателю библиотеки и библиотекарю печатных документов для идеологической, научной, информационно-библиографической и общеобразовательной работы [52, с. 68]. Здесь документ «предоставлен» – и не обязательно читателю – но собственно о его использовании **читателем** речи нет.... Наиболее же свежее известное нам официальное определение использования библиотечного фонда гласит: «Использование фонда определяется как отношение числа документов, затребованных в определенный период времени, к общему количеству документов в фонде» [53, с. 59]. И вновь – определение «использования» через запрос. Однако уже строчкой ниже читаем: «Использование документа в смысле данного индикатора состоит в выдаче книг на дом и в читальный зал» [53, с. 59]. В принципе, четко: понятие использования *документа* **отделено** от понятия использования библиотечного фонда, и понятие использования *документа* все же **выходит** за рамки запроса на документ. Кажется бы, нет основы для недоразумений, для утверждений о том, что затребованный документ есть документ уже использованный... Кажется бы...

А вот любопытная обмолвка библиотекаря: «метод <скрытого наблюдения> чрезвычайно трудозатратен, поэтому его нельзя применять для продолжительных или постоянных измерений. Поведение пользователя может меняться, когда он замечает, что за ним наблюдают. Преимущество данного метода заключается в том, что могут быть оценены любые, даже бессистемные поиски документа, хотя различными наблюдателями понятие использования документа в этом процессе может трактоваться по-разному» [54, с. 27].

Вот оно! Не использование документа, а его поиски! Мало того – бессистемные поиски («может быть, мне и этот материал пригодится»...)! Мало того – поиски, которые *не все* наблюдателями – при их установке на то, что они оценивают именно использование – оцениваются как использование.

А вот как определен термин «использование фонда» в терминологическом фонде «Библиотечное дело»: «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОНДА. Обращение пользователей к документам, имеющимся в библиотечном фонде. Служит главным критерием соответствия фонда информационным потребностям абонентов и читатель-

ским интересам. Измеряется многочисленными показателями, основные из которых – книгообеспеченность, книговыдача, обращаемость фонда, читаемость» [55, с.49]. Из этого определения использования фонда мы также ничего не узнаем о конкретном, реальном использовании документов, выданных из фонда. Это нормально, когда объектом нашего интереса является фонд, но такая ситуация не может считаться удовлетворительной применительно к определению использования документа. А ведь вольно или невольно, но «прогрессивное» понимание современными умельцами от «библиометрии использования» использования документов как оформление запроса на них, а идеологами «альтметрии» как их предоставления, кроется в *старом* понятии «использование библиотечного фонда», причем неверно воспринятом.

Подведем итоги. Цитируемость научного документа или собрания документов есть, прежде всего, показатель количественной оценки их *использования*, которое, в свою очередь, опосредованно отражает их *ценность*. Читательская активность по ознакомлению с документами, их собраниями менее точно отражает их использование, и, соответственно, ценность. Что же касается таких свойств, как качество, полезность, «влияние» научных документов, а также свойств, им подобных, то цитируемость не имеет с ними явных причинно-следственных связей. При этом качество научного документа или упорядоченной совокупности документов может отражаться в цитируемости с приемлемой достоверностью; однако такая оценка – сугубо вероятностная, она не основана на причинно-следственных связях. При проведении библиометрической оценки следует не «подгонять» оцениваемое свойство под применяемый метод, но искать свойство, соответствующее методу в силу самой его сущности.

Здесь может возникнуть вопрос: а как насчет импакт-фактора? Что же касается именно импакт-фактора как индикатора ценности журнала, автор данных строк должен признаться, что никогда не был фанатом данного индикатора, считая, что общее число ссылок на публикации журнала нескольких последних лет (от двух, как в классическом импакт-факторе, и до шести, как в индексе Прайса) является более полезным, т.к. оценивает *совокупные* использование и ценность журнала; отголосок этого утверждения может быть найден в нашей давней работе [56]. Но та же информация применительно к средней статье (см. определение импакт-фактора, приведенное в [16, с. 380]) также вполне полезна, и пришедшая мода на пренебрежение импакт-фактором не должна этого заслонять. Иными словами, если не приписывать индикатору того, для чего он никогда не был предназначен, нет никакого смысла в его критике, ни в его защите.

На наш взгляд, проблема, порожденная преувеличенной авторитетностью «импакт-фактора», лежит вовсе не в сфере неадекватной оценки специализированных журналов с его помощью, а в том, что преувеличенное внимание к данному индикатору отвлекает исследователей от вопросов оценки журналов «общей и смежной тематики» в качестве как важнейших источников информации по конкретной узкой отрасли, в которых они формально не специализированы, так и перспективнейших мест для опубликования статей специалистами в данной отрасли: под выявление таких журналов импакт-фактор просто «не заточен». Между тем, существуют направления, по которым как наиболее продуктивными, так и наиболее ценными оказываются именно журналы более широкого либо смежного профиля.

<sup>16</sup> И в этом видится ирония рассматриваемой ситуации.

## ОБ ОСОБЕННОСТЯХ АНАЛИЗА ЦИТИРОВАНИЯ

Специалисты, претендующие на глубокое осмысление метода оценки читательской деятельности по ознакомлению с документами (собраниями документов), заявляют, что «их» метод «лучше» анализа цитирования, поскольку он позволяет получить данные *раньше, в большем количестве, и несопадающие*. Но ни «раньше», ни «больше» не обеспечит преимущества, если данные неадекватны; в качестве же доказательства их адекватности и выставляется факт самого несопадения данных. Таким авторам и в голову не приходит, что это же несопадение с таким же успехом можно засчитывать в качестве довода «за» анализ цитирования...

Теоретики анализа цитирования столь примитивной аргументацией, понятно, не удовлетворяются и порой сами подвергают используемый ими метод суровой критике и испытаниям. (Кстати, нас всегда удивляла формулировка «недостатки анализа цитирования»: о недостатках какого-либо метода следует говорить при наличии лучшего либо эталонного, а при их отсутствии стоило бы говорить только об *особенностях* метода.... Так, в работе [51] скрупулезно собраны «недостатки» метода, который подвержен уничижительной критике; работа завершается утверждением, что «требуется принципиально иной базис. Но это – тема для отдельного разговора» [51, с. 207]. Естественно, что этого разговора нет в критикующей работе. Его и не могло быть, т.к. нет ни эталонного, ни «лучшего» метода, направленного на оценку того же свойства объектов.) В этой связи мы не будем считать свою задачу выполненной до тех пор, пока не разберем хотя бы основные и наиболее интересные «контраргументы» против анализа цитирования: ведь можно допустить, что аргументы критиков поставят под сомнение саму применимость метода.

«Одним из существенных недостатков метода оценки журналов на основе цитирований называют то, что не учитывается их оценочная сторона и равнозначным считается положительное и отрицательное цитирование» [57, с.13]. Вообще-то, еще в классической монографии «Наукометрия» [58, с. 117] указывалось, что любое упоминание, в том числе и критическое, показывает, что цитируемый материал послужил толчком для развития тех или иных идей автора. Другой классик дополнил эту мысль, указав, что критика ради самой критики встречается в науке очень редко, и далеко не всегда в научном споре правы оказываются авторы критических статей [59, с. 261–262]. И продолжил: «Критика, как и коммуникация, является одной из фундаментальных функций процесса научной публикации. Многие новые теории и важные открытия изначально подвергаются критике. <...> И даже если статья, подверженная критике, содержит ошибку, сводит ли эта ошибка к нулю весь вклад, описанный в данной научной работе?» [59, с. 262]. А вот еще цитата: «...незначимую работу не будут и критиковать, но, с другой стороны, сильно критикуемая работа может содержать плодотворную ошибку, вносящую значительный вклад в соответствующую область» [2, с. 60].

Однако особое рассмотрение отрицательного цитирования – лишь частный случай использования классификаций ссылок. В числе первых наиболее известных попыток классификации ссылок по видам – работа [60], в которой ссылки делятся на группы, а внутри групп – на категории; при этом противопоставленными категориями являются 1) цитирование концептуальное или

техническое; 2) цитирование органическое или формальное; 3) эволюционное или сопоставимое; 4) одобряющее или отрицающее. «Отменяет» ли эта классификация представление о ссылке как указании на использование? Мы так не считаем... В публикации [61] приводится своя классификация, – но это, разумеется, не конец истории о классификациях ссылок. Нам представляется, что подобные классификации (предполагается, что они отражают мотивацию цитирования [2, с. 55-61]) не проясняют, но запутывают картину: чрезмерная дробность предполагает крайне избирательный учет со смысловым анализом *каждой* ссылки, что не только делает соответствующий анализ невозможным либо крайне проблематичным, но, по нашему мнению, неправомерно «дробит» неделимое, цельное понятие – библиографическую ссылку. И понять, на что *конкретно* (помимо использования) указывают ссылки в целом или любая из них, в условиях применения классификаций ссылок (вполне интересных, будучи взятыми сами по себе, и, наверняка, полезных для применения в узких историко-научных исследованиях) становится действительно невозможным. В самой идее классификации ссылок при их использовании в качестве универсального информационного индикатора в науке есть нечто искусственное. В самом деле, если ссылки, будучи своеобразным информационно-поисковым языком, позволяют при использовании их для поиска преодолевать несовершенство и условности традиционных классификаций, которые «беднее самой системы объектов»<sup>17</sup> и зачастую *препятствуют* поиску, то что остается от возможностей установления связей между объектами по ссылкам, подверженным тому же самому – условному – классифицированию?! Наш ответ: в силу условного дробления полученной картины за деревьями «исчезнет» лес.

Косвенно данный вывод подтверждается следующим. В работе [2, с. 70] на основании анализа ряда исследований указывается, что «автор часто не осознает или не может распознать собственные причины цитирования конкретного источника и неиспользования для цитирования другого источника. Таким образом, опрос автора о его мотивах цитирования или нецитирования не может выявить действительных причин, почему автор процитировал так, как он это сделал на самом деле». На наш взгляд, это говорит также о безнадёжности «дробления» цельного понятия ссылки с помощью более или менее удачных классификаций. И поэтому предположение Смит о том, что «все ссылки равны» [41, с. 89], в которое, похоже, не верит сама автор [41, с. 89–93], мы считаем *необходимым* принять за истину, т.е. признать их таковыми. В противном случае, начав с более правдивой предпосылки, мы просто не сможем осуществлять анализ цитирования, от истины, в итоге, удаляясь... Виды поведения авторов при цитировании или классификационные «гнезда» в классификациях ссылок подобны «характеристикам поведения» молекул: величине и направлению скорости, угловому моменту. Но *только* статистический подход в терминах функций распределения переменных этих характеристик приведет нас к необходимому: к теории термодинамики» [27, с. 136].

«Важную проблему представляет собой самоцитирование, которое из-за неэтичного чрезмерного употребления стало рассматриваться как отрицательное явление», – пишут В.Н. Гуреев и Н.А. Мазов [57, с.14]. Вот

<sup>17</sup> Пробст М.А. Тезаурус и информационный поиск / М.А. Пробст. // НТИ. Сер. 2. – 1979. – № 9. – С. 14.

точка зрения В.А. Маркусовой: «Мнение о том, что ученые преднамеренно цитируют себя, чтобы существенно завысить собственные показатели, вряд ли оправданно. Такая практика слишком бросается в глаза, и рецензирование, принятое в научных журналах, ставит этому достаточно надежный барьер. Заявления некоторых российских ученых, что можно по просьбе друзей их цитировать, а они будут цитировать вас и таким образом поднимать свой показатель цитируемости, противоречит всем понятиям этики.

Жаль, что в наших университетах, в отличие от американских, нет специальных курсов по проблеме научной этики. Проблема этики в науке посвящено много работ в профессиональной печати США и, конечно, «российский» вариант повышения собственного индекса цитирования <...> «цитировать своих друзей в расчете на цитирование ими ваших работ» абсолютно неуместен в зарубежном сообществе» [62, с. 19].

Поскольку аргумент о самоцитировании всплывает вновь и вновь, приведем старую цитату, когда-то убедившую автора этих строк: «На основе двух тематических областей, которые мы проанализировали, можем сказать лишь то, что очень немногие статьи не имеют самоцитирований, что распределение количества самоцитирований в статье имеет широкий разброс, что авторы имеют тенденцию цитировать свои собственные работы более щедро, чем работы любого другого автора. Но эти результаты как не поддерживают, так и не опровергают утверждения о том, что самоцитирование авторов научных статей является чрезмерным» [63, с. 344]. «На макроуровне», – пишут Гланзель и Тиис, подводя итог выполненному исследованию, – «нет необходимости для исключения самоцитирований в библиометрической оценке» [64, с. 310].

Н.С. Редькина [65] отмечает, что «существует такой феномен, получивший название «Спящая красавица в науке», когда статья после выхода в свет остается незамеченной длительное время, но потом неожиданно привлекает к себе большое внимание [66]» и это, по ее (и не только ее) мнению является «значимым недостатком анализа цитирования». Если не отдавать себе отчета в том, что непосредственно отображается в цитируемости, названный феномен действительно кажется недостатком. Но если помнить о том, что цитируемость объекта отображает его использование, а использование «Спящей красавицы» еще не состоялось (статья еще не «разбужена принцем» [66, с. 467]), то данный феномен лишь иллюстрирует корректность метода, либо же – если угодно – корректность избранной нами трактовки свойства объекта, им отображаемого, то есть ценности. В самом деле, ценность «Спящей красавицы» – в будущем, а не в то время, когда она еще не имеет цитируемости: ведь если бы её ценность была признана безотлагательно, она вошла бы в научный оборот и, следовательно, получала бы ссылки...

Еще аргумент «против» анализа цитирования: «Как быть с тем обстоятельством, что фактически в любой отрасли науки существуют как открытые исследования, содержание которых доступно неопределенному количеству лиц, так и ограниченные по степени информационного доступа исследования с тем или иным грифом секретности?» [51, с. 203]. Да никак! Неужели утверждать, как это делает О.В. Михайлов (пусть и имплицитно), что доля секретных исследований сопоставима с долей «открытых» [51, с. 203] – это не слишком ли?

Утверждают также, что не всё, что цитируется, было в действительности цитирующим автором прочитано:

ссылки могут «воспроизводиться» из третьих работ. Приведем повторно высказывание О.В. Михайлова: «В этой связи полезно напомнить, что ссылки на чужие работы далеко не всегда означают, что исследователь, процитировавший ту или иную работу своего коллеги, детально ознакомился с ней или вообще хотя бы видел ее в глаза» [51, с. 204] – особенно характерным нам кажется здесь именно это слово «напомнить». Неужели такое поведение цитирования кто-то действительно считает типичным, повсеместным настолько, что о нем не сообщают, а напоминают?! Что до меня, то в 1979 г. в своей **первой** публикации я **единожды** процитировал **одну** работу, опираясь лишь на ее реферат в РЖ; так вот: после последующего ознакомления с ее полным текстом (полностью опровергнувшим измышления референта, которые в своей ссылке я невольно выдал за суть статьи) я, наученный опытом, не делал этого больше **никогда**. Искренне считаю, что это более типично. Кстати, время, потраченное на разбор взглядов О.В. Михайлова, многократно меньше того, которое я потратил собственно на поиск его статьи; а ведь можно было, обратив внимание в статье другого автора на его работу, обойтись, к примеру, такими обтекаемыми фразами: «О.В. Михайлов сомневается в том, что цитируемость адекватно отображает качество научной деятельности, что видно уже из названия его статьи. И действительно, анализ цитирования «не заточен» на измерение качества: он отображает *ценность*»... И, ограничившись таким «разбором», присоединить ссылки, скопировав ее из работы, цитирующей О.В. Михайлова...

И здесь вполне уместно вернуться к якобы существующей проблеме «отрицательных ссылок». Если меня спросят: «Как же быть со статьей О.В. Михайлова, на опровержение аргументации которой ты потратил столько эмоций, столь обильно при этом ее цитируя: она, что же, тоже по твоей логике, ценная?», я отвечу: «Безусловно, да: разбирая ее, я находил новые пути, да и поводы, для изложения своего взгляда на проблему». Работа, безусловно, ценная, что *объективно* подтверждается ее цитируемостью мною (ценность – объективное свойство [13, с. 232]). Что же до ее качества, мой ответ совсем иной (напомним, что характеристики качества зависят от познающего объекта, что «качество находится в разуме смотрящего» [23, с. 31]). Итак, «отрицательные ссылки» являются не досадными шумовыми помехами в общем потоке цитирований, а, быть может, тончайшей его составляющей для выявления ценных, но не обязательно качественных работ... Кстати, из аргументов О.В. Михайлова я рассмотрел лишь два: проигнорированные не стоят, на мой взгляд, обсуждения<sup>18</sup>, а ведь давно общепринятым стало то, что в таких случаях никакого отрицательного цитирования не происходит.

Если же отбросить эмоции, приходится признать, что в последнее время действительно появляются сообщения с примерами того, как цитируются непрочитанные работы; при этом утверждается даже, что только «около 20% цитирующих читает оригинал» [67]. Само построение фразы внушает большие сомнения: значит ли это, что 80% авторов списывают ссылки у 20% процентов (все тот же «принцип 20/80»)? Правда, даже для того, чтобы списывать, нужно хоть что-то прочитать самому...). Работа, приложенная в виде pdf-файла к

<sup>18</sup> Если быть совсем точным, один из проигнорированных аргументов затрагивает феномен «Спящей красавицы», который уже был рассмотрен выше. Впрочем, к его констатации он не сводится.

Интернет-источнику [67], осталась нами абсолютно непонятой; а сформулированные в ней выводы – оказались не соответствующими утверждению [67], продублированному в ее автореферате. Полно, не шутка ли? Но в своей статье в журнале “Scientometrics” [68] те же авторы ссылаются на Интернет-источник и утверждают, что около 70-90% научных ссылок скопировано из списков литературы из других работ. Здесь мысль выражена четко (математическая аргументация нам непонятна, но это – наши проблемы) – но поверить в это мы не в состоянии.

## НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОМ ХАОСЕ

Мысль о том, что заказы на копии научных статей отражают лишь предполагаемое их использование, – в то время как цитируемость статей отражает использование реальное, состоявшееся, – я высказал в небольшой публикации 1986 г. [69]. Отсюда – с учетом роли практики в познании вообще и роли использования в познании ценности в частности – делался вывод о том, что цитируемость следует трактовать как признанный показатель ценности цитируемого материала, в то время как уровень заказов является значительно менее надежным показателем ценности заказываемого. Основным вдохновителем этой нехитрой идеи была работа [48].

Одновременно мной была подготовлена и полномасштабная статья, в которой изложенное получило развитие. Также в ней, в частности, содержалось предложение включить в научный оборот для обозначения совокупности действий читателя по отношению к научному документу – от намерения ознакомиться с ним до состоявшегося ознакомления<sup>19</sup> – обобщающий термин «обращения к документу». Кроме того, были конкретизированы представления о принципиальных возможностях учета обращений к научным журналам в сравнении с возможностями анализа цитируемости журналов: сравнивались полнота охвата измеряемого явления, точность количественной оценки, ее оперативность и надежность. По независящим от автора причинам статья вышла лишь в 1989 г., причем в сокращенном виде и в отраслевом сборнике [70].

Отсутствие какой-либо реакции на эти работы побудило меня впоследствии вновь вернуться к данной проблематике: в 1996 г. в журнале “Scientometrics” появилась моя статья [71], в которой акцент был смещен на терминологический хаос, присущий наименованиям библиометрически оцениваемых свойств научных журналов. Разбор терминологического хаоса послужил прологом для детального рассмотрения свойства «ценность» (научных журналов) и сравнительных возможностей его количественной оценки с помощью анализа цитируемости научных журналов и обращений к ним (в [71, с. 275]: “readers addressing to scientific periodicals”). А годом позже в первом номере нового журнала “International Journal of Information Sciences for Decision Making” увидела свет обширная статья [46], включающая все названные выше аспекты, а также подробное сопоставление таких свойств как «ценность» и «качество» науч-

ных документов<sup>20</sup>, и исключенную из [70] полемику о неверном употреблении различных терминов со строго фиксированными значениями в обобщающем значении «обращения к научным периодическим изданиям» (в [46, с. 11]: “readers handling scientific periodicals”).

