

**БРУМШТЕЙН Юрий Моисеевич**,  
канд.технич.наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный  
университет,  
Россия, г. Астрахань,  
✉ brum2003@mail.ru

# ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ на ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ССЫЛОК в РОССИЙСКИХ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛАХ и МЕТОДЫ ОЦЕНКИ их НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ на ОСНОВЕ ССЫЛОК

## Введение

Обеспечение эффективности управления процессами формирования, накопления и поддержки доступности знаний – важнейшее условие социально-технического развития общества, стран, регионов, организаций, отдельных физических лиц. В настоящее время при анализе этих процессов, оперативном и стратегическом управлении ими необходимо учитывать многостороннее влияние развития информационных технологий (ИТ) на создание и использование интеллектуальных ресурсов (включая вопросы правового и экономического регулирования), характеристики доступности и востребованности информации.

Научные издания и, прежде всего, научная периодика – традиционное средство накопления и дальнейшего распространения знаний. В тоже время

серьезные научные журналы (НЖ) и издательства выполняют функции управления тематикой и качеством научной деятельности – за счет предъявления определенных требований к публикуемым материалам по их направленности, актуальности, оригинальности, работ, качеству их содержания. В рамках выработки/корректировки таких требований активно применяются ИТ [4]; используется различная информация, в т.ч. и сведения о наукометрических показателях (НМП) журналов и динамике их изменения во времени [14]; об НМП организаций, издающих журналы [6]. В свою очередь цитирования (ссылки) в публикациях – важнейшее средство оценки востребованности опубликованных работ в научно-информационном пространстве (НИП). Вопросам учета ссылок (цитирований) и использования этой информации для расчета НМП изданий и авторов, конструирования и использования

*Целью данной работы стал комплексный анализ вопросов, связанных с применением ссылок в публикациях; использованием информации о ссылках для решения наукометрических задач в отношении журналов и статей. В качестве материала для исследования использованы только российские научные издания, преимущественно периодические.*

*Обоснована предпочтительность использования термина «ссылка» по сравнению с обычно применяемым выражением «цитирование». Показано, что развитие алгоритмов и программных средств выявления заимствований в научных работах и диссертациях происходит параллельно с совершенствованием средств маскировки таких заимствований.*

*Проанализирована структура научных изданий России. Сделан вывод о ее «не оптимальности» в силу наличия большого количества журналов/сборников с расплывчатыми названиями и тематикой публикаций; отсутствия прямых связей между журналами, научными конференциями, Советами по защите диссертаций; слабой координации деятельности изданий даже в пределах одного региона.*

*Предложена одноуровневая схема категорирования научных изданий и двухуровневая схема для объектов, на которые делаются (могут делаться) ссылки в публикациях. Эти классификации могут быть использованы при построении схем учета «весов» для ссылок в рамках систем оценки результативности работы научных изданий и отдельных авторов.*

*Показано, что развитие информационных технологий значительно улучшает доступность для авторов научных материалов, возможности их селективного выбора по запросам. Потенциально это способствует увеличению количества ссылок в публикациях, повышению их адекватности содержаниям статей.*

*Предложены некоторые подходы к количественной оценке «связности» статей и отдельных научных журналов с научно-информационным пространством. Эти подходы основаны на учете количеств «входящих», «исходящих» и «внутрижурнальных» ссылок для научных публикаций. Проанализированы некоторые дополнительные возможности оценки качества публикаций и их востребованности, основанные на анализе количеств открытий Интернет-страниц с библиографической информацией о работах; просмотров их текстов в электронной форме; скачиваний (загрузок) этих текстов; определении продолжительностей просмотров текстов.*

**Ключевые слова:** *цитирования, ссылки, научные издания, наукометрические показатели, управление показателями, связность массива публикаций, редакционная политика, информационные технологии, информационная безопасность.*


различных индексов для управления изданием НЖ и научной деятельностью посвящено много работ – как российских (например, [15,16,28,31,35,43]), так и зарубежных [47,48,49]. Однако некоторые направления остаются исследованными недостаточно полно. Поэтому *цель статьи – комплексный анализ всего круга вопросов, связанных с учетом ссылок в российских изданиях и использования информации о них для оценок НМП в условиях развития ИТ.* К НЖ мы будем относить не только «собственно научные», но и «научно-производственные» издания, научно-методические и т.п. В данной статье акцент делается на вопросах, наиболее актуальных для российских изданий и авторов – с учетом того, что русскоязычное НИП имеет значительную специфику.