Результат этих усилий оказался равным нулю: известные мне редкие ссылки на [71] относятся исключительно к примерам терминологической неупорядоченности; остальные названные работы, сколь мне известно, не цитировались вовсе. Если читатель скажет, что ничего естественнее и быть не может, поскольку в них излагались абсолютно очевидные вещи, я с готовностью с ним соглашусь. Однако пониманию изложенного как очевидности противостоят, например, статьи 1970-х и 1980-х гг., в которых утверждается, что именно анализ заказов на научные периодические издания отражает подлинное их использование [47; 73] (собственно эти два термина для авторов [47; 73] синонимичны); не соответствуют им и точки зрения [74] и [75] на использование научного журнала как на любое действие над ним, имеющее целью ознакомление с его содержанием читателей, причем – могущее быть осуществленным как читателем, так и посредником (библиотекарем, библиографом). Мало того, авторы [74] и [75] считают, что использование осуществляется не только при выдаче журналов читателю, но и при введении библиографических описаний его публикаций в каталог, при осуществлении перевода статей; при их аннотировании. В работе 1977 г. [76] термин «использование журналов» никак не определен, но подразумевается под ним обращение читателей, – начиная со снятия журнала с полки, перелистывания его в течение 60 секунд и последующего возвращения на место [76, с. 294]! Все это вполне согласуется (формально) с термином «использование библиотечного фонда», нормативными индикаторами которого были книговыдача и обращаемость [52, с. 68; 77, с. 59–60], – и такое понимание было в своих кругах совершенно очевидным. Для нас же понимание «реального использования» было очевидно как «сравнение и усвоение идей или методов, их обсуждение (включая опровержения!) в конкретной творческой работе пользователя» то есть «использование в контексте весьма конкретных и весьма важных нужд пользователя, такое использование, которое в философии является наиболее очевидным средством постижения ценности. С этой точки зрения чтение для ознакомления, за которым не следует конкретное вовлечение прочитанного материала в конкретную творческую работу, не является реальным использованием, а лишь предпосылкой к нему» [46, с. 8]; – однако в терминологическом словаре [52, с. 68] «потребление документов» рассматривалось вне связи даже с тем, была ли книговыдача осуществлена именно исследователю; выдача одним библиотекарем другому также засчитывалась! Применительно к анализу функционирования фонда в целом – почему бы и нет, но применительно к использованию отдельного документа, периодического издания, книжной серии – такой подход, на наш взгляд, не выдерживал испытания логикой...

Прошли годы. Увы, – мы имеем сегодня такой же терминологический хаос, присущий обозначениям свойств журналов, являющихся предметом библиометрической оценки, как описанный в [71]. Во-вторых, замечаем еще более яростное, чем раньше, утверждение о том, что «реальное использование» документа – это минимально обозначенное желание потенциального поль-

<sup>19</sup> Например, заказы копий, запросы по МБА, соответствующая поисковая деятельность в базах данных, поиск в каталогах и на полках открытого доступа и др. Необходимость в обобщающем термине сохраняется, на наш взгляд, до сих пор; фактически, в этом значении часто используются слова “usage”, «реальное использование» [1, с. 149].

<sup>20</sup> См. также [72].

зователя взглянуть на документ, а уровень цитируемости документа для оценки его использования вообще непригоден, – либо же очень плох... Что ж, мы приняли эти точки зрения к сведению, и изложили взгляды на эти предметы – в новом контексте – в разделах «**Понятия качества, полезности, ценности**» и «**О цитируемости документов и запросах на документы**». Но подобная аргументация звучала и раньше...

Что же касается раздела «**Об особенностях анализа цитирования**», то и здесь не пришлось начинать с нуля. В конце 1970-х гг., когда мы только пытались начать заниматься библиометрией, всюду звучали голоса о «потерях» читаемого, но не цитируемого при проведении анализа цитирования, о необходимости классификации ссылок и избирательного их учета, о «вреде» учета самоцитирований и негативного («критического») цитирования. На всю эту критику автор дал свой ответ еще в публикации 1981 г. [78], но сейчас звучат другие – и более громкие – голоса, поющие все ту же песню: «Ах, какой это плохой метод!»; они-то и вызвали к жизни написание названного раздела.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Статья завершена и, по-видимому, есть смысл повторить, что, на взгляд автора, 1) цитируемость научного документа (и упорядоченных совокупностей документов) является, прежде всего, показателем количественной оценки использования цитируемого объекта, которое, в свою очередь, опосредованно отражает его ценность; 2) читательская активность по ознакомлению с документами или их упорядоченными совокупностями отражает их использование менее точно, и, соответственно, менее точно отражает их ценность; 3) цитируемость не имеет явных причинно-следственных связей с качеством, полезностью, «влиянием» научных документов, журналов, а также со свойствами, им подобными; 4) качество научного документа или упорядоченной совокупности документов может отражаться в цитируемости с приемлемой достоверностью; однако такая оценка – сугубо вероятностная, она не основана на причинно-следственных связях.

Возможно, изложенное станет яснее, если мы вспомним, что при интерпретации библиометрических данных следует вообще различать критерии, показатели и непосредственно неизмеряемые свойства [79; 80]. Показатель – это некоторое измеряемое свойство объекта, используемое для количественной характеристики другого, непосредственно неизмеряемого свойства. Среди совокупности показателей, описывающих однородные объекты, при наличии задачи сравнения этих объектов, выбирается один, ведущий («наиболее адекватный») показатель, который и называют критерием [79]. Тогда по отношению к ценности показателем и критерием (!) выступает использование; по отношению же к использованию *показателями* являются читательская активность, направленная на ознакомление с документами («обращения к документам» [70]) и цитируемость. Из этих двух показателей *критерием* является цитируемость. При этом недопустимо отождествлять показатели с отображаемыми свойствами, что происходит, например, когда цитируемость «напрямую» объявляют мерой превосходства [39], а число запросов на документ – мерой его использования [43, с. 6]. Помимо четкого разграничения критерия, показателя и опосредованно отображаемого свойства следует четко различать между самими свойствами и не смешивать, как повсеместно делается, ценность, качество и «влиятельность» (документа, журнала

или иной совокупности документов). Здесь небрежного интерпретатора подстерегают ловушки: так, цитируемость можно рассматривать как критерий ценности, но лишь как один из *показателей* качества (причем не имеющего с отображаемым свойством причинно-следственных связей); сопоставлять результаты цитируемости и экспертной оценки имеет смысл при оценке цитируемости как показателя *качества*, но не ценности... Перечень таких примеров может быть продолжен.

И понятно, что при проведении библиометрической оценки следует не «подгонять» оцениваемое свойство под применяемый метод, а искать свойство, соответствующее методу в силу самой его сущности. Иными словами, искать метод, обеспечивающий оценку критерия данного свойства, а не одного из возможных показателей.

*Благодарность.* Автор выражает сердечную признательность А.В. Скалабану, который внимательно ознакомился с черновыми вариантами данной статьи и высказал по ней ценные советы и полезные замечания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Акоев М.А., Маркусова В.А., Москалева О.В., Писляков В.В.* Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии : [монография] / под. ред. М. А. Акоева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 250 с.
2. *Бредихин С.В., Кузнецов А.Ю., Шербакова Н.Г.* Анализ цитирования в библиометрии.– Новосибирск: ИВМнМГ СО РАН, НЭИКОН, 2013. – 344 с.
3. *Martin B. R., Irvine J.* Assessing basic research: Some partial indicators of scientific progress in radio astronomy // *Research Policy*. – 1983. – Vol. 12, No. 2. – P. 61–90.
4. *Брокгауз – Эфрон.* Философский словарь: Логика, психология, этика, эстетика и история философии / под. ред. Е.Л. Радлова. – СПб, 1904.
5. *Encyclopedia Britannica.* – Chicago – London – Toronto – Geneva – Sydney – Tokyo – Manila: William Benton Publ., 1969. – Vol. 18.
6. *BusinessDictionary.com.* – <http://www.businessdictionary.com/definition/quality.html>. – Дата доступа: 28.03.2016.
7. *СТБ ISO 9000-2015.* Системы менеджмента качества: Основные положения и словарь. Издание официальное / Госстандарт Республики Беларусь. – Минск, 2015. – 54 с.
8. *Вечканов Г.С., Вечканова Г.Р.* Полезность. – Цит. по <http://www.inventech.ru/lib/micro/micro-0052/>. – Дата доступа: 28.03.2016.
9. *Полезность:* Материал из Википедии — свободной энциклопедии. – Дата доступа: 28.03.2016.
10. *Толковый словарь русского языка.* – <http://tolkru.com/page/vliyanie.php>. – Дата доступа: 02.08.2016.
11. *Самопознание – путь к просветлению.* – <http://prosvet.at.ua/index/0-32>. – Дата доступа: 02.08.2016.
12. *Михайлов А.И., Черный А.И., Гиляревский Р.С.* Научные коммуникации и информатика – М.: Наука, 1976. – 435 с.
13. *Зозулич М.Ф., Венделова М.А.* Особенности управления информационными ресурсами предприятия // Экономика и эффективность организации производства. Сборник научных трудов по итогам международной научно-технической конференции. Выпуск 9. – Брянск: БГИТА, 2008. – С. 230–233.
14. *Dictionary of political economy* / Ed. by I. Palgrave. – London: MacMillan, 1901. – Vol. 3.

15. *Garfield E.* The meaning of the impact factor // *International Journal of Clinical and Health Psychology*. – 2003. – Vol. 3, No. 2. – P. 363–369.
16. *Waltman L.* A review of the literature on citation impact indication // *Journal of Informetrics*. – 2016. – Vol. 10, Issue 2. – P. 365–391. – doi: 10.1016/j.joi.2016.02.007.
17. *Vanday J.* Impact factor: Outdated artifact or stepping-stone to journal certification // *Scientometrics*. – 2012. – Vol. 92, No. 2. – P. 211–238. – doi: 10.1007/s11192-011-0561-0.
18. *Larivière V., Kiermer V., MacCallum C.J., McNutt M., Patterson M., Pulverer B., Swaminathan S., Taylor S., Curry S.* A simple proposal for the publication of journal citation distributions // *bioRxiv preprint first posted online Jul. 5.* – 2016. – 23 p. – Дата доступа 08.08.2016. – doi: 10.1101/062109.
19. *Galloway E.* Publishing elite turns against impact factor // *Nature*. – 2016. – Vol. 535, Issue 7611. – P. 210–211. – doi:10.1038/nature.2016.20224.
20. *Finch A.* Citation, bibliometrics and quality: Assessing impact and usage // *Academic and Professional Publishing* (Chandos Publishing). – 2012. – P. 243–267. – doi: 10.1016/b978-1-84334-669-2.50010-x.
21. *Catling J.C., Mason V.L., Upton D.* Quality is in the eyes of the beholder. An evaluation of impact factors and perception of journal prestige in the UK // *Scientometrics*. – 2009. – Vol. 81, No. 2. – P. 333–345. – doi:10.1007/s11192-009-2124-1.
22. *Saba S., Saint S., Christakis D.A.* Impact factor: A valid measure of journal quality? // *J. Med. Libr. Assoc.* – 2003. – Vol. 91, No. 1. – P. 42–46.
23. *Williams I.A.* IFs and buts // *Chemistry in Britain*. – 1996. – Vol.32, No. 2. – P. 31–33.
24. *Nicolaisen J.* The J-shaped distribution of citedness // *Journal of Documentation*. – 2002. – Vol. 58, No. 4. – P. 383–395. – doi: 10.1108/00220410210431118.
25. *Кириллова О.В.* О культуре цитирования: цели, задачи и факторы риска допустимых ошибок // Выступление 20 мая 2014 г. на 3-й Международной научно-практической конференции “Научное издание международного уровня - 2014: повышение качества и расширение присутствия в мировых информационных ресурсах”, 19 мая - 21 мая 2014 года. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия. – [http://conf.neicon.ru/index.php/science/index/pages/view/domestic2014-video?video=21\\_Kirillova](http://conf.neicon.ru/index.php/science/index/pages/view/domestic2014-video?video=21_Kirillova). – Дата доступа: 28.03.2016.
26. *Гилевский Р.С.* Публикационная активность как оценка научных достижений // *НТИ. Сер. 1.* – 2014 – № 8. – С. 1–9.
27. *van Raan A.F.J.* In matters of quantitative studies of science the fault of theorists is offering too little and asking too much // *Scientometrics*. – 1998. – Vol. 43, No. 1. – P. 129–139. – doi: 10.1007/bf02458401.
28. *MacRoberts M.H., MacRoberts B.R.* Problems of citation analysis: A critical review // *J. Amer. Soc. Inform. Sci.* – 1989. – V. 40, N 5. – P. 342–349.
29. *Минкина В.А.* Изучение документальных потоков для определения ценностных свойств технической литературы // *Труды.* – Ленинград: ЛГИК, 1983. – Т. 76: Документальные потоки по естествознанию и технике и проблемы библиографии. – С. 111–122.
30. *Lamani S.M., Bayer A.E.* Validity of citation criterion for assessing of scientific publication: new evidence with peer assessing // *J. Amer. Soc. Inform. Sci.* – 1983. – Vol. 34, No. 1. – P. 59–66. – doi: 10.1002/asi.4630340109.
31. *Schoonbaert D., Roelants G.* Citation analysis for measuring value of scientific publications: Quality assessment tool or comedy of errors? // *Tropical Medicine and International Health*. – 1996. – Vol. 1, No. 6. – P. 739–752. – doi: 10.1111/j.1365-3156.1996.tb00106.x.
32. *Капа-Мурза С.Г.* Цитирование в науке и подходы к оценке научного вклада // *Вест. АН СССР.* – 1981. – № 5. – С. 68–75.
33. *Edge D.* Quantitative measures of communication in science: A critical review // *History of Science* – 1979. – Vol. 17. – P. 102–134. – doi: 10.1177/007327537901700202.
34. *Crane D.* Invisible colleges: Diffusion of knowledge in scientific communities. – Chicago and London: The University of Chicago Press, 1972. (Цит. по [33].)
35. *Virgo J.A.* A statistical procedure for evaluating the importance of scientific paper // *The Library Quarterly*. – 1977. – Vol. 47, No. 4. – P. 415–430. – doi: 10.1086/620723.
36. *Бредихин С.В., Кузнецов А.Ю.* Методы библиометрии и рынок электронной научной периодики. – Новосибирск: ИВМиМГ СО РАН, НЭИКОН, 2012. – 256 с.
37. *Garfield E.* Significant journals of science // *Nature*. – 1976. – Vol. 264, December 16. – P. 609–615. – doi: 10.1038/264609a0.
38. *Merriam-Webster*. – <http://www.merriam-webster.com/dictionary/significance>. – Дата доступа: 08.08.2016.
39. *Бориман А.* Как в библиометрии определяются превосходные (высокоцитируемые) статьи? Количественный анализ литературы // *Междунар. форум по информ.* – 2014. – Т. 39, № 2. – С. 13–20.
40. *Свилюкова В.Г.* Индекс цитируемости: разные методики – разные результаты // *НТИ. Сер. 1.* – 2004. – № 2. – С. 22–25.
41. *Smith L. C.* Citation analysis // *Library Trends*. – 1981. – Vol. 30, Summer. – P. 83–106.
42. *Бориман А., Маркс В.* Мудрость цитирующих ученых // *Междунар. форум по информ.* – 2013. – Т. 38, № 4. – С. 17–21.
43. *Kurtz M.J., Bollen J.* Usage bibliometrics // *Annual Review of Information Science and Technology*. – 2010. – Vol. 44, Issue 1. – P. 3–64. – doi: 10.1002/aris.2010.1440440108.
44. *Glanzel W., Gorraiz J.* Usage metrics versus altmetrics: Confusing terminology? // *Scientometrics*. – 2015. – Vol. 102, No. 3. – P. 2161–2164. – doi: 10.1007/s11192-014-1472-7.
45. *Altmetrics: A manifesto.* – <http://altmetrics.org/manifesto/>. – Дата доступа 04.08.2016.
46. *Lazarev V.S.* Properties of scientific periodicals under bibliometric assessment // *International Journal of Information Sciences for Decision Making*. – 1997. – No. 1 (December). – P. 1–17. – Доступна по адресу [http://isdmln.fr/PDF/isdm1/isdm1a6\\_lazarev.pdf](http://isdmln.fr/PDF/isdm1/isdm1a6_lazarev.pdf). – Дата доступа: 11.08.2016.
47. *Scales P.A.* Citation analysis as indicator of the use of serials: A comparison of ranked titles lists produced by counting and from the use data // *Journal of Documentation*. – 1977. – Vol. 32. – P. 17–25. – doi: 10.1108/eb026612.
48. *Гаева Р.А., Байнов А.М.* Определение информационной ценности некоторых периодических и продолжающихся изданий по некоторым вопросам нефтехимического синтеза // *НТИ. Сер. 1.* – 1978. – № 8. – С. 20–22.
49. *Schmidmaier D.* Application of bibliometrics in technical university libraries // *Developing Library Effectiveness for Next Decade: Proceedings of the 7<sup>th</sup> Meeting of IATUL, Leuven, May 1977.* – Göteborg, 1978. – P. 129–135.
50. *Лаврик О.А., Шабунова Н.Н.* Сравнительный анализ использования электронных и традиционных периодических изданий и формирование новой струк-

- туры документной базы в академическом НИИ // НТИ. Сер. 1. – 2006. – № 12. – С. 20–27.
51. Михайлов О.В. Индекс цитирования ученого: важнейший ли это критерий качества его научной деятельности? // Науковедение. – 2001. – № 1. – С. 201–207.
52. Словарь библиотечных терминов. – М.: Книга, 1976.
53. Полл Р., Бокхарст П. Измерение качества работы: Международное руководство по измерению эффективности работы университетских и других научных библиотек. / Серия университетских и других научных библиотек ИФЛА. Публикация ИФЛА 76. – М.: Логос, 2002. – 151 с.
54. Шевчук Г.Р. Хорошо забытое старое, или Анализ использования фондов научной библиотеки // Библиотеки вузов Урала. – 2006. – № 7. – С. 26–33.
55. Библиотечное дело: Терминологический словарь / Российская государственная библиотека. 3-е значит. перераб. и доп. изд. – М., 1997. – 167 с.
56. Лазарев В.С. Оценка журналов – источников и объектов цитирования // Науч. и техн. б-ки СССР. – 1984. – № 10. – С. 21–27.
57. Гуреев В.Н., Мазов Н.А. Использование библиометрии для оценки значимости журналов в научных библиотеках (Обзор) // НТИ. Сер. 1. – 2015. – № 2. – С. 8–19.
58. Налимов В.В., Мульченко З.М. Наукометрия: изучение развития науки как информационного процесса – М: Наука, 1969. – 192 с.
59. Garfield E. Is citation analysis a legitimate evaluation tool? // Scientometrics. – 1979. – Vol.1, No. 4. – P. 359–375. – doi: 0.1007/bf02019306.
60. Murugesan P., Morawcsick M.G. Variation of the citation measures with journals and scientific specialties // J. Amer. Soc. Inform. Sci. – 1978. – Vol. 29, No. 3. – P. 141–147.
61. Chubin D.E., Moirta S.D. Content analysis of references: Adjunct or alternative to citation counting? // Social Studies of Science. – 1975. – Vol. 5, No. 4. – P. 423–441. – doi: 10.1177/030631277500500403.
62. Маркусова В.А. Еще раз об оценках в науке с помощью статистических данных // НТИ. Сер. 1. – 2000. – № 8. – С. 17–20.
63. Tagliacozzo R. Self-citation in scientific literature // Journal of Documentation. – 1977. – Vol. 33, No. 4. – P. 251–265.
64. Glänzel W., Thijs B. The influence of author self-citation on bibliometric macro indicators // Scientometrics. – 2004. – Vol. 59, No. 3. – P. 281–310. – doi:10.1023/B:SCIE.0000018535.99885.e9.
65. Редькина Н.С. Формализованные методы анализа документальных информационных потоков // Библиосфера. – 2005. – № 2. – С. 51–59.
66. van Raan A.F.J. Sleeping beauties in science // Scientometrics. – 2004. – Vol. 59, No. 3. – P. 467–472. – doi:10.1023/B:SCIE.0000018543.82441.f1.
67. Simkin M.V., Roychowdhury V.P. Read before you cite! // <http://arxiv.org/abs/cond-mat/0212043>. – Дата доступа: 17.08.2016.
68. Simkin M.V., Roychowdhury V.P. Stochastic modeling of citation slips // Scientometrics. – 2005. – V. 62, N 3. – P. 367–384. – doi:10.1007/s11192-005-0028-2.
69. Лазарев В.С. Учет заказов на копии статей в информационной работе (отклик на статью У.И.Б. Онуйгбо) // Междунар. форум по информации и документации. – 1986. – Т. 11, No. 2. – С. 40–41; Lazarev V.S. Reprint requests analysis in documentation (concerning the paper by W.I.B. Onuigbo) // Int. Forum Inform. Docum. – 1986. – Vol. 11, No. 2. – P. 40–41.
70. Лазарев В.С. Обращения читателей к научным периодическим изданиям как показатель тематической направленности изданий // Методологические проблемы медицинской информатики и науковедения: Сб. науч. тр. / М-во здравоохранения СССР; Науч.-производственное объединение "Союз-мединформ" и др. – Москва, 1989. – С. 173–186.
71. Lazarev V.S. On chaos in bibliometric terminology // Scientometrics. – 1996. – Vol. 35, No. 2. – P. 271–277. – doi:10.1007/BF02018485.
72. Lazarev V.S. Citation analysis: What property of cited documents is really reflected: Further to the paper by Liisa Salmi // Newsletter to European Health Librarians. – 1995. – No. 33. – P. 16–17.
73. Dhawan S.M. Documentation notes: Selection of scientific journals: A model // Journal of Documentation. – 1980. – Vol. 36, N 1. – P. 24–41.
74. Тышкевич Н.И., Сизов Б.И., Дмитриенко П.М. О принципах централизованного учета использования и распределения средств на приобретение периодики и путей его реализации // НТИ. Сер. 1. – 1972. – № 2. – С. 3–10.
75. Шулейкин Н.М., Махотенко Ю. А., Новикова А.С. Статистическое исследование эффективности использования фондов // Науч. и техн. б-ки СССР. – 1979. – Вып. 9 (91). – С. 17–21.
76. Wenger Ch.B., Childress J. Journal evaluation in a large research library // J. Amer. Soc. Inform. Sci. – 1977. – Vol. 28, N. 5. – P. 293–299. – doi: 10.1002/asi.4630280509.
77. Библиотекосведение: Терминологический словарь. – М.: Книга, 1986. – 223 с.
78. Лазарев В.С. Анализ библиографических ссылок как метод оценки отраслевой научной периодики // Науч. и техн. б-ки СССР. – 1981. – С. 27–34.
79. Мотылев В. М. Содержание и понятие «показатель» и «критерий» // Советское библиотекосведение. – 1985. – № 1. – С. 14–23.
80. Мотылев В. М. Основы количественных исследований в библиотечной теории и практике / БАН СССР. – Ленинград: Наука, Ленингр. отд-ние, 1988. – 196 с.



# Анатомия академических моделей информационного поведения в эру социальных медиа\*

**Хамид АЛЬ-ХОРИ**  
(Hamed ALHOORI)

Факультет информатики, Университет Северного Иллинойса, шт. Иллинойс, США

**Ричард ФУРУТА**  
(Richard FURUTA)

Центр исследования цифровых библиотек, Факультет информатики и проектирования, Техасский университет, г. Колледж-Стейшен, шт. Техас, США

**Мохаммед САМАКА**  
(Mohammed SAMAKA)

Факультет информатики и проектирования, Катарский университет, г. Доха, Катар

**Эдвард А. ФОКС**  
(Edward A. FOX)

Факультет информатики, Политехнический институт и университет шт. Вирджиния, г. Блэксберг, шт. Вирджиния, США

*Поскольку большинство академического контента производится в цифровом или оцифрованном виде, цифровые библиотеки в растущей степени становятся жизненно важными для исследователей, использующих большие академические данные для научного открытия. Учитывая распространенность академических продуктов, особенно в средах, созданных появлением социальных сетевых служб, весьма мало известно о международных академических информационных потребностях, поведении в информационном поиске или использовании информации. Данная статья пытается изучить эти пробелы путем проведения глубокого анализа исследователей в США и Катаре; узнать об их исследовательских отношениях, методах, тактике, стратегии и ожиданиях и изучить препятствия, с которыми они столкнулись во время исследований. На основе этого анализа исследование идентифицирует и описывает новые модели поведения тех ученых, которые участвуют в процессе поиска информации. Анализ показывает, что использование академических социальных сетей имеет значительное влияние на различные академические действия. Кроме того, исследование устанавливает различия между студентами и преподавателями в отношении использования академических социальных сетей и идентифицирует отличия между исследователями в соответствии с дисциплиной. Ученые, участвовавшие в данном изучении, представляют диапазон дисциплинарных и культурных сфер. Однако исследование сообщает о некоторых общих чертах научных действий исследователей. Наконец, исследование освещает отдельные виды применений в отношении разработки исследовательских платформ.*

## ВВЕДЕНИЕ

Миллиарды долларов ежегодно тратятся на исследования и публикации результатов [1]. Однако результаты исследования редко применяются в максимально полном объеме. Это можно отнести к тому факту, что академические сообщества сталкиваются с многочисленными проблемами. По данному вопросу Мартин М. Камминс, бывший директор Национальной медицин-

ской библиотеки, обобщил ситуацию следующим образом: "Может ли продуктивный ученый идти в ногу с научной литературой, удваивающейся каждые пятнадцать лет и свидетельствующей о продолжительном экспоненциальном росте в течение этого десятилетия? Я полагаю, что это уже невозможно даже в ограниченной области или дисциплине" [2].

Определение понимания академических действий исследователей, включая предпринимаемые ими в этом отношении шаги, жизненно важно для открытия новых стратегий и методов, посредством которых ученые могут максимизировать получение информации. Кроме того, прочная основа знаний, соответствующая управляющим

\* Перевод Alhoori H., Furuta R., Samaka M., Fox E. A. Anatomy of scholarly information behavior patterns in the wake of social media. — <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1612/1612.07863.pdf>

этим действиям моделям, и называемая "академическим информационным поведением", будет также упрощать усилия библиотек, издателей и других информационных провайдеров по адаптации услуг, разработке специализированных коллекций и созданию академических цифровых библиотек и инструментов оценки исследования [3].

За прошедшее десятилетие социальные сети и службы цифровой библиотеки широко использовались в академических и исследовательских средах для поддержки действий исследователей [4, 5]. Используется несколько терминов для описания и разграничения служб, основанных на главных предоставляемых ими функциях, например, социальные закладки для исследователей [6], онлайн-система или социальная система управления ссылками [7] и академическая социальная сеть. Появилась и получил развитие ряд популярных систем управления ссылками и академических социальных сетей, включая CiteULike [8], Zotero [9], BibSonomy [10], Mendeley [11], Academia.edu [12] и ResearchGate [13], используемых миллионами исследователей по всему миру. Такие онлайн-сервисы могут являться отражением академических больших данных [14, 15].

В связи с ростом числа академических продуктов и использованием многочисленных средств социальных медиа во время жизненного цикла научно-исследовательской работы информационные потребности ученых, поведение в процессе поиска информации и информационное использование недостаточно известны или поняты. Цель статьи состоит в изучении этого пробела исследования и установлении лучшего понимания динамического, международного академического информационного поведения с помощью сравнения общих черт и различий между поведением исследователей в США и Катаре. Исследование также занимается анализом того, имеют ли академические социальные сети какое-либо воздействие на информационное поведение ученых.

## СВЯЗАННАЯ С ИССЛЕДОВАНИЕМ РАБОТА

В ряде дисциплин были проведены многочисленные исследования, чтобы понять академическое информационное поведение различных групп. Исследуемые на этот предмет дисциплинарные области включали архитектуру [16], астрономию [17, 18], сельскохозяйственные и биологические науки [19], бизнес [20], химию [21, 22], вычислительную технику [23], науки о Земле [24], гуманитарные науки [25 - 27], юриспруденцию [28 - 30], математику [31], медицину и гигиену [32 - 35], здравоохранение [36] и ветеринарию [37]. Группы включают поколение Google [38], студентов бакалавриата [39, 40], аспирантов [41, 42], исследователей [43, 44], инженеров [45 - 47] и университетских ученых [48, 49].

Использовались несколько методов для сбора информации и изучения академического информационного поведения с помощью количественных (например, обзоры) [50 - 52], качественных (например, интервью) [53, 54], этнографических наблюдательных исследований [55, 56] и их комбинации. Например, С. Браун [57] применял комбинацию опросов по электронной почте и методов контент-анализа. Кроме того, различные исследования использовали анализ цитирования для изучения поведения в информационном поиске ученых и информационных потребностей [58 - 62]. Другие работы изучали пригодность использования методов оценки [63], анализировали журналы и загрузки статей [64] и использовали анализ журнала транзакций [65 - 71]. В целом, были разработаны разнообразные модели для получения и анализа поведения в процессе поиска информации [72- 74].

Ряд исследований показал, что ученые не имеют представления или не знакомы с некоторыми ресурсами, службами и электронными средствами поиска, доступными через библиотеки и что они обычно не обсуждают свои информационные потребности с библиотекарями [57], [75 - 77]. Чтобы увеличить осведомленность исследователей были предоставлены семинары и онлайн-новые учебные руководства [78, 79] для поддержки их действий, такие как использование определенных инструментов [80] (например, программное обеспечение управления библиографиями).

Ню и др. [81] рассмотрели 2 063 академических ученых из нескольких дисциплин и исследовательских университетов в США, чтобы лучше понять их поведение в процессе поиска информации. Они обнаружили, что различия в поведении при поиске информации были более четкими среди дисциплин и демографических данных, чем среди университетов. В последующем исследовании Ню и Хеммингер [82] привели несколько факторов, влияющих на поведение ученых в процессе поиска информации, включая демографию, психологические аспекты, академическое положение и дисциплину. Ларивьер, Сугимото и Бержерон [83] показали, что докторанты больше цитируют недавно опубликованную литературу, чем преподаватели.

Академическое использование средств социальных медиа было изучено в блогах [84 - 87], вики и службах микроблогинга, таких как Twitter [88, 89]. Недавние исследования попытались определить влияние платформ социальных медиа на ученых и академические сообщества [90 - 95]. Несколько работ рассматривали влияния систем управления ссылками на академические сообщества [96 - 98]. В исследовании эффектов средств социальных медиа на ученых в шести университетах Великобритании Теношпир, Волентайн и Кинг (2013 г.) обнаружили, что приблизительно половина из 2 тыс. опрошенных респондентов читала, просматривала, и/или участвовала по крайней мере в одной платформе социальных медиа.

Авторы работы [100] показали, что самые высокие обоснования причин относительно использования средств социальных медиа отдавались участниками действиям по сбору информации. Среди этих причин были: сохранение тем на актуальном уровне, отслеживание работ других исследователей, обнаружение новых идей или публикаций, продвижение текущего эксперимента, установление новых исследовательских контактов и сотрудничество с другими учеными. Мандавилли [101] обнаружил, что жизненно важная причина использования средств социальных медиа состоит в том, чтобы получить пользу от платформ, способствующих своевременному обсуждению академических результатов. Авторы работы [102] изучили выборку пользователей, присоединившихся к онлайн-исследовательским группам в Mendeley, и нашли, что они использовали более доступные признаки исследования, чем социальные. Большинство анализов, проводимых с целью приобретения знаний об академическом информационном поведении, или ограничено одним кампусом университета, языком, культурой или инструментом, либо вообще не исследовало эффекты использования средств социальных медиа в академиях.

## МЕТОДОЛОГИЯ

Для создания полного понимания моделей исследователей мы руководствовались смешанными методами научного исследования [103], с помощью которых качественное исследование полагалось на интервью, а количественное исследование – на онлайн-опрос. Каждое

интервью длилось 30 – 60 минут. Оба метода использовали один и тот же набор вопросов. До того как интервью и опрос были отправлены, семь исследователей рассматривали их вопросы с целью оценки эффективности и требуемого на выполнение задания времени. Минимальные модификации были сделаны на основе обратной связи. Участие в обоих экспериментах было конфиденциальным и добровольным. Участников проинформировали, что они могут отказаться в любое время.

Мы занялись рассмотрением того, как изменения в технологиях, доступных научным сообществам, изучающим использование средств социальных медиа, могут принести пользу ученым, поддерживая полное продвижение исследования и результатов.

Центральные вопросы исследования были следующими:

- Как исследователи выбирают и используют ресурсы для поиска академического контента?
- Как исследователи управляют своим академическим контентом?
- Как исследователи выбирают коллег и какие инструменты сотрудничества они используют?
- Как ученые продолжают оставаться на уровне новых исследований, относящихся к их специализированной области или к междисциплинарным областям?
- Как исследователи измеряют влияние исследования?
- Имеют ли службы социальных сетей какое-либо влияние на научные сообщества?
- Каковы текущие информационные потребности исследователей?
- С какими трудностями ученые встречаются в процессе исследования?
- Что общего и в чем различия между академическими информационными потребностями и практиками исследователей в США и Катаре?

В США восемь выбранных в произвольном порядке преподавателей различных дисциплин в Техасском университете в Колледж-Стейшен участвовали в личных интервью. Большинство интервьюируемых возглавляли исследовательскую группу. Интервью начинались с обсуждения существующей практики в исследовательской группе и основывались на открытых вопросах. Затем переходили к охвату оставшихся без ответа вопросов из нашего списка. Что касается опроса, то приглашения были отправлены участникам, представляющим факультеты различных университетов; получившиеся выборки имели случайный и независимый характер.

В Катаре доля ответов на опрос была низкой, и учитывая отсутствие соответствующих исследований, проводи-

мых в Катаре, мы сфокусировались на интервью, которые могли предоставить больше деталей. Использовались полуструктурированные интервью, проведенные в офисах интервьюируемых. Участниками, главным образом, были преподаватели из Катарского университета, являющегося единственным национальным университетом в стране. Мы в произвольном порядке отобрали группу из 32 занятых в исследовании преподавателей, из которых 21 человек принял участие в нашем изучении проблемы.

Мы относим к первому исследованию *исследование в США* и ко второму – *исследование в Катаре*. Именуем участников из США как PUX и участников из Катара как PQX, где X = {1, 2, ...}. Мы применяли метод проверки с помощью статистической гипотезы. Главным образом использовался тест Пирсона кси-квадрат ( $X^2$ ) и дисперсионный анализ (ANOVA).

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### Опрос

Как показано на рис. 1, в общей сложности в онлайн-опросе участвовали 156 ученых со стороны исследования относительно США. Среди респондентов 124 мужчины и 32 женщины, возраст 64% колебался между 26 и 34 годами. Участвующие исследователи представляли 13 дисциплин.

Для создания архива найденной информации участники опроса сохранили копии статей и создали персональные коллекции статей или хранилища с помощью каталога/папки в компьютере, программы для управления ссылками или системы управления ссылками. Не было никакой значимой взаимосвязи между типом персональной коллекции статей и полом (рис. 2).

Рис. 3 показывает тип персональной коллекции статей на уровне примененного метода и соответствующий академический статус (например, студент или преподаватель). Мы нашли значимую взаимосвязь между этими двумя факторами ( $p < 0,001$ ). По сравнению с преподавателями больший процент студентов использовал систему управления ссылками для создания персональных коллекций статей. Это открытие соответствует результатам, приведенным в исследовании [104], в котором аспиранты составили большинство читателей Mendeley. Оно также не противоречит результатам исследования Эмануэля [105], который показал, что студенты-выпускники используют Mendeley (систему управления ссылками) больше, чем преподаватели, и что преподаватели, больше, чем студенты-выпускники, применяют EndNote (программу для управления ссылками).