### **Понятия «цитирование» и «ссылка», особенности их использования в статьях**

Термин «цитирование» не определен в нормативно-правовых документах, включая Гражданский Кодекс (ГК) РФ. Поэтому целесообразно обратиться к толковым словарям. В словаре Ожегова и Шведовой [26] дается такое определение цитиро-

вания – «Приводить цитату, цитаты классиков». В словаре лингвистических терминов Т. Жеребило [20] – «Умение аргументировать содержание текста при помощи цитат». В свою очередь «цитата» по Ожегову и Шведовой [26] это «Точная дословная выдержка из какого-нибудь текста, высказывания». Аналогичные определения для «цитаты» приводятся также в словарях Т. Ефремовой [19] «Дословная выдержка из какого-либо текста или чьи-либо дословно приводимые слова» и под редакцией Д. Ушакова [8] «Дословная выдержка из какого-нибудь текста, сочинения». Таким образом, в этих (и многих других) источниках цитирование связывается с обязательным воспроизведением части текста без каких-либо его изменений. В тоже время в научных публикациях ссылки на источники часто не сопровождаются воспроизведением фрагментов текста из него. При этом термин «цитирование» систематически используется как синоним для «ссылки».

При цитировании для выделения границ фрагмента воспроизводимого текста принято использовать кавычки и/или курсивное выделение. Однако кавычки часто применяются и для выделений в других целях: слов или выражений, используемых в



***существует риск неверной интерпретации идей автора исходного текста (преднамеренной или неумышленной), что может нанести ему репутационный ущерб за счет «приписывания» мнений, отличающихся от его собственных***

переносном смысле; терминов, в том числе в виде словосочетаний; прямой речи – например, из интервью на пресс-конференциях, из публичных выступлений и пр. Такая ситуация затрудняет автоматизированный анализ текстов на наличие цитат, оценку их суммарных размеров.

В случае цитирования в воспроизводимых фрагментах некорректно использование дополнительных шрифтовых выделений (изменения цвета букв/слов, подчеркивание, жирный шрифт и пр.), которых нет в исходном тексте. Поэтому для уменьшения длины приводимого фрагмента текста авторами нередко сохраняется только часть текста (без начала и окончания фраз, иногда без их средней части), а слова, незначимые для целей цитирования, заменяются многоточиями. Такие приемы в большей степени характерны для статей в технических НЖ, чем в гуманитарных (в статьях типа «дискурсов» цитаты часто приводятся полностью). Указанные приемы позволяют лучше выделить содержательно значимую часть фрагмента текста при цитировании. Однако это не «дословное воспроизведение», т.е. формально нарушаются условия, указанные в определении термина «цитата» – см. выше.

Указание на контекст, из которого берется цитата, в статьях иногда используется, но формально не является обязательным. С другой стороны, цитата произвольно «вырванная» из контекста, иногда может приобретать иной смысл, чем в первоисточнике.

Нарушения правил цитирования, искажения текста при цитировании могут рассматриваться как фактор риска в отношении информационной безопасности изданий, а также тех авторов, работы которых цитируются [10]. По просьбе автора опубликованной статьи, допустившего техническую ошибку при цитировании (или автора процитированной работы) НЖ в следующих номерах могут публиковать поправки. На практике, однако, публикация поправок в НЖ

встречается крайне редко и относится лишь к допущенным опечаткам.

При «цитировании в виде изложения» исходный текст, на источник которого делается ссылка, воспроизводится в переформулированном и, обычно, сокращенном виде. При этом существует риск неверной интерпретации идей автора исходного текста (преднамеренной или неумышленной), что может нанести ему репутационный ущерб за счет «приписывания» мнений, отличающихся от его собственных [10].

«Вторичное цитирование» осуществляется не по первоисточнику, а по другой работе, ссылающейся на первоисточник. При этом считается корректным использование выражения типа «цитируется по ...».

Цитирование иноязычных источников в русскоязычных научных публикациях обычно осуществляется «в переводе». При этом могут быть допущены смысловые искажения – в том числе из-за неточностей перевода т.н. «устойчивых словосочетаний», характерных для многих отраслей знаний. Поэтому наиболее корректный вариант в этом случае – приведение цитаты на языке оригинала с последующим ее переводом на русский язык (или наоборот). То же относится и к использованию иноязычных терминов в виде переводов или транслитераций.