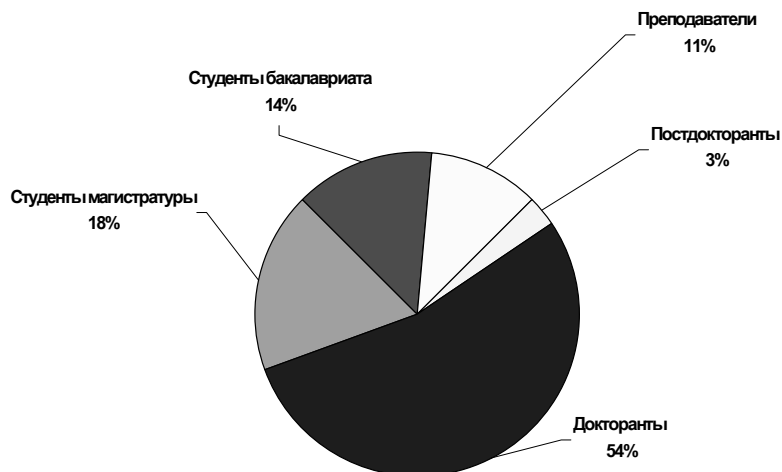


Рис. 1. Распределение участников опроса

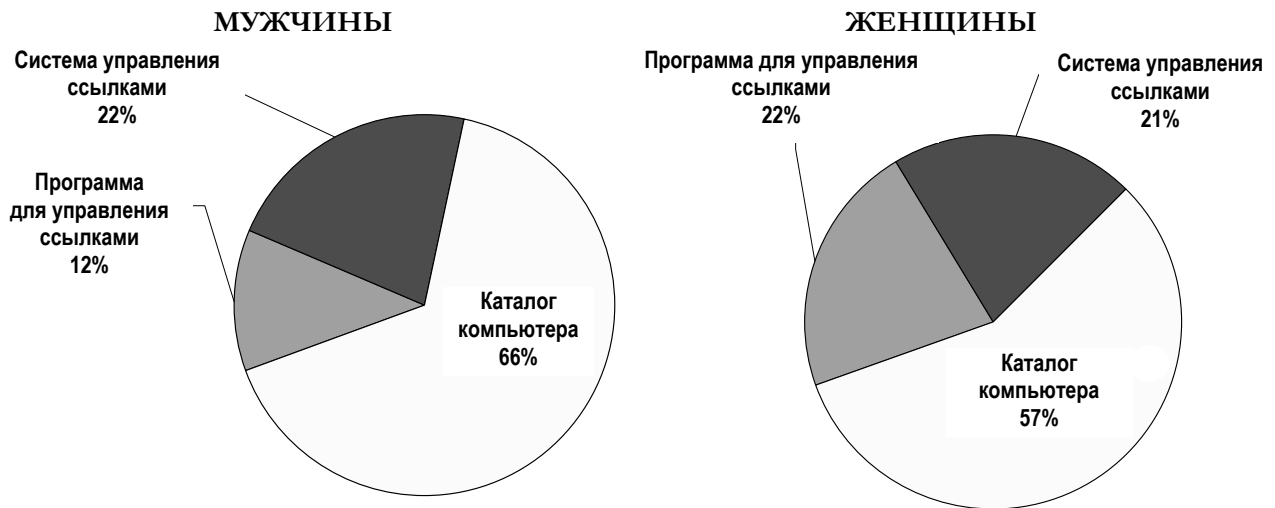


Рис. 2. Тип персональной коллекции статей и пол

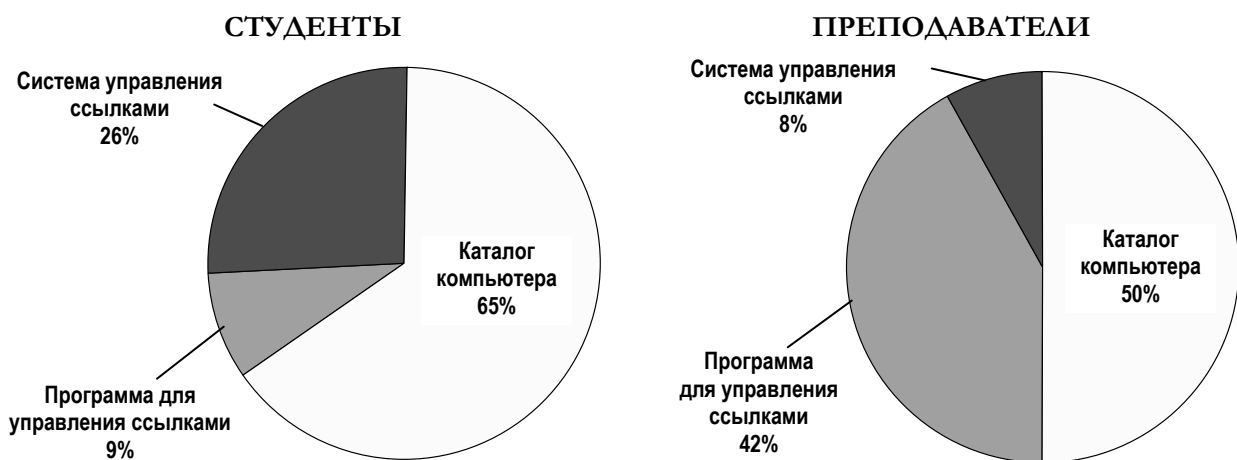


Рис. 3. Тип персональной коллекции статей и академический статус

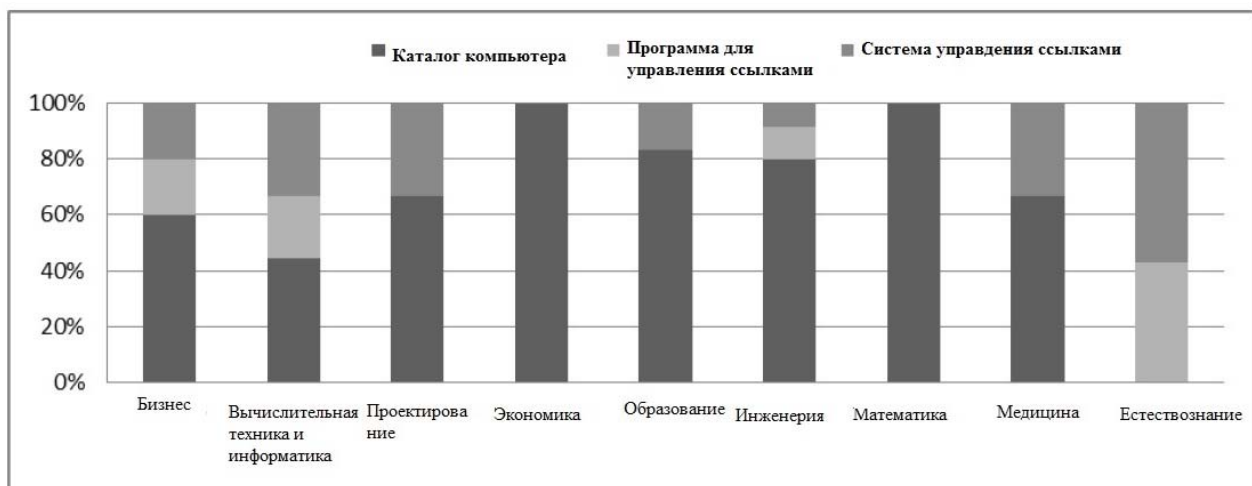


Рис. 4. Сравнение использования различных персональных коллекций статей в 9 областях

Рис. 4 показывает девять дисциплин и то, как исследователи управляют своей коллекцией академических статей. Мы нашли значимую взаимосвязь между дисциплиной и типом персональной коллекции статей ( $p < 0,001$ ). Участники из области естественных наук использовали систему управления ссылками в качестве основного подхода к созданию персональной коллекции статей, и ни один из них

не использовал каталоги компьютера для создания персональной коллекции статей. Все ученые сферы экономики и математики в исследовании создавали персональные коллекции статей только с помощью каталогов компьютера.

Мы рассмотрели влияние типа персональной коллекции статей на другие академические действия. Например, обнаружено, что пользователи системы управления ссыл-

ками значительно отличаются от лиц, не использующих данную систему, в отношении того, как они ищут статьи ( $X^2 = 44,31$ ,  $df = 4$ ,  $p < 0,001$ ). Принимая во внимание, что большинство исследователей пользовались общими или особыми поисковыми системами, 40% пользователей систем управления ссылками проводили поиск в этих системах. Участники объяснили, что используют для поиска системы управления ссылками, так как такие платформы имеют более новые и более релевантные результаты и позволяют им связываться с аналогично мыслящими учеными. Точно так же Холлмарк [106] показал, что сотрудники в академиях, правительстве и индустрии продолжают разрабатывать новые подходы для поиска информации в соответствии с их потребностями.

Пользователи систем управления ссылками также использовали теги [107] чаще, чем другие пользователи. Мы обнаружили значимую взаимосвязь между использованием систем управления ссылками и использованием тегов ( $X^2 = 19,032$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0,001$ ). Пользователи таких систем смогли найти больше статей, отвечающих их исследовательским интересам, чем другие пользователи. Однако не было значимой взаимосвязи между использованием систем управления ссылками и нахождением соответствующих тем.

Публикационная перегрузка, происходящая тогда, когда исследователь не может идти в ногу с количеством публикаций в своей научной области, является основной проблемой для большинства ученых (78%), даже для пользователей систем управления ссылками. Однако не было значимой взаимосвязи между публикационной перегрузкой и типом персональной коллекции статей ( $X^2 = 0,79$ ,  $df = 2$ ,  $p < 0,05$ ) или между публикационной перегрузкой и способами, с помощью которых участники опроса организовывали свои статьи ( $X^2 = 1,35$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0,05$ ); т.е., использовали ли они каталоги, теги и/или визуальные инструменты [108]. Некоторые пользователи системы управления ссылками проявили интерес к применению визуальных инструментов, но снова, не было никаких убедительных доказательств взаимосвязи между использованием этой системы и визуальными инструментами.

Участники опроса, использовавшие каталоги, отмечали, что они чаще становились дезориентированными при навигации между статьями. Более того, мы нашли существенную взаимосвязь между типом персональной коллекции статей и тенденцией участников опроса стать дезориентированными при чтении и перемещениях между статьями ( $X^2 = 12,71$ ,  $df = 6$ ,  $p < 0,05$ ). Мы нашли еще одну важную взаимосвязь между типом персональной коллекции статей и созданием записей на твердых копиях статей ( $X^2 = 5,64$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0,05$ ). Те, кто создавал записи на твердых копиях, составили 68% от тех, кто использовал каталоги, 50% от тех, кто пользовался программой для управления ссылками, и только 19% от тех, кто применял систему управления ссылками. Кроме того, мы заметили значимую взаимосвязь между использованием систем управления ссылками и созданием записей в системах управления ссылками ( $X^2 = 17,03$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0,001$ ).

Мы также обнаружили существенную взаимосвязь между типом персональной коллекции статей и первым подходом, используемым исследователями для получения статей (т.е. с помощью поиска или просмотра), которые они недавно читали ( $X^2 = 9,98$ ,  $df = 2$ ,  $p < 0,05$ ). Те, кто получил статьи путем поиска, составляли только 31% от тех, кто использовал каталоги, 50% от тех, кто применял программу для управления ссылками, и 63% от тех, кто воспользовался системами управления ссылками. Наблюдалась значимая взаимосвязь между типом персональной коллекции

статей и тем, сотрудничали ли одни исследователи с другими ( $X^2 = 6,82$ ,  $df = 2$ ,  $p < 0,05$ ). Ученые, использующие программу для управления ссылками и системы управления ссылками, сотрудничали с большим числом исследователей, чем те, кто пользовался каталогами.

Многие ученые (67%) сотрудничали с другими по одной или ряду причин: совместно использовать и расширить знание [109], создать новые связи, увеличить возможность обеспечения фондов, стать более мотивированными, ускорить процесс исследования или опубликовать больше статей. Исследователи, не включившиеся в сотрудничество, обосновали это следующим: занятость своей научной темой, трудности в компиляции или синхронизации работы или незнание других ученых со схожими интересами.

Наконец, мы нашли убедительные свидетельства, что тип персональной коллекции статей имел влияние на удовлетворение исследователей при поиске статей ( $F = 37,80$ ,  $p < 0,001$ ), получении статей ( $F = 4,67$ ,  $p < 0,05$ ), и их организации ( $F = 4,66$ ,  $p < 0,05$ ). Сводка результатов представлена в таблице ( $p < 0,05 = *$ ,  $p < 0,001 = **$ , не имеет значения =-).

Таблица

#### Сводка результатов проверенных взаимосвязей

Взаимосвязь, проверенная в научной деятельности	Значение
1) Пользователи систем управления ссылками	
а. поиск статей	**
б. использование тегов	**
в. нахождение родственных статей	-
2) Тип персональной коллекции статей	
а. пол	-
б. академический статус	**
в. дисциплина	**
г. публикационная перегрузка	-
д. тенденция стать дезориентированным	*
е. создание записей на твердых копиях статей	*
ж. первый подход к получению статей	*
з. сотрудничество с другими исследователями	*
и. удовлетворение поиском статей	**
к. удовлетворение получением статей	*
л. удовлетворение организацией статей	*

#### Интервью

##### Поиск и чтение академического контента

В целом участники интервью описали свое доверительное отношение к известным журналам, конференциям, библиографическим базам данных и академическим цифровым библиотекам при поиске статей. Ряд участников использовал Google Scholar, однако некоторые из них жаловались, что эта поисковая система иногда выдает статьи, которые не были связаны с их поисковыми запросами. В соответствии с предыдущими результатами [81, 110, 111],

данное исследование показывает, что ученые встретились с некоторыми трудностями определения местонахождения интересующей их информации:

*"Я знаю, что информация там, но не знаю, как добраться до нее за короткий период времени."* (PU1)

Участники различались с точки зрения своих читательских привычек, но, как правило, соглашались с тем, что они сначала быстро просматривают статью, читая ее реферат, заключение или раздел о результатах, а затем решают, читать ли всю статью. Одни сообщали, что становятся дезориентированными при навигации между различными статьями и ссылками, тогда как другие, те, кто сохранил записи и фокусировался на высококачественных статьях, не говорили о состоянии дезориентации. Обычно опрашиваемые соглашались с тем, что прекращают просматривать литературу, когда у них уже имеется достаточно информации, касающейся их цели, и/или когда контент начинает повторяться. Это соответствует результатам изучения поведения администраторов в сфере искусства и культуры [112] и организаций [113] в процессе поиска информации.

Не имея противоречия с моделью [114] Эллиса и предыдущими результатами [115, 116], объединение в цепочку, то есть следование ссылкам от одной статьи к другой, как оказалось, было общим типом поведения и важным методом обнаружения контента для ученых в данном исследовании:

*"Во время чтения статьи я перехожу к бесплодному просмотру процитированных статей, и приблизительно в течение 10% времени просто пренебрегаю оригинальной статьей после нахождения более интересной и связанной с моей работой статьи."* (PQ4)

Большинство участников отметило, что позже они столкнулись, по крайней мере, с несколькими статьями, которые придали бы дополнительную ценность их завершенной или опубликованной работе, если бы знали о существовании этих статей. Другие жаловались, что иногда не могли определить местонахождение статей, о которых уже знали или даже читали:

*"Обычно мне не удается найти все связанные с моей задачей работы, особенно те, которые я просматриваю, а поэтому я не распечатывал и не читал их."* (PQ9)

Несколько участников жаловались на избыточные результаты во время поискового процесса:

*"Мне бы хотелось иметь возможность удалить ранее просматриваемые результаты из моего нового поиска или при проверке на новые цитирования. Становится еще хуже, когда я получаю некоторые результаты поиска, которые уже сохранены в моей коллекции статей или программе для управления ссылками, и я начинаю просматривать их снова, так как моя коллекция огромна, и я не могу помнит все статьи."* (PU2)

### **Организация и получение академического контента**

Некоторые участники сообщали, что при организации статей распечатывают копии статей. При вопросе, почему они не переходили к электронным копиям, они отвечали, что использовали этот подход в течение длительного времени и не хотят прыгать от инструмента к инструменту:

*"Я распечатываю все нужные мне статьи и организую их, используя имена авторов. Несмотря на то, что на поиск необходимого может потребоваться время, этот способ работал на меня начиная с аспирантуры."* (PU3)

Многие участники были удовлетворены организацией своих статей и записей с помощью компьютерных папок и текстовых файлов:

*"Я использовал папки для организации моих основанных на проектах статей и записей. Я знаю все свои папки, и когда мне что-то нужно, могу вернуться к проекту и подпапкам."* (PU5)

Один участник даже использовал общий инструмент организации:

*"Я рад использовать мою старую версию 1.0 инструмента организации файла."* (PU6)

Несколько участников применяли программы для управления ссылками и совместно использовали ссылки в рамках своих групп. Однако другие при вопросе, почему они не использовали инструмент управления ссылками, ответили, что беспокоились по поводу времени, затраченного на изучение того, как использовать инструмент, и возможности задержки их работы:

*"Я использовал бесплатную программу для управления ссылками, предоставленную университетской библиотекой. Это было хорошо, но потребовались лицензия и непрерывные обновления, задерживающие мою работу, особенно когда я перемещаюсь внутри нескольких вкладок."* (PU6)

Программы для управления ссылками стали интегральным инструментом оценки для нескольких участников. Например, кто-то предложил следующее объяснение для использования этого вида инструмента:

*"У меня есть приблизительно 12 тыс. статей, и я ежедневно добавляю еще несколько. Также я обмениваюсь некоторыми с другими учеными."* (PU4)

Некоторые участники вели записи на твердых копиях статей или в программах для управления ссылками. Другие предпочли использовать электронные письма или онлайн-новые сайты создания записей. Какие-то даже использовали текстовые файлы и присоединяли к ним все сохраненные статьи, записи или идеи. По крайней мере один исследователь исключительно полагался на память в определении местонахождения статьи или сохраненной записи:

*"У меня очень хорошая память, поэтому я представляю большинство своих распечатанных статей и присоединенных записей."* (PU1)

Некоторые исследователи отметили, для того, чтобы быть в курсе событий, они повторяют ручной поиск:

*"Я время от времени повторяю некоторые поиски и провожу проверку на предмет того, появились ли какие-либо новые статьи для чтения."* (PU5)

### **Исследовательское сотрудничество и социальные платформы**

Все преподаватели осуществляли сотрудничество на местном или международном уровнях, несколько были заняты междисциплинарным сотрудничеством. Сотрудничество для них обычно происходило через личные встречи или при помощи средств коммуникации (например, электронная почта), приложения по проведению видеоконференций (например, Skype) и онлайн-службы хранения файла (например, Dropbox):

*"При проведении исследования в междисциплинарной области мы учим новый язык и приобретаем новые навыки. Мы пытаемся изучить то, что делает другая группа, и позже каждая группа поднимает вопросы, о которых ни одна группа прежде не думала."* (PQ8)

Другие участники не были удовлетворены сотрудничеством онлайн:

*"Даже при том, что у нас проходят регулярные онлайн-встречи группы, и мы совместно используем файлы и результаты, сотрудничество не развивается, как ожидалось. Наш научный ассистент (куратор) собирается этим летом посетить другой университет для осуществления непосредственного прямого сотрудничества."* (PQ14)

Кроме того, опрашиваемые сотрудничали друг с другом в целях расширения своего знания и ускорения работы. Сотрудники были отобраны по их опыту, надежности и способности работать в команде. Некоторые участники

не знали, как работают системы управления ссылками, и отказались потратить время на их изучение:

*"Я занят своей работой и продлением срока пребывания в должности. Я не хочу тратить время на использование системы управления ссылками и приобретение друзей, чтобы получить рекомендации для статьи." (PQ3)*

Несколько исследователей высказали сожаление по поводу отсутствия осведомленности относительно систем управления ссылками. Однако пользователи этих систем выразили беспокойство по поводу точности библиографических данных:

*"Как правило, я обнаруживал некоторые ошибки, пропуск библиографических данных или дублирование социальных закладок. Поэтому я обычно проверяю данные системы на сетевом сайте издательства опубликованной статьи." (PQ8)*

Большинство исследователей в некоторой степени знало или применяло системы управления ссылками. Один старший научный сотрудник занял позицию против использования служб социальных сетей:

*"Все средства социальных медиа, включая академические, отвлекают и производят шум." (PQ16)*

### **Публикационная перегрузка**

Ряд преподавателей испытывал публикационные перегрузки. Помимо этого, некоторые жаловались, что публикационная перегрузка отрицательно влияла на их научных сотрудников:

*"Несмотря на то, что я отдаю достаточно много времени объяснению научным сотрудникам проблемы исследования, некоторые из них отвлекаются на публикационную перегрузку и возвращаются к нерелевантным статьям." (PQ7)*

*"Некоторые новые научные сотрудники отвлекаются огромной массой литературы и тратят много времени только на то, чтобы позже узнать, что они читали низкокачественные статьи." (PQ10)*

Узнав, что некоторые научные сотрудники были отвлечены от их первоначально поставленной задачи исследования, один из респондентов (PQ12) нашел временное решение – создание списка чтения для каждого нового научного сотрудника.

### **Академическое влияние**

Исследователи сказали, чтобы измерить важность статьи, они читают и оценивают ее. Ссылки считались вторичным фактором в определении значимости статьи. На вопрос, как должно быть измерено академическое влияние, один участник предложил использовать алгоритм PageRank:

*"Влияние статьи должно измеряться не путем суммирования всех ссылок, а знанием репутации процитировавшего статью исследователя." (PQ8)*

Другие участники, как, например, один старший преподаватель, были против использования ссылок в целях оценки:

*"В ссылках больше содержится некой политики, чем науки. Поэтому, я думаю, реальное влияние результатов исследования должно скорее измеряться по тому, какой эффект исследование имело на сообщество и жизнь людей, а не по подсчитанному числу." (PQ3)*

Несмотря на то, что исследователи искали связанную с их интересами работу в ведущих журналах, они не считали основанное на ссылках ранжирование журнала основным измерением:

*"Я представил рукопись журналу, и она была отклонена, но я знал, что содержание и результаты были хорошими. Поэтому я повторно представил ее другому журналу с более высоким фактором влияния, и она была принята." (PQ14)*

### **Специализированные академические потребности**

Участники, использовавшие программное обеспечение управления библиографиями, искали всестороннее решение с возможностью сохранить все версии статей, исходных кодов, электронных таблиц, представлений, постеров, технических документов, файлов LaTeX, файлов Matlab и отчетов:

*"Я собираю изображения химических формул и храню их в документах. Я также добавляю к ним записи для более позднего поиска." (PQ21)*

С точки зрения получения рекомендаций для статей [117], некоторые участники опроса высказывали пожелания получать больше рекомендаций, отвечающих их текущему направлению исследования:

*"Рекомендательные системы статей обычно предоставляют рекомендации, связанные со статьями, которые я добавил в свою коллекцию несколько месяцев или лет тому назад, тогда как мне бы хотелось получать рекомендации, имеющие отношение к моим текущим исследовательским интересам." (PQ1)*

Ученые из обоих опросов искали перспективные инструменты, способные помочь им в сборе, суммировании и анализе результатов научных статей. Некоторые участники этих исследований избегали организации своих статей, даже при том, что им регулярно не удавалось определить местонахождение статей, которые они читали ранее. Несколько исследователей упомянули, что хотели бы получать рекомендации относительно академических встреч и научных событий, связанных с их работой.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

Мы изучили научные методы 25 преподавателей, работающих в США (8 через интервью и 17 через опросы), и 21 ученого, работающего в Катаре, как показано на рис. 5. Мы сравнили научные действия исследователей, использовавших системы управления ссылками и осуществлявших в них поиск, создавших персональные коллекции статей, делавших записи, сотрудничавших с другими учеными, использующих теги для организации статей и/или подверженных влиянию публикационной перегрузки.

В исследовании США мы нашли существенную взаимосвязь между использованием систем управления ссылками и поиском статей. Однако ни один из участников со стороны Катара, использовавших системы управления ссылками, не применял их для целей поиска. Никто из них не употреблял теги для организации своих коллекций, тогда как 13% участников исследования на базе США действительно использовали теги. Публикационная перегрузка влияла на 64% преподавателей в исследовании США и только 19% в исследовании Катара отметили такое влияние. Одно возможное объяснение состоит в том, что большинство участников из Катара сфокусировано на выбранных журналах и конференциях, а участники исследования США следят за несколькими академическими встречами и междисциплинарными областями исследования. Наравне с исследованием США, в котором 88% научных сотрудников подвергались влиянию публикационной перегрузки, несколько преподавателей в исследовании Катара отметили, что на их научных сотрудников влияла публикационная перегрузка.

Мы также обнаружили и другие сходства между исследованиями США и Катара. В отличие от некоторых предыдущих исследований, отмечающих различия между поведением международных студентов в процессе поиска информации [42], наши результаты показывают, что в обоих опросах некоторые участники использовали одинаковые академические ресурсы, сотрудничали с другими исследователями и применяли несколько методов для создания персональной коллекции статей и записей.

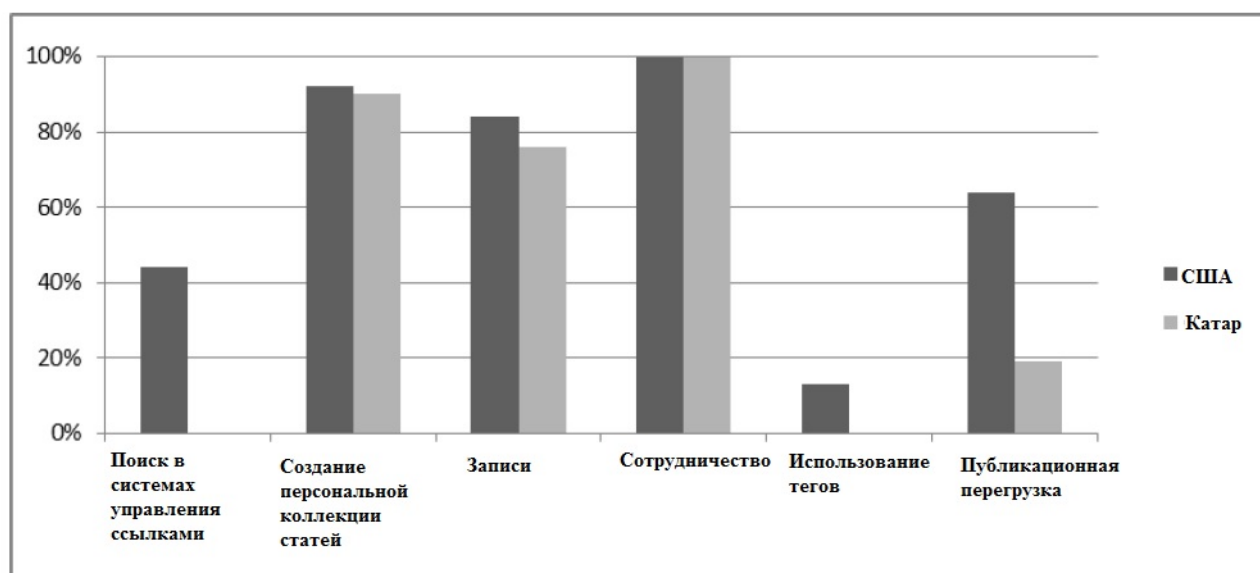


Рис. 5. Сравнение научных действий преподавателей, работающих в США и Катар

Степень нежелания использовать средства социальных медиа в научных целях и переключаться на новые инструменты оценки исследования также схожа среди преподавателей этих двух групп, что не противоречит результатам, приведенным в других исследованиях [118, 119]. Причины этого нежелания включают период обучения, беспокойство по поводу задержки исследования, время, необходимое на организацию и обновление данных, точность библиографических данных, недостаточные преимущества, а также высокий шум и уровень отвлечения внимания.

Несмотря на то, что в большей степени студенты, а не преподаватели использовали инструменты оценки исследования, поддерживающие совместный проект, не все студенты сотрудничали во время процесса исследования, тогда как все преподаватели сотрудничали. Это показывает, что студенты не могут эффективно использовать доступные инструменты исследования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ДАЛЬНЕЙШАЯ РАБОТА

В то время как крупные научные цифровые библиотеки предоставляют исследователям более усовершенствованные услуги, инструменты и методы, мало известно о том, как ученые изучают, обнаруживают и удовлетворяют информационные потребности. Эта работа исследовала существующую практику и научную деятельность на международном уровне в век социальных медиа. Мы сравнили академическое информационное поведение и информационные потребности исследователей в США и Катар. Опрос выявил несколько существенных взаимосвязей, углубляющих наше всестороннее понимание академических отношений. Например, мы обнаружили, что 40% пользователей систем управления ссылками ищут статьи в системах управления ссылками, и что пользователи этих систем применяют больше тегов и имеют возможность получить больше статей, связанных с их исследованием. Мы нашли много общего в поведении и потребностях ученых в обоих исследованиях. Также мы узнали, что системы управления ссылками играют важную роль для студентов в нахождении и организации академических статей и их связи с другими исследователями.

Изучение показало, что публикационная перегрузка продолжает влиять на исследователей. Исследователи, создавшие персональные коллекции статей, были более удовлетворены своими информационными потребностями, чем другие, у которых не было такой коллекции. Мы обнаружили, что академические источники информации и инструменты используются не полностью. Кроме того, даже со всеми усовершенствованиями в академических и социальных платформах, информационные потребности исследователей еще полностью не удовлетворяются.

Современные академические цифровые библиотеки и системы управления ссылками основываются на принципе "одно подходит всем", но более новые реализации должны стремиться изучать определенные потребности различных дисциплин и ученых. Много исследователей начинают чувствовать себя комфортно с используемыми ими инструментами; следовательно новые технологии должны появляться с наличием очень четких преимуществ, чтобы исследователи получили мотивацию их попробовать.

В будущем планируется провести количественное исследование на более широкой группе ученых, будут изучаться определенные исследовательские потребности различных дисциплин. Джордж и др. [110] выявили, что почти все студенты-выпускники (96%) сообщили, что академии влияют на их исследование и поиск информации. Мы хотели бы заняться изучением того, имеют ли системы управления ссылками какой-либо существенный эффект на исследовательские группы в создании совместных онлайн-научных сообществ, интуитивной прозрачности и временное поведение в информационном поиске [120]. Для понимания коллективной работы и действий был изучен и смоделирован совместный и социальный поиск информации [121]. Мы намерены исследовать эффекты систем управления ссылками на исследовательский процесс и разработать совместную экспериментальную модель динамических стратегий использования контролируемых и неконтролируемых методов машинного обучения [122, 123]. Будет изучаться академическое информационное поведение исследователей, производящих или имеющих дело с контентом не на английском языке. Кроме того, мы планируем заняться исследованием того, как



социальные медиа могут создать и повлиять на культуру исследования.

*Благодарность.* Эта публикация стала возможной с помощью предоставления гранта NPRP # 4-029-1-007 Катарского национального фонда исследований (член Катарского фонда). Изложенные здесь идеи исключительно входят в сферу ответственности авторов. Работа частично поддерживалась Управлением перспективных исследований в области научных вычислений, Управлением по науке Министерства энергетики США (контракт DE-AC02-06CH11357). Более ранняя версия работы была представлена на конференции Conference on theory and practice of digital libraries (TPDL 2011) [124] и конференции Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL 2013) [125].

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Cambridge Economic Policy Associates.* Activities, costs and funding flows in the scholarly communications system. — 2008.

2. *Cummings M. M.* Publications: Progress or pollution// *Am. Sci.*— 1973. — Vol. 61, No. 2, Mar.— P. 163–166.

3. *Dunne C., Shneiderman B., Gove R., Klavans J., Dorr B.* Rapid understanding of scientific paper collections: Integrating statistics, text analytics, and visualization// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.*— 2012. —Vol. 63, No. 12, Dec.— P. 2351–2369.

4. *Borgman C. L.* Scholarship in the digital age: Information, infrastructure, and the internet. —Cambridge, MA: MIT Press, 2007.

5. *Kortelainen T., Katvala M.* Everything is plentiful—Except attention. Attention data of scientific journals on social web tools// *J. Informetr.*—2012. — Vol. 6, No. 4, Oct.—P. 661–668.

6. *Farooq U., Song Y., Carroll J. M., Giles C. L.* Social bookmarking for scholarly digital libraries// *IEEE Internet Comput.*— 2007.—Vol. 11, No. 6, Nov.—P. 29–35.

7. *Bogers T., Van Den Bosch A.* Recommending scientific articles using CiteULike// *Proceedings of the 2008 ACM conference on recommender systems.*— 2008.— P. 287–290.

8. *Emamy K., Cameron R.* CiteULike: A researcher's social bookmarking service// *Ariadne.*— 2007.—Vol. 51, Apr.

9. *Vanbecke T.E.* “Zotero”// *J. Med. Libr. Assoc.* — 2008. — Vol. 96, No. 3, Jul.— P. 275–276.

10. *Benç D., Hotho A., Jäschke R., Krause B., Mitzlaff F., Schmitz C., Stumme G.* The social bookmark and publication management system bibsonomy// *Int. J. Very Large Data Bases.*— 2010.— Vol. 19, No. 6, Dec.—P. 849–875.

11. *Henning V., Reichelt J.* Mendeley - a last.fm for research?// *IEEE Fourth International Conference on eScience.*— 2008.— P. 327–328.

12. *Thehwall M., Kousha K.* Academia.edu: Social network or academic network?// *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.*— 2014.— Vol. 65, No. 4, Apr.—P. 721–731.

13. *Thehwall M., Kousha K.* ResearchGate: Disseminating, communicating, and measuring scholarship?// *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.*— 2015.—Vol. 66, No. 5, May.— P. 876–889.

14. *Borgman C. L., Darch P.T., Sands A.E., Pasquetto I.V., Golshan M.S., Wallis J.C., Traveek S.* Knowledge infrastructures in science: Data, diversity, and digital libraries// *Int. J. Digit. Libr.*— 2015.—Vol. 16, No. 3.— P. 207–227.

15. *Edmunds S.C., Li P., Hunter C. I., Xiao S. Z., Davidson R. L., Nogyo N., Goodman L.* Experiences in integrated data and research object publishing using GigaDB// *Int. J. Digit. Libr.*— 2016.— May.— P. 1–13.

16. *Makri S., Warwick C.* Information for inspiration: Understanding architects' information seeking and use behaviors to inform design// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.*— 2010.—Vol. 61, No. 9, Sep.— P. 1745–1770.

17. *Sabu H. K., Nath Singh S.* Information seeking behaviour of astronomy/astrophysics scientists// *Aslib Proc.*— 2013.— Vol. 65, No. 2, Feb.— P. 109–142.

18. *Tenopir C., King D. W., Boyce P., Grayson M., Paulson K.-L.* Relying on electronic journals: Reading patterns of astronomers// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.* — 2005.— Vol. 56, No. 8, Jun.— P. 786–802.

19. *Kuruppu P.U., Gruber A. M.* Understanding the information needs of academic scholars in agricultural and biological sciences// *J. Acad. Librariansh.*— 2006.— Vol. 32, No. 6, Nov.— P. 609–623.

20. *Hoppenfeld J., Smith M. M.* Information-seeking behaviors of business faculty// *J. Bus. Financ. Librariansh.*— 2014.—Vol. 19, No. 1, Jan.— P. 1–14.

21. *Flaxbart D.* Conversations with chemists// *Sci. Technol. Libr.*— 2001.—Vol. 21, No. 3–4, Nov.— P. 5–26.

22. *Davis P.M.* Information-seeking behavior of chemists: A transaction log analysis of referral URLs// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.*—2004.— Vol. 55, No. 4, Feb.— P. 326–332.

23. *Athukorala K., Hoggan E., Lehtiö A., Ruotsalo T., Jacucci G.* Information-seeking behaviors of computer scientists: Challenges for electronic literature search tools// *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology.*— 2013.— Vol. 50, No. 1.—P. 1–11.

24. *Bichteler J., Ward D.* Information-seeking behaviour of geoscientists// *Spec. Libr.* — 1989.—Vol. 80, No. 3.— P. 169–178.

25. *Wiberley S. E., Jones W. G.* Patterns of information seeking in the humanities// *Coll. Res. Libr.*— 1989.— Vol. 50, No. 6, Nov.— P. 638–645.

26. *Barrett A.* The information-seeking habits of graduate student researchers in the humanities// *J. Acad. Librariansh.*— 2005.—Vol. 31, No. 4, Jul.—P. 324–331.

27. *Buchanan J., Cunningham S. J., Blandford A., Rimmer J., Warwick C.* Information seeking by humanities scholars// *Proceedings of the 9th European Conference on Digital Libraries.*— 2005.— Vol. 3652.— P. 218–229.

28. *Cohen M. L.* Research habits of lawyers// *Jurimetrics J.*— 1969.— Vol. 9, No. 4, Jun.— P. 183–194.

29. *Makri S., Blandford A., Coxa A. L.* Investigating the informationseeking behaviour of academic lawyers: From Ellis's model to design// *Inf. Process. Manag.*— 2008.— Vol. 44, No. 2, Mar.— P. 613–634.

30. *Wilkinson M. A.* Information sources used by lawyers in problem solving: An empirical exploration // *Library & Information Science Research.*— 2001.— Vol. 23, No. 3, Sep.— P. 257–276.

31. *Zhao J., Kan M.-Y., Theng Y. L.* Math information retrieval: User requirements and prototype implementation// *Proceedings of the 8th ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries.*— 2008.— P. 187–196.

32. *Davies K.* The information-seeking behaviour of doctors: A review of the evidence// *Health Info. Libr. J.*— 2007.— Vol. 24, No. 2, Jun.— P. 78–94.

33. *Curtis K. L., Weller A. C., Hurd J. M.* Information-seeking behavior of health sciences faculty: The impact of new information technologies// *Bull. Med. Libr. Assoc.*— 1997.—Vol. 85, No. 4, Oct.— P. 402–410.

34. *Dee C., Stanley E. E.* Information-seeking behavior of nursing students and clinical nurses: Implications for health sciences librarians// *J. Med. Libr. Assoc.*— 2005.— Vol. 93, No. 2, Apr.—P. 213–222.

35. *Johnson J.D.* Health-related information seeking: Is it worth it? // *Inf. Process. Manag.*— 2014.—Vol. 50, No. 5.— P.708–717.
36. *Revere D., Turner A. M., Madhavan A., Rambo N., Bugni P. F., Kimball A., Fuller S. S.* Understanding the information needs of public health practitioners: A literature review to inform design of an interactive digital knowledge management system// *J. Biomed. Inform.*— 2007.— Vol. 40, No. 4, Aug.— P. 410–421.
37. *Pelzer N. L., Wiese W. H., Laysen J. M.* Library use and information-seeking behavior of veterinary medical students revisited in the electronic environment//*Bull. Med. Libr. Assoc.*— 1998.— Vol. 86, No. 3, Jul.— P. 346–355.
38. *Rowlands I., Nicholas D., Williams P., Huntington P., Fieldhouse M., Gunter B., Witbey R., Jamali H., Dobrowolski T., Tenopir C.* The Google generation: The information behaviour of the researcher of the future// *Aslib Proc.* — 2008.—Vol. 60, No. 4, Jun. — P. 290–310.
39. *Warwick C., Rimmer J., Blandford A., Gow J., Buchanan G.* Cognitive economy and satisficing in information seeking: A longitudinal study of undergraduate information behavior//*J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.* — 2009.—Vol. 60, No. 12, Dec. — P. 2402–2415.
40. *Whitmire E.* Disciplinary differences and undergraduates' information-seeking behavior// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.* — 2002. — Vol. 53, No. 8, Jan.— P. 631–638.
41. *Brown C. M.* Information literacy of physical science graduate students in the information age// *Coll. Res. Libr.* — 1999.—Vol. 60, No. 5, Sep.— P. 426–438.
42. *Catalano A.* Patterns of graduate students' information seeking behavior: A meta-synthesis of the literature // *J. Doc.* — 2013. — Vol. 69, No. 2. — P. 243–274.
43. *Tenopir C., King D.W., Boyce P., Grayson M., Zhang Y., Ebuon M.* Patterns of journal use by scientists through three evolutionary phases// *D-Lib Mag.*—2003.— Vol. 9, No. 5, May.
44. *Jamali H. R., Asadi S.* Google and the scholar: The role of Google in scientists' information-seeking behaviour// *Online Inf. Rev.* — 2010.—Vol. 34, No. 2, Apr.— P. 282–294.
45. *Hertzum M., Pejtersen A. M.* The information-seeking practices of engineers: Searching for documents as well as for people// *Inf. Process. Manag.*—2000.— Vol. 36, No. 5, Sep.— P. 761–778.
46. *Engel D., Robbins S., Kulp C.* The information-seeking habits of engineering faculty// *Coll. Res. Libr.*— 2011.— Vol. 72, No. 6, Nov.— P. 548–567.
47. *Robbins S., Engel D., Kulp C.* How unique are our users? Comparing responses regarding the information-seeking habits of engineering faculty//*Coll. Res. Libr.*— 2011.— Vol. 72, No. 6, Nov. — P. 515–532.
48. *Hemminger B. M., Lu D., Vaughan K. T. L., Adams S. J.* Information seeking behavior of academic scientists// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.*— 2007.—Vol. 58, No. 14, Dec. —P. 2205– 2225.
49. *King D. W., Tenopir C., Montgomery C. H., Aerni S. E.* Patterns of journal use by faculty at three diverse universities//*D-Lib Mag.*—2003.—Vol. 9, No. 10, Oct.
50. *Hirsh S., Dinkelacker J.* Seeking information in order to produce information: An empirical study at Hewlett Packard Labs// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.* — 2004.— Vol. 55, No. 9, Jul.— P. 807–817.
51. *Rusch-Feja D., Siebeky U.* Evaluation of usage and acceptance of electronic journals//*D-Lib Mag.*— 1999.— Vol. 5, No. 10, Oct.
52. *Smith E. T.* Changes in faculty reading behaviors: The impact of electronic journals on the University of Georgia//*J. Acad. Librariansh.*— 2003.—Vol. 29, No. 3, May.— P. 162–168.
53. *Hemminger B. M., TerMaat J.* Annotating for the world: Attitudes toward sharing scholarly annotations // *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.*— 2014.—Vol. 65, No. 11, Nov.— P. 2278–2292.
54. *Tajja S., Maula H.* Reasons for the use and non-use of electronic journals and databases: A domain analytic study in four scholarly disciplines//*J. Doc.*— 2003.— Vol. 59, No. 6, Dec.—P. 673–691.
55. *Haglund L., Olsson P.* The impact on university libraries of changes in information behavior among academic researchers: A multiple case study//*J. Acad. Librariansh.*— 2008.— Vol. 34, No. 1, Jan.— P. 52–59.
56. *Macedo-Rouet M., Rouet J.-F., Ros C., Vibert N.* How do scientists select articles in the PubMed database? An empirical study of criteria and strategies//*Rev. Eur. Psychol. Appliquée/European Rev. Appl. Psychol.*—2012.—Vol. 62, No. 2, Apr. — P. 63–72.
57. *Brown C.* Where do molecular biology graduate students find information?//*Sci. Technol. Libr.*— 2005.— Vol. 25, No. 3, Apr.—P. 89–104.
58. *Smith E. T.* Assessing collection usefulness: An investigation of library ownership of the resources graduate students use// *Coll. Res. Libr.*—2003.—Vol. 64, No. 5, Sep.— P. 344–355.
59. *Hurd J. M., Blecic D. D., Vishwanatham R.* Information use by molecular biologists: Implications for library collections and services// *Coll. Res. Libr.*— 1999.—Vol. 60, No. 1, Jan.—P. 31–43.
60. *Zhang L.* Discovering information use in agricultural economics: A citation study//*J. Acad. Librariansh.*— 2007.—Vol. 33, No. 3, May.—P. 403–413.
61. *Kelsey P., Diamond T.* Establishing a core list of journals for forestry: A citation analysis from faculty at southern universities// *Coll. Res. Libr.* —2003.— Vol. 64, No. 5, Sep.—P. 357–377.
62. *Burright M. A., Hahn T. B., Antonisse M. J.* Understanding information use in a multidisciplinary field: A local citation analysis of neuroscience research//*Coll. Res. Libr.*— 2005.—Vol. 66, No. 3, May.— P. 198–211.
63. *Bolchini D., Finkelstein A., Perrone V., Nagl S.* Better bioinformatics through usability analysis//*Bioinformatics.*— 2009.—Vol. 25, No. 3, Feb. —P. 406–412.
64. *Davis P. M., Solla L. R.* An IP-level analysis of usage statistics for electronic journals in chemistry: Making inferences about user behavior// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.*— 2003.— Vol. 54, No. 11, Sep.—P. 1062–1068.
65. *Nicholas D., Huntington P., Jamali H. R., Watkinson A.* The information seeking behaviour of the users of digital scholarly journals//*Inf. Process. Manag.*—2006.—Vol. 42, No. 5, Sep.—P. 1345–1365.
66. *Ke H. R., Kyakkelaar R., Tai Y. M., Chen L. C.* Exploring behavior of e-journal users in science and technology: Transaction log analysis of Elsevier's ScienceDirect onsite in Taiwan//*Libr. Inf. Sci. Res.*— 2002.—Vol. 24, No. 3, Sep.—P. 265–291.
67. *Rozic-Hristovska A., Hristovski D., Todorovski L.* Users' information-seeking behavior on a medical library website// *J. Med. Libr. Assoc.*— 2002.—Vol. 90, No. 2, Apr.— P. 210–217.
68. *Blecic D. D., Dorsch J. L., Koenig M. H., Bangalore N. S.* A longitudinal study of the effects of OPAC screen changes on searching behavior and searcher success//*Coll. Res. Libr.*—1999.—Vol. 60, No. 6, Nov.— P. 515–530.