Противоположный вариант – цитирование русскоязычной публикации в англоязычной статье, публикуемой в российском или зарубежном журнале. При этом авторами также могут допускаться искажения фраз при переводе.

Возможные варианты ссылок на источники в статьях (1). Указание в квадратных скобках номера источника из списка, приводимого в конце работы. Иногда указывается (через запятую) еще и номер страницы в источнике, номер рисунка или формулы (2). В круглых (реже в квадратных) скобках указывается фамилия единственного автора (или первого автора) и год опубликования работы, включенной в библиографический список, приводимый в конце статьи. Этот вариант более информативен, чем «1», но требует больше места (3). В виде надстрочного индекса указывается номер постраничной сноски – это характерно, в основном, для гуманитарных изданий и может быть удобным лишь при однократных ссылках на источники в публикации. Такой прием применяется также для указания на поддержку исследований, на основе которых публикуется статья, фондами-грантодателями и т.п. Однако во многих НЖ информация о поддержке грантами приводится в конце работы – в виде отдельного абзаца (4). Гиперссылки, используемые непосредственно в текстах статей. Они могут указывать на материалы в Интернете – в

т.ч. на отдельные страницы для файлов с расширением pdf, которые сразу же отображаются при открытии работ; на отдельные места внутри тех же статей большого размера (редкий вариант). В pdf-файлах (в формат которых часто преобразуются статьи, размещаемые в Интернете) гиперссылки действуют только, если текстовый материал не представлен в виде «картинок».

Альтернативой для варианта «4» может быть использование в списках литературы источников типа «электронные ресурсы». Для них приводится автор (если есть), название, URL, дата доступа, режим доступа. При этом в тексте статьи дается обычная ссылка (в квадратных скобках) на номер источника в списке литературы. Описанный вариант более корректен, чем включение гиперссылки в текст, но он требует больше места.

Таким образом, по сравнению с «цитированием» термин «ссылка» следует считать более общим. Поэтому в дальнейшем тексте мы будем использовать именно его – кроме случаев, когда имеется в виду именно «цитирование».

### Использование информационных технологий для выявления заимствований и их маскировки в текстах публикаций

Дословное воспроизведение чужого текста без ссылки на источник заимствования классифицируется как плагиат [7]. Наличие плагиата в статье подрывает научную репутацию не только автора, но и НЖ в целом, сборника и пр. [10]. Поэтому в большинстве серьезных научных изданий России сейчас в рамках «входного контроля» в автоматическом режиме осуществляется проверка материалов на наличие заимствованного текста – чаще всего на сайте [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru). Альтернативные ресурсы для проверки: «<http://text.ru/antiplagiat>»; ETXT. Антиплагиат (флап.рф/Сайты\_и\_программы/ETXT.Антиплагиат); ADVEGO Plagiatus (<http://advego.ru/plagiatus/>), «[www.antiplagiatvuz.ru](http://www.antiplagiatvuz.ru)», «Антиплагиат.РГБ» [3] – последнее это специализированное программное средство (ПС), ориентированное только на проверку текстов диссертаций. Кроме того, некоторые организации используют для выявления заимствованных текстов и собственные ПС. Отметим, что методы анализа текстов сейчас активно развиваются (например, [30,32]), причем не только для выявления заимствований, но и для автоматического формирования рефератов, отражающих суть работ; выявления в текстах статей и патентов упоминаний физико-технических эффектов, видов технических решений.

За рубежом также применяются ПС для выявления заимствований, причем, судя по [39], наиболее популярным среди них является [www.turnitin.com](http://www.turnitin.com). У этого ресурса есть и русскоязычный интерфейс; возможности комментирования работ, в т.ч. и голосового. Однако результатов исследований эффективности использования этого ресурса для русскоязычных публикаций (например, по сравнению с [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)) автору найти не удалось. Отметим также сервис «<http://istio.com>», который позиционируется [39] как «сервис анализа текстов».

Приведенные ресурсы могут использоваться не только редакциями НЖ, но и авторами уже опубликованных статей для выявления фактов воспроизведения цитат (фрагментов текстов) из своих работ – с указанием ссылок на них или без таких указаний.

Частью редакций НЖ специально выдвигаются требования к представляемым материалам по «минимальной доле оригинального текста». Однако для некоторых типов статей (включая дискуссионные, обзорные, по анализу содержания нормативных документов или толкованию терминов/понятий и пр.) доли воспроизводимого «чужого» материала могут быть достаточно высокими. Отметим, что для нерецензируемых платных изданий проверки на объемы заимствований часто не осуществляются или проводятся формально – без учета возможности применения средств маскирования заимствований – см. ниже.