69. Jones S., Cunningham S. J., McNab R., Boddie S. A transaction log analysis of a digital library// *Int. J. Digit. Libr.*—2000.—Vol. 3, No. 2, Aug.—P. 152–169.
70. Islamaj Dogan R., Murray G. C., Névool A., Lu Z. Understanding PubMed® user search behavior through log analysis// *Database (Oxford)*. — 2009. — Vol. 2009, Nov.
71. Nicholas D., Huntington P., Jamali H. R. Diversity in the information seeking behaviour of the virtual scholar: Institutional comparisons // *J. Acad. Librariansh.*— 2007.— Vol. 33, No. 6, Dec.— P. 629–638.
72. Marchionini G. Information seeking in electronic environments. — NY, USA: Cambridge University Press, 1995.
73. Wilson T. D. Models in information behaviour research// *J. Doc.* —1999.— Vol. 55, No. 3, Aug. — P. 249–270.
74. Meho L. I., Tibbo H. R. Modeling the information-seeking behavior of social scientists: Ellis's study revisited// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.* —2003.—Vol. 54, No. 6, Apr.— P. 570–587.
75. Jankowska M. A. Identifying university professors' information needs in the challenging environment of information and communication technologies// *J. Acad. Librariansh.*—2004.—Vol. 30, No. 1, Jan.— P. 51–66.
76. Fidyani B. T. Information needs and information-seeking behaviour of graduate students at the University of Botswana// *Libr. Rev.*—1998.— Vol. 47, No. 7, Nov.— P. 329–340.
77. Adams J. A., Bonk S. C. Electronic information technologies and resources: Use by university faculty and faculty preferences for related library services// *Coll. Res. Libr.*—1995.—Vol. 56, No. 2, Mar.—P. 119–131.
78. Rempel H. G. A longitudinal assessment of graduate student research behavior and the impact of attending a library literature review workshop// *Coll. Res. Libr.*—2010.— Vol. 71, No. 6, Nov. —P. 532–547.
79. Rempel H. G., Davidson J. Providing information literacy instruction to graduate students through literature review workshops// *Issues Sci. Technol. Librariansh.*—2008.—Vol. 53.
80. Harrison M., Summerton S., Peters K. EndNote training for academic staff and students: The experience of the Manchester Metropolitan University Library// *New Rev. Acad. Librariansh.*—2005. —Vol. 11, No. 1, Apr.— P. 31–40.
81. Niu X., Hemminger B. M., Lown C., Adams S., Brown C., Level A., McLure M., Powers A., Tennant M. R., Cataldo T. National study of information seeking behavior of academic researchers in the United States// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.*— 2010.—Vol. 61, No. 5, May.—P. 869–890.
82. Niu X., Hemminger B. M. A study of factors that affect the information-seeking behavior of academic scientists// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.* — 2012.—Vol. 63, No. 2, Feb. —P. 336–353.
83. Larivière V., Sugimoto C. R., Bergeron P. In their own image? A comparison of doctoral students' and faculty members' referencing behavior// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.*—2013.—Vol. 64, No. 5, May. —P. 1045–1054.
84. Bar-Ilan J. Information hub blogs// *J. Inf. Sci.* — 2005.— Vol. 31, No. 4, Aug.— P. 297–307.
85. Bonetta L. Scientists enter the blogosphere// *Cell.*—2007.— Vol. 129, No. 3, May.—P. 443–445.
86. Kjellberg S. I am a blogging researcher: Motivations for blogging in a scholarly context// *First Monday.*—2010.—Vol. 15, No. 8, Aug.
87. Kirkup G. Academic blogging: Academic practice and academic identity// *London Rev. Educ.*— 2010.—Vol. 8, No. 1, Mar.— P. 75–84.
88. Priem J., Costello K. L. How and why scholars cite on Twitter// *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology.* — 2010. — Vol. 47, No. 1.— P. 1–4.
89. Letierce J., Passant A., Decker S., Breslin J. G. Understanding how Twitter is used to spread scientific messages// *Proceedings of the WebSci10: Extending the Frontiers of Society On-Line.*—2010.
90. Ponte D., Simon J. Scholarly communication 2.0: Exploring researchers' opinions on web 2.0 for scientific knowledge creation, evaluation and dissemination// *Ser. Rev.*—2011.—Vol. 37, No. 3, Sep.— P. 149–156.
91. Gu F., Widén-Wulff G. Scholarly communication and possible changes in the context of social media: A Finnish case study// *Electron. Libr.* — 2011.—Vol. 29, No. 6, Sep.— P. 762–776.
92. Rowlands I., Nicholas D., Russell B., Canty N., Watkinson A. Social media use in the research workflow// *Learn. Publ.*— 2011.— Vol. 24, No. 3, Jul.— P. 183–195.
93. Procter R., Williams R., Stewart J., Poschen M., Snee H., Voss A., Asgari-Targhi M. Adoption and use of Web 2.0 in scholarly communications// *Philos. Trans. A. Math. Phys. Eng. Sci.*—2010.—Vol. 368, No. 1926, Sep. — P. 4039–4056.
94. Kim K.-S., Sin S.-C. J., Tsai T.-I. Individual differences in social media use for information seeking// *J. Acad. Librariansh.*—2014.—Vol. 40, No. 2, Mar.— P. 171–178.
95. Watkinson A., Nicholas D., Thornley C., Herman E., Jamali H. R., Valentine R., Allard S., Levine K., Tenopir C. Changes in the digital scholarly environment and issues of trust: An exploratory, qualitative analysis// *Inf. Process. Manag.*— 2016.— Vol. 52, No. 3.—P. 446–458.
96. Du H. S., Chu S. K. W., Gorman G. E., Siu F. L. C. Academic social bookmarking: An empirical analysis of Connotea users// *Libr. Inf. Sci. Res.* —2014.—Vol. 36, No. 1, Jan.— P. 49–58.
97. Borrego A., Fry J. Measuring researchers' use of scholarly information through social bookmarking data: A case study of BibSonomy// *J. Inf. Sci.*— 2012.—Vol. 38, No. 3, Apr.— P. 297–308.
98. Francese E. Usage of reference management software at the University of Torino// *JLIS.it.*—2013.— Vol. 4, No. 2, Jul.—P. 145–174.
99. Tenopir C., Valentine R., King D. W. Social media and scholarly reading// *Online Inf. Rev.*— 2013.— Vol. 37, No. 2, Apr.—P. 193–216.
100. Gruzđ A., Goertzen M. Wired academia: Why social science scholars are using social media// *Proceedings of the 46th Hawaii International Conference on System Sciences.*— 2013.— P. 3332–3341.
101. Mandavilli A. Peer review: Trial by Twitter // *Nature.*—2011.—Vol. 469, No. 7330, Jan. —P. 286–287.
102. Jeng W., He D., Jiang J. User participation in an academic social networking service: A survey of open group users on Mendeley// *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.*— 2015.— Vol. 66, No. 5, May.—P. 890–904.
103. Fidel R. Are we there yet?: Mixed methods research in library and information science// *Libr. Inf. Sci. Res.*—2008.—Vol. 30, No. 4, Dec. —P. 265–272.
104. Mohammadi E., Thevall M., Haustein S., Larivière V. Who reads research articles? An altmetrics analysis of mendeley user categories// *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.* — 2015.
105. Emanuel J. Users and citation management tools: Use and support// *Ref. Serv. Rev.*— 2013.— Vol. 41, No. 4, Nov.— P. 639–659.

106. *Hallmark J.* Access and retrieval of recent journal articles: A comparative study of chemists and geoscientists// *Issues Sci. Technol. Librariansh.*— 2004.—Vol. 40.
107. *Łopuszyński M., Bolikowski L.* Towards robust tags for scientific publications from natural language processing tools and Wikipedia// *Int. J. Digit. Libr.*—2015.— Vol. 16, No. 1, May.—P. 25–36.
108. *Khazaei T., Hoeber O.* Supporting academic search tasks through citation visualization and exploration// *Int. J. Digit. Libr.*— Apr. 2016.— P. 1–14.
109. *Van den Eynden V., Corti L.* Advancing research data publishing practices for the social sciences: From archive activity to empowering researchers// *Int. J. Digit. Libr.*— May 2016.—P. 1–9.
110. *George C., Bright A., Hurlbert T., Linke E. C., Clair G. ST., Stein J.* Scholarly use of information: Graduate students' information seeking behaviour," *Inf. Res.*— 2006.— Vol. 11, No. 4, Jul.
111. *Hoffmann K., Antwi-Nsiab F., Feng V., Stanley M.* Library research skills: A needs assessment for graduate student workshops// *Issues Sci. Technol. Librariansh.*— 2008.—Vol. 53.
112. *Zach L.* When is 'enough' enough? Modeling the information-seeking and stopping behavior of senior arts administrators// *J. Am. Soc. Inf. Sci. Technol.*— 2005.— Vol. 56, No. 1, Jan.—P. 23–35.
113. *Choo C. W.* Information seeking in organizations: Epistemic contexts and contests//*Inf. Res.*—2007.— Vol. 12, No. 2, Jan.
114. *Ellis D.* A behavioral approach to information retrieval system design//*J. Doc.*—1989.—Vol. 45, No. 3, Mar.—P. 171–212.
115. *Brown C. M.* Information seeking behavior of scientists in the electronic information age: Astronomers, chemists, mathematicians, and physicists//*J. Am. Soc. Inf. Sci.* — 1999.—Vol. 50, No. 10.— P. 929–943.
116. *Bakkalbasi N., Bauer K., Glover J., Wang L.* Three options for citation tracking: Google Scholar, Scopus and Web of Science// *Biomed. Digit. Libr.* —2006. —Vol. 3. — P. 7.
117. *Sugiyama K., Kan M.-Y.* A comprehensive evaluation of scholarly paper recommendation using potential citation papers//*Int. J. Digit. Libr.* — 2015. — Vol. 16, No. 2, Jun. — P. 91–109.
118. *Vibert N., Rouet J., Ros C., Ramond M., Desboullieres B.* The use of online electronic information resources in scientific research: The case of neuroscience// *Libr. Inf. Sci. Res.*—2007.—Vol. 29, No. 4, Dec.—P. 508–532.
119. *Mas-Bleda A., Thelwall M., Kousha K., Aguillo I. F.* Do highly cited researchers successfully use the social web?// *Scientometrics.*—2014.—Vol. 101, No. 1, Oct.— P. 337–356.
120. *Jobo H., Jatowt A., Blanco R.* Temporal information searching behaviour and strategies// *Inf. Process. Manag.*— 2015.—Vol. 51, No. 6.—P. 834–850.
121. *Foster J.* Collaborative information seeking and retrieval// *Annu. Rev. Inf. Sci. Technol.*—2006.—Vol. 40, No. 1.—P. 329–356.
122. *Klampfl S., Granitzer M., Jack K., Kern R.* Unsupervised document structure analysis of digital scientific articles//*Int. J. Digit. Libr.* — 2014.—Vol. 14, No. 3–4, Aug.— P. 83–99.
123. *Sautter G., Böhm K.* Improved bibliographic reference parsing based on repeated patterns//*Int. J. Digit. Libr.*—2014.—Vol. 14, No. 1–2, Apr.—P. 59–80.
124. *Alboori H., Furuta R.* Understanding the dynamic scholarly research needs and behavior as applied to social reference management// *Proceedings of the 15th international conference on theory and practice of digital libraries.*— 2011.—Vol. 6966.— P. 169–178.
125. *Alboori H., Thompson C., Furuta R., Impagliazzo J., Fox E. A., Samaka M., AlMaadeed S.* The evolution of scholarly digital library needs in an international environment: Social reference management systems and Qatar// *Proceedings of the 15th International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries.*— 2013.—Vol. 8279.— P. 180–181.

# Новые способы поиска и обмена информацией: библиотечные специалисты, работающие в быстро меняющемся мире\*

Миали ДЖОЗЕФ  
(Mylee JOSEPH)

Государственная библиотека шт. Новый Южный Уэльс, Австралия

*В то время как ученые продолжают обсуждать «будущее библиотек», библиотекари делают все возможное, приспосабливаясь к меняющимся потребностям и ожиданиям обслуживаемых ими сообществ, изучая появляющиеся технологии и находя способы сбора и сохранения информации в новых форматах и реальном времени. Этот доклад изучает влияние некоторых меняющихся форм поведения клиентов, включая новые способы поиска информации и новые способы обмена информацией в различных типах библиотек и то, как библиотекари участвуют в этих изменениях.*

## ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ СТРАНЕ

Хотелось бы начать с выражения слов уважения обществу тасманских аборигенов, являющихся коренными жителями штата, в котором проходит наш симпозиум, а также коллегам, представляющим жителей острова. Как и все здесь собравшиеся, эти люди обмениваются информацией и обучаются на этой земле в течение многих тысячелетий.

При подготовке доклада я нашла эскизы портретов Трутаннины (Тругтернаны) и ее мужа Вурради в собраниях Государственной библиотеки Нового Южного Уэльса. Они были сделаны Бенджамином Дутерро и представлены здесь в Хобарте в 1835 г. [1]. Эскизы кажутся знакомыми, они использовались для создания гравюр, некоторые из которых были оцифрованы [2]. Особенно интересно то, что оригинальные эскизы содержали на обороте заметки. Увлекательно прочитать о Трутаннине и Джордже Робинсоне, сыгравшем позднее роль главного защитника аборигенов в Порт-Филипп, особенно о том, что она «спасла жизнь мистеру Робинсону, плывя и одновременно толкая вперед небольшое деревянное копьё, за которое цеплялся мистер Робинсон, пытаясь пересечь реку Артур и спасаясь от местных туземцев, вынашивавших план его убийства, но будучи не в состоянии плыть самостоятельно, он доверил свою жизнь Трутаннине». Заметки на обороте эскиза, посвященного Вурради, также упоминают о спасании им самим жизни Робинсона в других случаях.

Среди собраний Государственной библиотеки Нового Южного Уэльса имеется также много списков слов на некоторых языках первых жителей Австралии. Эти записи о языках аборигенов делались в большинстве случаев не ими самими, поэтому важно отметить, что приведенные слова не могут точно отражать способы языкового общения [3]. Проект «Новое открытие местных языков» (<http://indigenous.sl.nsw.gov.au/>) проливает свет на роль, которую библиотеки могут играть в поддержке местных сообществ с помощью восстановления языка и культуры [4]. Мой коллега Натан Сентанс, работающий в отделе исследований вопросов сохранения языков коренного населения, также выступит с докладом на симпозиуме сегодня вечером, поэтому у вас будет возможность услышать много нового об этом отдельном проекте и его работе [5].

Если вам интересно, почему эти предметы находятся в собрании Государственной библиотеки Нового Южного Уэльса, то стоит заметить, что эскизы и списки слов датируются временами, когда Тасмания называлась Землей Ван-Димена и была частью колонии Нового Южного Уэльса, как и другие места, которые сегодня можно узнать на восточном побережье Австралии [6].

## ИЗМЕНЕНИЕ БИБЛИОТЕЧНОЙ СРЕДЫ

СМИ часто описывают библиотеки, в то же время они принимают вызов Интернета и цифрового мира, но было бы более точным сказать, что «изменение – это, как правило, бизнес» в библиотеках и что так было всегда. Мы – сфера, где происходит первая стадия адаптации с чувством здорового любопытства к изучению появляющихся технологий и охвату информации в новых форматах по мере их возникновения. Некоторые последние примеры включают сетевое архивирование, начавшееся в Австралии в 1996 г. с того, что нам известно, как архив PANDORA (<http://pandora.nla.gov.au/>)

\* Перевод Joseph M. New ways of looking and sharing: Library professionals engaging in a rapidly changing world// ALIA National Library and Information Technicians' Symposium, Hobart, Tasmania 2-4 September 2015. – <https://alialibtech.2015.files.wordpress.com/2015/09/joseph-new-ways-of-looking-and-sharing.pdf>

historyachievements.html), библиотечный персонал по всему миру изучает социальные медиа и другие средства на основе сети через курсы *23 things* (23 вещи) с 2006 г. [7], одновременно изучая влияние мобильных технологий через курсы *23 mobile things* (23 мобильных вещи) с 2013 г. [8]. В Государственной библиотеке Нового Южного Уэльса используется ряд программ соцмедиа для обмена информацией о собраниях и услугах с широкой аудиторией. Демонстрируемая фотография пингвинов является самым популярным представлением Государственной библиотеки Нового Южного Уэльса в приложении Flickr Commons, насчитывая 788 527 просмотров (на 500 тыс. больше просмотров, чем следующее по популярности изображение в нашем потоке фотографий) и свыше 888 отзывов на разных языках от поклонников по всему миру [9].

Это всего лишь ряд примеров длинной истории эволюции и адаптации в библиотеках. Как библиотекари-профессионалы мы регулярно изучаем свою среду и перспективу появления новых технологий, изменяя приоритеты в наших сообществах и в развитии обучения и образования, предвидя потребности наших пользователей и отвечая на них. Технология является одним из важных мотиваторов изменений в нашей современной эре, она интересна и полезна в изучении ее влияния с точки зрения пользователей библиотеки. В этом докладе мы более пристально взглянем на некоторые появляющиеся «новые способы поиска» информации и «новые способы обмена» информацией и рассмотрим, что они нам дают как библиотекарям, как изменяют действующих лиц в наших сообществах и что привносят в библиотеки, в которых мы работаем.

## РАЗРУШАЮЩИЕ И ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

В последние годы мы наблюдаем появление ряда «разрушающих» технологий, технологий, имеющих три отличительных признака: социальные, мобильные и в реальном времени, все они стремятся сформировать то, что смелый капиталист Фред Уилсон описал в 2009 г. как «золотой треугольник разрушения» [10]. Брайан Солис, цифровой аналитик, специалист в области бизнес-стратегий и футурист, изучал влияния этого «золотого треугольника разрушения» (Golden Triangle of Disruption) на вызываемые им изменения в ожиданиях и поведении людей [11]. В качестве некоторых результатов он приводит соцмедиа, мобильные технологии, информацию в реальном времени, облако, влияние геолокации информации, переносные технологии, расширенную реальность, движение производителей (пространства производителей), экономику обмена, жучки, Интернет вещей и рост «второго экрана».

Не все разрушающие технологии могут расцениваться как чуждые, негативные или угрожающие, некоторые новые технологии являются поддерживающими и «улучшающими» эффективность признанных продуктов наравне с показателями эффективности, которые основные клиенты крупных рынков исторически оценивают» [12]. Хорошими примерами являются электронная обработка текста, заменившая пишущую машинку, интерактивные библиотечные каталоги вместо ящиков с каталожными карточками, электронная почта, позволяющая быстро выполнить запросы доставки документов, и оцифровка, радикально улучшающая нашу возможность сохранять и делать доступными исторические изображения в библиотеках, всё это примеры поддерживающих технологий в нашей области.

## ИНФОРМАЦИОННАЯ ПЕРЕГРУЗКА

Объем доступной информации также быстро и интенсивно меняется для наших сообществ, Дэниэль Левитин, психолог и автор книги «The organized mind» («Организованный ум») говорит, что «мы создали в последние несколько лет информации больше, чем все человечество до нас. В среднем мы ежедневно усваиваем в пять раз больше информации, чем делали это в 1986 г. – эквивалент 175 газет» [13]. Как это недавно описал ответственный редактор ежедневной газеты Time, «Интернет содержит объем чтения сроком на 90 тыс. лет» [14].

Как люди реагируют на этот меняющийся мир, как они приспособливают новые инструменты и что это значит для специалистов в библиотеке и библиотекарей, если наши сообщества имеют новые способы поиска и обмена доступной им информацией? Как мы адаптируемся? В этой статье изучаются некоторые из этих новых способов, рассматривается их потенциал, а также возможности и проблемы, которые они в себе несут.

Новые способы поиска

- Мобильные технологии
- Всеобщая гуглизация
- Социальные сигналы
- Визуальные интерфейсы
- Цифровая научная сфера

## МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Мобильная технология кардинально меняет наш способ поиска информации:

- «Весь путь пользователя к мобильному приложению может происходить за считанные мгновения (иногда меньше минуты). Согласно **недавнему исследованию Гугла** по микромоментам, 90 % пользователей смартфонов используют свой телефон, чтобы достичь успеха в отношении долговременной цели или в многоэтапном процессе с помощью коротких сеансов, находясь на расстоянии» [15].

- «Мы тянемся к нашим устройствам в тот момент, когда получаем доступ к информации быстрее, чем когда-либо, и в результате гораздо быстрее принимаем более взвешенные решения» [16].

- Мобильная технология делает возможным географический поиск нужного вам в данный момент физического ресурса в реальном времени, так как смартфоны могут определять ваше местоположение и взаимодействовать с прикладным программным интерфейсом на основе Интернета.

**Имеются некоторые характерные применения для библиотечных специалистов, требующие рассмотрения:**

- Ваша библиотека находится везде, где есть вай-фай – в общественном транспорте, в кафе и даже на улице. Вы продвигаете свои онлайн услуги и сетевой сайт в этих местах?

- Популярные и находящиеся в пределах досягаемости виды деятельности должны быть «действующими», позволяя новым пользователям библиотеки подписываться и изучать онлайн ресурсы на месте.

- Прежде всего обдумайте «мобилизацию» библиотечных услуг онлайн, «тест относительно любой онлайн библиотечной услуги должен определять, хорошо ли она работает за пределами кампуса при использовании разнообразия устройств доступа» [17].

- Поиск должен оптимизироваться под быстродействующие мобильные устройства и сетевые сайты – оптимизирован ли ваш сетевой сайт библиотеки под них, включая ваши базы данных и интерфейсы каталогов?

- Предусмотрен ли прежде всего пользовательский опыт в мобильном устройстве? Имеет ли ваша библиотека приложение, как вы устанавливаете приоритет приложений в разнообразии устройств, которыми владеют ваши клиенты? (например, приложение SOLUS сегодня используется более 70 библиотечными организациями в Великобритании) [18].

- Создаете ли вы свою комфортную зону и мобильные навыки через курсы, подобные *23 mobile things* (23 мобильные вещи, <http://23mobilethings.net/press>), изучая как работают устройства и как люди работают с ними?

- Ассоциация по библиотечному обслуживанию детей и Ассоциация библиотечных услуг для молодежи, отделения Американской библиотечной ассоциации, признают, что роль наставничества в медиа усиливается в библиотечном штате (<http://www.ala.org/alsc/mediamentorship/>). Насколько хорошо ваши коллеги подготовлены к этой роли?

- Следует ли вам задуматься о проведении аудиторской проверки библиотеки, чтобы оценить ее «мобильную привлекательность»?

- Бесконтактные платежи уже стоят на пороге технологической перспективы, будут ли способны пользователи библиотеки применять мобильный телефон для получения книг, покупки кофе и посещения читального зала?

- Содержит ли ваш библиотечный календарь событий ссылку с возможностью загрузки подробной информации о событии и отображает ли он ссылки на каталоги?

- Каталогизируете ли вы локальные исследования и исторические фотографии с помощью геоссылок для последующего их отображения на карте интерфейса или в реальности с использованием мобильного устройства (например, *Historypin* (<http://www.historypin.org>), *British Library Geo-referencing projects* (<http://www.bl.uk/maps/>)?)

## ВСЕОБЩАЯ ГУГЛИЗАЦИЯ

В своей книге под одноименным названием Сайва Вайдянатан описывает влияние того, что он называет «всеобщей гуглизацией», явления, распространяющегося на нашу жизнь, так как «Гугл вкладывает в наши пальцы ресурсы, которые ранее даже невозможно было представить, – огромные библиотеки, архивы, хранилища правительственных документов, залежи предметов, карты и передвижения всей массы человечества ...»

Гугл оказывает влияние на три глобальные сферы интереса и поведения людей:

- «на нас» (через влияния Гугла на нашу личную информацию, привычки, мнения и оценки);

- «на мир» (через глобализацию неизвестного вида наблюдения и того, что я назову инфраструктурным империализмом);

- «на знание» (через его влияния на использование больших совокупностей знания, аккумулированного в книги, онлайн базы данных и Интернет)» [19].

Влияние Гугла на библиотеки и способ их использования людьми огромно:

- Гугл как инструмент поиска: «в возрастающей степени становится важным, что предметы библиотечной коллекции входят в более широкую экосистему

свойств сети и особенно туда, где предлагаются точки входа, варьирующиеся от общих (Гугл) до частных (например, релевантные страницы Википедии, массивы Flickr и т.д.)» [17].

- Сайты Гугла, такие как Google Cultural Institute, помогающие людям онлайн найти экспонаты и коллекции из музеев и библиотек всего мира ([ow.ly/OOUfm](http://ow.ly/OOUfm)).

- YouTube, часть платформы Гугла, является второй самой популярной поисковой системой в мире. Используется для просмотра практической информации, а также служит популярным средством распространения и получения доступа к архивам движущихся изображений (например, в 2014 г. собрание British Pathe, содержащее более 85 тыс. исторических кинохроник, было загружено на YouTube и стало бесплатно доступным [20]. В 2015 г. агентства Associated Press и British Movietone заявили, что они создали похожий бесплатный архив на YouTube, включающий по времени свыше 1 млн. минут и 550 тыс. видео, начиная с 1895 г. по настоящее время, описываемый как визуальная энциклопедия, предоставляющая просмотр по требованию) [21]. Медиа реального времени, такие как онлайн видео, представляют некоторые частные проблемы архивирования для библиотек.

## СОЦИАЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ

Соцмедиа влияют на открытие онлайн контента, и через продвижение ссылок также существует фактор «социального сигнала» [22]. Имеет значение не реальная социальная активность, а то, что происходит в результате этой деятельности [23]. Одним из лучших, что может произойти, является условие, если ваш контент просматривается создателями, 1% пользователей, создающих весь контент, обращающийся в Интернете. Оптимизация и максимизация впечатлений создателей увеличивает шанс получения ссылки от группы людей, поддерживающей граф ссылок.

- Мы уже рассматриваем библиотеки в качестве служб, доставляющих информацию, включая ответы на вопросы, через соцмедиа. Государственная библиотека Нового Южного Уэльса имеет платформу блогов Tumblr, которая подразделяет контент из собраний и служб на ряд тем, включая Отделы сохранения местных языковых норм (<http://indigenous-services-slnsw.tumblr.com/>), Картографирование (<http://slnswmaps.tumblr.com/>), История семьи (<http://statelibrarynsw-familyhistory.tumblr.com/>) и Поиск ответов на юридические вопросы (<http://legalanswersnsw.tumblr.com/>).

- Важно, что библиотеки также присоединяются к онлайн беседам, в частности, используя популярные хештеги. Хештеги применяются в большинстве популярных средств соцмедиа, включая Twitter, Instagram, Tumblr, Pinterest, YouTube, Flickr, Kickstarter, Vine, Facebook, GitHub и Google+. Например, в случае, если кто-то спросит вас, где найти сегодняшнее обсуждение австралийской политики, какой хештег и какое средство социального медиа вы бы использовали?

- В наших интересах сделать социальные сигналы простыми, насколько это возможно, для пользователей, обменивающихся контентом из разных каталогов библиотек, блогов, сайтов и пространств социальных медиа. Полученные от них ресурсы и ссылки будут влиять на ранжирование поиска и его результаты.

- Представляется возможным отслеживать через публикуемую статистику, какие социальные медиа растут по популярности в Австралии [24].

## ВИЗУАЛЬНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

Действительно большие массивы изображений приводят к другому типу поиска, визуальному просмотру [25]. Метаданные каталожных записей вместе с другими средствами, такими как технология распознавания лиц, позволяют осуществлять некоторые новые способы изучения и взаимодействия с коллекциями. Хорошим примером интерфейса такого типа является разработанный Тимом Шерраттом интерфейс поиска записей портретов людей, живших под Белой Австралией, хранящихся Национальным архивом Австралии. Эти портреты были извлечены из ряда правительственных документов, используя программу распознавания лица [26]. Во многих случаях приемлемо и возможно просматривать по цвету или изображению. Митчелл Вайтлоу называет это «родственными интерфейсами» [27].

## ЦИФРОВАЯ НАУЧНАЯ СФЕРА

Цифровая научная сфера характеризует «чтение на расстоянии» как взгляд на большие объемы текста (например, оцифрованные книги), поиск моделей и отношений в противовес «близкому чтению», являющемуся типом изучения текста, с которым мы знакомы больше. Этот тип «взгляда» с помощью компьютера означает, что каталожные записи и метаданные должны создаваться, подражая дистанционному читателю – кого-то, кто может не знать местного контекста человека или важность местоположения. Рейчел Фрик из Цифровой публичной библиотеки Америки (DPLA) описывает это как потребность в «каталогизации работающего в сети мира».

Ученым сферы цифровых технологий также нужны различные типы точек доступа к данным каталога и собраниям, включая прикладные программные интерфейсы и точки доступа SPARQL. Существует много дискуссий о важности связанных открытых данных для библиотек, архивов и музеев (LODLAM), и многие разные организации обмениваются своими онтологиями (например, BBC) и тезаурусами (например, Getty Art & Architecture Thesaurus®), таксономиями изображений и каталожными записями (например, Библиотека Гарварда, Государственная библиотека Нового Южного Уэльса).

Новые способы обмена

• Метаданные и прикладные программные интерфейсы

- Внешние эксперты
- Краудсорсинг и социальные метаданные
- Личный куратор
- Открытый доступ и общество
- Производители цифрового контента

## МЕТАДААННЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

Управление метаданными и записями каталогов как тип собрания в своем собственном праве является важным сдвигом в библиотеках. Фонды больше не подчиняются одним институтам или объединенным каталогам через таких агрегаторов, как Trove и DPLA. Очевидно, что нам необходимо «каталогизировать мир, работающих в сети», как указывает Рейчел Фрик из DPLA, придавая больше контекста метаданным для международных и машинных читателей. При агрегации каталогов с помощью Trove размер массивов данных DPLA или Europeana чрезмерен, например, «с целью выполнения миссии центра открытых данных для библиотечных данных Европы, Европейская библиотека насчитывает

более 24 млн. страниц полнотекстового контента, 18 млн. цифровых объектов и 119 млн. библиографических записей по всей Европе» [28].

Прикладные программные интерфейсы обеспечивают пользователям дополнительные точки доступа к этим данным, что позволяет им многое: «обеспечение прикладного программного интерфейса стимулирует создание не только нового контента, но и новых внедрений и интерфейсов – новых способов использования, визуализации, анализа и обогащения существующих метаданных... Порталы предназначены для посещения, платформы – для строительства», как объясняет Тим Шерратт [29]. В обучающей программе цифровой научной сферы для штатных сотрудников Британской библиотеки Джеймс Бейкер объясняет, что библиотека «становится местом, заполненным как данными, так и физическими объектами, и имеется растущее сообщество пользователей, которые так считают» [30].

## ВНЕШНИЕ ЭКСПЕРТЫ

Вполне естественно для многих из нас в научно-исследовательских и университетских библиотеках полагать – «лучшим, что можно сделать с вашими данными, будет мысль о каком-нибудь другом исполнителе», как замечает Руфус Поллок из Open Knowledge Foundation (<http://rufuspollock.org/misc/>). Майкл Эдсон развивает эту идею дальше, когда описывает визит Криса Андерсона из журнала *Wired magazine* и автора «Long tail» («Длинного хвоста») в Смитсоновский институт, где он выступил перед аудиторией и сказал: «возьмите любой объект из вашего массива, содержащего 137 млн. объектов, человека, больше всего в мире знающего об этом объекте, только не из тех, кто на вас работает, вы даже не знаете, кто он и не можете найти его, но если вы разместите этот объект в онлайн, если вы распространяете то, что вы о нем знаете, если вы открыто распределяете его цифровой аналог таким образом, чтобы он мог распространяться, быть повторно интерпретирован и на него можно было бы положиться, то знающие о нем люди найдут вас и найдут друг друга» [31]. Библиотекам необходимо разработать услуги и применять лицензирование, облегчающее этот тип доступа и использование наших фондов повсюду, где возможно.

Нам также необходимо прибегнуть к «внешним экспертам» для нашего собственного профессионального роста; возможность использовать такие средства, как Google hangouts и Skype для связи с коллегами всего мира действительно заслуживает активного изучения. Группа библиографических ссылок и информационных услуг в Новом Южном Уэльсе часто приглашает зарубежных докладчиков для повышения роли проводимых ею мероприятий (<http://referenceandinformationservices.wikifoundry.com/page/reference+%40the+Metcalf>).

## КРАУДСОРСИНГ И СОЦИАЛЬНЫЕ МЕТАДААННЫЕ

Имеется ряд широко известных примеров краудсорсинга в библиотечной среде, текстовые корректуры Trove (<http://help.nla.gov.au/trove/using-trove/digitised-newspapers/text-correction>) и проект транскрипционного меню Нью-Йоркской публичной библиотеки являются двумя из них [32]. Но самым важным проектом краудсорсинга в наше время является Википедия. В 2013 г. штат сотрудников начал изучать потенциал вклада в Википедию в Государственной библиотеке, для нас



представляло интерес, как бы мы могли распространить историю первых морских журналов нашего собрания более широко. В качестве группы мы работали над статьей (Journals of the first fleet) об этих журналах, каждый член команды изучал параграф о каждом из авторов. В ходе написания статьи мы обнаружили наличие журналов и писем, и почувствовали, что создали действительно нечто полезное. Но вскоре были очень удивлены, спустя месяц кто-то еще добавил новый раздел к нашей статье, содержащий информацию о почти неизвестном рассказе о путешествии каторжника, написанном Джеймсом Мартином, недавно оцифрованным и транскрибированным в проекте Bentham Лондонского университетского колледжа, являющегося также проектом краудсорсинга по транскрибированию (<http://www.ucl.ac.uk/Bentham-Project/>).

Локальные исследования, оцифровка и транскрипция, имена людей, названия мест и событий в фотографиях, – всё это очевидные области для многих библиотек, чтобы научиться использовать краудсорсинг и собрать «социальные метаданные» людей, которые вносят вклад в наши собрания [33]. Национальная библиотека Австралии использует краудсорсинг через группу Trove's Australia in Pictures Flickr для построения собрания изображений современной жизни, предоставляемых обществом [34].

## ЛИЧНЫЙ КУРАТОР

Все средства, такие как Pinterest, Scoop.it, Paper.li, Tumblr и Twitter, очень облегчают каждому курирование своего собственного собрания информации в онлайн. Это скорее отражение доступных нам средств, а не проблема роли кураторов [35] в традиционных художественных музеях. Это явление описывает естественную тенденцию людей, вынужденных делать закладки, собирать и приобретать понравившиеся им ресурсы и объекты.

Некоторые из этих средств позволяют библиотекам приобретать и обменивать ресурсы способами, облегчающими доступ другим кураторам. Существует много примеров библиотек, использующих Pinterest и Flickr, но особенно полезен для библиотек Tumblr, так как позволяет постами различных видов и длины быть каталогизированными и поставленными в очередь, а также идеальными в отношении надежащих аудиторий и публикации контента, который может быть распространен гораздо дальше своей сферы за счет «повторного блогирования». Государственная библиотека Нового Южного Уэльса использует Tumblr для характеристики ряда областей обслуживания и обнаружения собрания, а также через общий блог Государственной библиотеки Нового Южного Уэльса.

## ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП И ОБЩЕСТВО

Хорошее понимание опций авторского права и лицензирования является ключевым навыком в библиотеках, особенно там, где контент выпускается с целью быть доступным для повторного творческого использования и «создания ремиксов». Также важно, чтобы эти лицензии по возможности были машиночитаемыми, помня о том, что нам нужно думать в «сетевом масштабе», так как мы каталогизируем для мира, работающего в сети. Также необходимо иметь возможность искать тип материала, соответствующего запросам пользователей и размещающего изображения, которые мы можем использовать для повторного ремикса и публикаций.

Наблюдается больше изменений, поскольку открытое лицензирование бросает вызов традиционным моделям распространения публикаций, и управление массивами данных и научными публикациями в хранилищах становится обычным делом. В университетских и научно-исследовательских библиотеках открытые данные являются частью «изменения игры»; профессор Гарвардской медицинской школы Энди Бэк говорит: «Считаю важным показать студенту, что использование открытых данных может помочь найти ответы на вопрос за 5 минут, на что раньше требовалось написание целой кандидатской диссертации. Более того, пропаганда использования данных, поддержка журналов открытого доступа также являются прекрасным способом защиты» [36].

## ПРОИЗВОДИТЕЛИ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТА

В поддержке творческих областей и производителей цифрового контента в нашем сообществе библиотеки играют множество ролей, включая роль издателей (предоставляя прикладные программные интерфейсы, цифровые копии культурно-исторических материалов и управляя цифровыми хранилищами), создателей и катализаторов контента (например, размещая краудсорсинговые сайты, разрывая и повторно соединяя события и т.д.). Есть много очень креативных людей, которые будут применять библиотечные коллекции и контент самыми разными способами [37] – это показатель успеха, нам следует начать его признавать и отмечать. Ярким примером служит предложенный Смитсоновской библиотекой пост на тему, как создать анимационный файл формата GIF [38].

Британская библиотека делится изображениями публичной сферы, размещая их на Flickr Commons, активно призывая пользователей рассматривать их и повторно использовать. «Появление этих коллекций в публичной сфере отвечает желанию библиотеки стимулировать знание как в целом, так и о самих коллекциях, поощрять новые и неожиданные способы их использования и инициировать работу совместно с исследователями по изучению и интерпретации больших массивов цифровых собраний» [39]. Библиотека совместно с Flickr Commons опубликовали более 1 млн. изображений из своего внутреннего оцифрованного массива, содержащего свыше 65 тыс. книг XVII, XVIII и XIX веков, с помощью проекта своих отделений, именуемого Механическим куратором, и из этого собрания желающие из сообщества Wikimedia Commons уже определили, загрузили, категоризировали и создали геоссылки на более 50 тыс. карт [40].

## КУДА ИДТИ ДАЛЬШЕ?

В будущем для нашего утверждения в качестве библиотечных специалистов и обеспечения гарантии того, что мы обладаем правильным сочетанием навыков, знаний и интересов, одним из самых важных атрибутов будет желание принять изменение, изучение и оценку технологий и средств. Хотела бы вдохновить нас всех на использование ваших информационных навыков для изучения новых способов поиска и обмена, популярных в обслуживаемом вашей библиотекой сообществе, и поиск ряда способов, возможно новых для вашего сообщества, но которые могли бы помочь вашей библиотеке выполнять ее миссию. Как уже давно, в 1775 г., сказал Сэмюэль Джонсон, «Знание бывает двух видов. Мы сами знаем предмет, или мы знаем место, где можем найти касающуюся его информацию».

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Duterrau B.* Tasmanian sketches, including portraits of Aborigines, ca. — 1835. Album ID : 1128319. — <http://www.acmssearch.sl.nsw.gov.au/search/itemDetailPa ged.cgi?itemID=404764>
2. *Duterrau B.* Truggernana, a native of the southern part of V.D. Land & wife to Woureddy, was attach'd to the mission in 1829. — 1767-1851. //LINC Tasmania. — <http://catalogue.statelibrary.tas.gov.au/item/?id=96196>
3. *Our word of the week is Paori* // [Web log post]/ Indigenous Services at the Library [State Library of New South Wales, 2015, July 24]. — <http://indigenous-services-sl.nsw.tumblr.com/post/124899204934/our-word-of-the-week-is-paori-according-to-notes>
4. *State Library of New South Wales.* Indigenous unit business plan. — Unpublished internal document, 2014.
5. *Sentance N.* Engaging with communities: What indigenous services has done to make the State Library of NSW more accessible to indigenous Australians// Paper presented at 2015 ALIA National Library & Information Technicians' Symposium, Hobart, Australia, 2015. — <https://alialibtech2015.wordpress.com/nathan-sentance/>
6. *Oceana or Pacific Ocean* //Philadelphia: Published by H.S. Tanner, [1845]. — <http://library.sl.nsw.gov.au/record=b3997026~S2>
7. *Blowers H.* Helene Blowers: Jump start your thinking - 6 Years of 23 Things// [Web log post, 2012, August 21]. — <http://www.helenblowers.info/2012/08/6-years-of-23-things.html>
8. *Barnwick K., Holmquist J., Joseph M.* 23 Mobile Things. — 2013. — <http://23mobilethings.net/wpress/>
9. *Hurley F.* Ice cased Adelie penguins after a blizzard at Cape Denison// First Australasian Antarctic Expedition, 1911-1914. [c. 1912]. — <http://www.acmssearch.sl.nsw.gov.au/search/itemDetailPaged.cgi?itemID=53684>
10. *Wilson F.* The Golden Triangle — AVC// [Web log post, 2009, October 10]. — <http://avc.com/2009/10/the-golden-triangle/>
11. *Solis B.* Digital disruption is forcing businesses to change how business is done// [Web log post]/ VentureBeat. — [2014, May 15]. — <http://venturebeat.com/2014/05/15/digital-disruption-is-forcing-businesses-to-change-how-business-is-done/>
12. *Christensen C. M.* The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail. — Boston, Mass: Harvard Business School Press, 1997.
13. *Levitin D. J.* The organized mind: Thinking straight in the age of information overload. — 2014.
14. *Gibbs N.* Fullbright lectures in New Zealand. — 2015. — <http://www.fulbright.org.nz/news/time-editor-nancy-gibbs-to-visit-new-zealand-on-john-f-kennedy-memorial-fellowship/>
15. *Kyrkchiev M.* 4 ways marketers can seize 'mobile moments' // Mashable [Web log post, 2015, August 20]. — <http://mashable.com/2015/08/20/seizing-mobile-moments/>
16. *Lawson M.* New insights launched to help marketers capture the micro-moment opportunity //Inside AdWords [Web log post, 2015, June 2]. — <http://adwords.blogspot.com.au/2015/06/new-insights-launched-to-help-marketers.html>
17. *Harrop H., Kay D., Stephens O., Schmoller S., Kay J.* We love the library, but we live on the web: Findings around how academic library users view online resources and services. — 2015. — [Innovative Interfaces website]: <https://www.iii.com/sites/default/files/UK-Survey-Report-July-2015.pdf>
18. *McGettigan L.* The SOLUS library app is now available in 70 library authorities across the UK @23mobilethings// [Tweet, 2015, August 10]. — <https://twitter.com/lizmcgettigan/status/630702337204613120>
19. *Vaidhyanathan S.* The Googlization of everything: (and why we should worry). — Berkeley: University of California Press, 2011. — <http://mmc.geofisica.unam.mx/acl/edp/Ejemplitos/TheGooglizationOfEverything/TheGooglizationOfEverything.pdf>
20. *British Pathé* releases 85,000 films on YouTube // [Web log post]/ British Pathé Updates. [2014, April 17]. — <https://britishpathe.wordpress.com/2014/04/17/british-pathe-releases-85000-films-on-youtube/>
21. *Associated Press.* AP makes one million minutes of historical footage available on YouTube. — [2015, July 22]. — <http://www.ap.org/content/press-release/2015/ap-makes-one-million-minutes-of-history-available-on-youtube>
22. *Nielsen:* Global Consumers' Trust in 'Earned' Advertising Grows in Importance/ Nielsen. — <http://www.nielsen.com/us/en/press-room/2012/nielsen-global-consumers-trust-in-earned-advertising-grows.html> via @nielsen
23. *The totally mathematical reason why social matters to SEO.* — <http://www.blindfiveyearold.com/social-signals-and-seo> via @ajkohn
24. *Cowling D.* Social Media Statistics Australia – July 2015// [Web log post, 2015, August 1]. — <http://www.socialmedianews.com.au/social-media-statistics-australia-july-2015/>
25. *Whitelaw M.* Towards generous interfaces for archival collections// International Council on Archives, Brisbane. —2012. — <http://www.ica2012.com/files/data/Full%20papers%20upload/ica12Final00423.pdf>
26. *Bagnall K., Sherratt T.* Invisible Australians: Living under the White Australia Policy. The real faces of white Australia. — n.d. — <http://invisibleaustralians.org/faces/>
27. *Whitelaw M.* Generous Interfaces for Digital Cultural Collections// dhq: Digital Humanities Quarterly. — 2015. — Vol. 9, No. 1. — <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/9/1/000205/000205.html>
28. *New Media Consortium, Hochschule für Technik und Wirtschaft, Universitätsbibliothek und TIB (Hannover, Germany), & Eidgenössische Technische Hochschule Zürich.* The NMC horizon report: 2015. library edition. —2015. —<http://cdn.nmc.org/media/2015-nmc-horizon-report-library-EN.pdf>
29. *Sherratt T.* From portal to platform – building new frameworks for user engagement//LIANZA Conference 2013, Hamilton, New Zealand. —2013, October. — <http://www.lianza.org.nz/sites/default/files/Tim%20Sherratt%20-20From%20portal%20to%20platform%20-%20Building%20new%20frameworks%20for%20user%20engagement.pdf>
30. *Baker J.* A perspective on digital scholarship at the British Library - Digital scholarship blog// [Web log post, 2013, August 1]. — <http://britishlibrary.typepad.co.uk/digital-scholarship/2013/08/a-perspective-on-digital-scholarship-at-the-british-library.html>
31. *Edson M.* Three urgent topics for all museums: Scope, scale and speed. — n.d.— <http://www.intk.com/en/ideas/michael-edson-smithsonian>
32. *Ridge M.* Crowdsourcing our cultural heritage. — 2014.
33. *Smith-Yoshimura K., Shein C.* Social metadata for libraries, archives and museums. Part 1: Site Reviews. — Dublin, Ohio: OCLC Research, 2011. — <http://www.oclc.org/research/publications/library/2011/2011-02.pdf>

34. *Bryce C.* 250,000 of your images are in Trove blog // [Web log post]/National Library of Australia. [2015, July 21]. — <http://www.nla.gov.au/blogs/trove/2015/07/17/250000-of-your-images-are-in-trove>
35. *Balzer D.* 'Reading lists, outfits, even salads are curated – it's absurd' // [Web log post]/ The Guardian. [2015, April 8]. — <http://www.theguardian.com/books/2015/apr/18/david-balzer-curation-social-media-kanye-west>
36. *Dr. Beck A.* of Harvard Medical School in Reddit AMA thread. — [http://www.reddit.com/r/science/comments/3gq1g/plos\\_science\\_wednesday\\_im\\_dr\\_andy\\_beck\\_open/cqj08ya](http://www.reddit.com/r/science/comments/3gq1g/plos_science_wednesday_im_dr_andy_beck_open/cqj08ya)
37. *Jardin X.* Historic photographs transformed into surreal animated GIFs by Nicolas Monterrat - Boing Boing // [Web log post, 2015, June 12]. — <http://boingboing.net/2015/06/12/historic-photographs-transform.html>
38. *Naples R.* Library Hacks: Creating Animated GIFs - Smithsonian Libraries Unbound Smithsonian Libraries Unbound // [Web log post, 2014, February 21]. — <https://blog.library.si.edu/2014/02/library-hacks-creating-animated-gifs/>
39. *O'Steen B.* A million first steps - Digital scholarship blog // [Web log post, 2013, December 12]. — <http://britishlibrary.typepad.co.uk/digital-scholarship/2013/12/a-million-first-steps.html>
40. *Heald J., Kowal K.* Wikimedia/British Library map mapping project - review and latest update // GLAM-WIKI 2015, The Hague, Netherlands. —2015, April 12. — <http://www.slideshare.net/JamesHeald/mapping-the-maps-glamwiki-talk>

## Юджин Гарфилд (1925–2017)

26 февраля этого года на 92-м году умер выдающийся представитель информационной профессии Юджин Гарфилд. Вместе с ним ушла из жизни целая эпоха. Эпоха выдающихся прозрений о роли информации в науке и обществе, цифровых технологий и новых методов информационного обслуживания.

Заслуги Ю. Гарфилда перед информационной наукой и практикой неопределимы. Он разработал новый способ раскрытия накопленного человечеством знания, получивший название *системы цитирования*; создал ряд уникальных информационных продуктов – указатели содержания текущих журналов (*Current Contents*), библиографических ссылок в естественно-научной литературе (*Science Citation Index*), ссылок на журналы (*Journal Citation Reports*). Для реализации своих идей создал в г. Филадельфия (США, 1956 г.) уникальный информационный центр *Institute for Scientific Information*, который теперь принадлежит фирме *Clarivate Analytics* и по-прежнему является ядром системы *Web of Science*; неутомимый ученый-исследователь, которого глубоко интересовали современные проблемы информатики и научной коммуникации; в течение более 20 лет еженедельно публиковал статьи в выпусках *Current Contents*, которые составили 17 томов сборников *Essays of an Information Scientist* (1977 – 1994) – своего рода энциклопедию информатики.

В 1948 г. он получил степень бакалавра по химии, в 1954 г. – степень магистра в Колумбийском университете (Нью-Йорк), в 1962 г. стал доктором наук по структурной лингвистике в Пенсильванском университете (Филадельфия).

Работы Ю. Гарфилда по индексированию медицинской литературы (1951 г.) в Университете Джонса Хопкинса (Балтимор, шт. Мэриленд) заложили теоретическую и практическую основу создания известной системы анализа и поиска этой литературы (*MEDLARS*). В 1956 г. он создал фирму, позднее названную Институтом научной информации (по его признанию, не без влияния прежнего названия ВИНТИ РАН), просуществовавшую до 1992 г., когда ее купил канадский газетный магнат Томсон.

Он всегда был другом нашей страны, любил приезжать к нам для чтения лекций, на книжные ярмарки, являлся иностранным членом Российской академии естественных наук (1996 г.), ему присвоено звание почетного доктора наук Дальневосточного государственного университета (1997 г.).

Идеи Ю. Гарфилда, созданные им информационные системы и издания сегодня занимают одно из ведущих мест в информационном обеспечении науки, промышленности, экономики и культуры. Государственные органы и владельцы частных фирм оценивают эффективность своих инвестиций по библиографическим ссылкам на статьи, в которых излагаются результаты исследований, проводившихся на вложенные ими средства. Крупнейшие информационные системы Европы *Scopus (Elsevier)*, *Springer*, *EBSCO*, Российский индекс научного цитирования отслеживают потоки литературы при помощи инструментов Ю. Гарфилда.

Редакция журнала «Международный форум по информации», наши авторы и читатели испытывают глубокую скорбь по поводу кончины нашего великого собрата.

Приглашаем российских и зарубежных авторов к сотрудничеству  
в журнале «Международный форум по информации».  
Оригинальные статьи и другие материалы (рецензии, письма)  
можно присылать на русском или английском языке  
по почтовому адресу, указанному в «Памятке для авторов»  
или по электронной почте: [mfi@viniti.ru](mailto:mfi@viniti.ru).

Ответственный за выпуск *Л. В. Кобзева*

Компьютерная верстка *М. А. Филимонова*

ИД № 04689 от 28.04.2001 г.

Подписано в печать 06.03.2017 г.

Бумага офсетная. Формат 60x841/8. Гарн. литер. Печать цифровая

Усл. печ. л 5,00 Уч.-изд. л. 5,52 Тираж 33 экз.

Адрес редакции: 125190, Россия, г. Москва, ул. Усиевича, д. 20

Тел. (499) 155-44-95

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО И ПРИГЛАШЕНИЕ**  
**МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ К 65-ЛЕТИЮ ВИНТИ РАН**  
**«ИНФОРМАЦИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»**  
**Москва, 25-26 октября 2017 г.**

подробная информация на сайте: <http://www.viniti.ru>

**Главный организатор:**

Всероссийский институт научной и технической информации  
Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)

**Соорганизаторы:**

Российская академия наук  
Федеральное агентство научных организаций  
Российский фонд фундаментальных исследований  
Министерство образования и науки РФ

**Проблемно-тематическое направление конференции:** современный издательский процесс, интеллектуальная собственность, научные библиотеки, информационное обеспечение научной и инновационной деятельности, информационные технологии для научной и библиотечной отрасли, информационная безопасность, международное сотрудничество и информационный обмен, инфометрия, классификации, стандартизация, образование для отрасли, экономика информации

**Основные вопросы, предлагаемые к обсуждению:**

- Популяризация научных знаний: Новые модели распространения научной информации
- Редакционно-издательская деятельность в цифровой среде: продукты и сервисы
- Издательские стандарты и технологии
- Перспективы развития книжного дела. Проекты и программы
- Взаимодействие цифровых и печатных ресурсов в научно-технической библиотеке
- Информационно-библиотечное обслуживание: сервисный подход
- Управление данными и навигация в современной научной библиотеке
- Научные библиотечные консорциумы – основные подписчики на научную литературу
- Перспективы развития национальных систем научно-технической информации
- Государственные проекты и программы поддержки информационного обеспечения научно-образовательной деятельности
- Тенденции развития региональных аналитических центров
- Информационное обеспечение экспертной деятельности. Использование информационно-аналитических систем для управления наукой и образованием
- Формальные и неформальные каналы развития современных научных коммуникаций

- Современные агрегаторы научной литературы открытого доступа как источник научной информации
- Машинная обработка данных и аналитические исследования: Приоритеты и сотрудничество
- Использование специальных сервисов компании CrossRef для идентификации научных публикаций
- Роль поисковых систем в современном издательском процессе
- Защита данных от несанкционированного использования. Маркеры безопасности. Политика безопасности открытых систем
- Вопросы достоверности и доверенности при обработке информационного потока
- Межгосударственный обмен научно-технической информацией на евразийском пространстве
- Информационное взаимодействие в рамках СНГ
- Международное партнерство при хранении и обработке больших массивов данных
- Современное состояние систем классификации знаний как инструмента индексирования и поиска данных по перспективным направлениям науки и критическим технологиям
- Современные библиометрические методы определения научных лидеров: Новые математические модели
- Анализ читательской аудитории научной литературы путем вебметрического анализа
- Подготовка специалистов в сфере научно-информационной деятельности
- Мастер-класс по работе с классификационными системами (УДК, ГРНТИ)
- Информация как источник цифрового капитала и фактор социальных изменений
- Информационная деятельность как фактор национальной экономики
- Новейшие бизнес-модели для публикаций открытого и закрытого доступа

На конференции планируются доклады представителей ведущих информационных центров и научно-технических библиотек России, СНГ и дальнего зарубежья.

В рамках юбилейной конференции состоится научно-практический семинар по классификационным системам «Перспективные направления научных исследований и критические технологии в классификационных системах». Предполагается проведение специализированных обучающих мероприятий по УДК индексированию. Запланировано заседание методического совета пользователей ГРНТИ и УДК. Участники конференции получают свидетельства о повышении квалификации.

Материалы конференции будут опубликованы в журнале **«Научно-техническая информация» Серия 1 и 2**, а также в Трудах конференции. Труды Конференции издаются на CD-ROM и в виде публикаций.

### Доклады

Принимаются оригинальные работы, имеющие научное и прикладное значение, соответствующие тематическим направлениям конференции и НЕ ОПУБЛИКОВАННЫЕ ГДЕ-ЛИБО РАНЕЕ.

*Предлагаемый доклад должен отвечать следующим требованиям:*

1. Необходимо указать название доклада, фамилию, имя, отчество (полностью) авторов/соавторов, название организации, город, страну, выделить автора, который будет представлять доклад.
2. Необходимо наличие аннотации, раскрывающей содержание доклада. Размер аннотации - не более 850 знаков (включая пробелы).
3. Доклады принимаются только в электронной форме; тексты – в формате MS Word; схемы, диаграммы, фотографии, сканированные виды экранов и т. п. - в формате JPG. Объем доклада вместе с аннотацией, рисунками, приложениями и т.п. не более 10 страниц формата А4.
4. Доклад необходимо выслать по электронной почте до 11 сентября 2017 г. в адрес оргкомитета: [conf@viniti.ru](mailto:conf@viniti.ru)

Доклады, не соответствующие вышеуказанным требованиям,  
**НЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ.**

Программный комитет оставляет за собой право определять статус доклада (пленарный доклад, доклад, стендовый доклад), включать принятые доклады в те или иные секции.

Время для выступления: пленарные доклады – 15–20 мин., доклады на отдельных мероприятиях – до 10 мин. Доклады включаются в Труды на основании решения экспертов оргкомитета.

**Контакты:** 125190, Москва, ул. Усиевича, 20, ВИНТИ РАН

Телефоны: 8 (499) 152 61 13, 8 (499) 155 42 52, 8 (499) 151 02 61. Факс 8 (499) 943 00 60

Интернет-сайт: <http://www.viniti.ru> Эл. почта: [conf@viniti.ru](mailto:conf@viniti.ru)