С формально-правовой точки зрения использование в работах как-то измененного (не оригинального) текста без ссылки на него не является плагиатом, т.к. это не «дословное воспроизведение». Востребованность услуг по маскированию заимствований от обнаружения автоматизированными средствами проверки подтверждается наличием в Интернете различных платных предложений об использовании соответствующих ПС – причем не только для курсовых и дипломных работ. Такие ПС позволяют в автоматическом режиме скрывать заимствования из русскоязычных текстов – в т.ч. путем замены русских символов на аналогичные по виду латинские;

***наиболее корректный вариант в этом случае – приведение цитаты на языке оригинала с последующим ее переводом на русский язык***



замены исходных слов на синонимы; перестановок слов во фразах и пр. Для даты 12.06.2016 упомянем, в частности, предложения на сайтах «<http://anexр.ru/>», «<http://antiplagiус.ru/>», «[www.plagiatoff.ru/](http://www.plagiatoff.ru/)», «<http://anfoх.ru/>», [2016.killer-antiplagiata.ru/](http://2016.killer-antiplagiata.ru/)» «[www.furtum.ru/](http://www.furtum.ru/)». В Интернете также рекламируются (и, видимо, востребованы) услуги ручного «рерайтинга» текстов. Однако, судя по предлагаемым расценкам, такая корректировка выполняется все же не в ручном, а в полуавтоматическом режиме.

Как следствие появились научные статьи по приемам/методам выявления результатов работы алгоритмов автоматической корректировки текста, направленных на обход «антиплагиатных» средств – в диссертациях [3] и научных статьях [39]. Такие материалы есть также и на сайтах Интернета в формате не научных статей, а материалов по «обмену опытом» (например, <http://apavlov.ru/category/antiplagiat/>).

Отметим, что правовое регулирование размещения и использования различных материалов на Интернет-ресурсах, пока носит недостаточный характер [13]. В частности, наличие предложений об услугах по маскированию заимствований, написанию научных статей и диссертаций пока не может являться основанием для блокировки сайтов.

Ресурс [www.antiplagiat.ru](http://www.antiplagiat.ru) не способен распознавать заимствования из иноязычных текстов, которые были переведены с помощью «автоматических переводчиков», а затем отредактированы вручную. При этом перевод с «технического английского» в случае длинных фраз исходного текста с большим количеством придаточных предложений часто дает труднопонимаемые фразы, которые редактировать вручную очень сложно. С другой стороны, даже автоматический перевод с украинского и белорусского языков обеспечивает достаточно качественные результаты. Это, видимо, одна из причин значительного числа предложений в Интернете о платном получении файлов с текстами диссертаций не только на русском, но и на украинском, белорусском языках (для других языков таких предложений нет). В связи с этим отметим, что в библиотеках крупных вузов России просмотр на ПЭВМ текстов уже защищенных русскоязычных диссер-

таций и авторефератов возможен на бесплатной основе.

Заимствование в статьях изображений из чужих публикаций (рисунков, графиков, фотографий, графических аннотаций и пр.) должно сопровождаться ссылками на источники заимствования. Однако формально считать это «цитированием» нельзя, т.к. не воспроизводятся фрагменты текстов. Преобразование при заимствовании цветного изображения в серое полутонное, а также замена позитивного изображения на негативное не приводят к возникновению нового объекта авторских прав, т.к. эти операции носят технический характер [10]. С другой стороны, могут носить творческий характер колоризация серых изображений, целенаправленная замена цветов в исходных изображениях, введение градиентных заливок и текстур для объектов, смещения (или перекомпоновки) частей изображений и пр. С правовых позиций в этих случаях иногда можно говорить о создании «производных произведений» (подп.1 п.2 ст.1259 ГК РФ). При этом на источники, откуда заимствуются прототипы для последующей модификации, целесообразно давать ссылки. Граница между «переделками» заимствованных изображений и их «искажениями» достаточно размытая. Искажения являются нарушением личных неимущественных прав авторов, предусмотренных п.2 ст.1228 ГК РФ.

Необходимо отметить, что существующие автоматизированные средства пока не обеспечивают сколько-нибудь эффективный поиск заимствованных графических объектов без использования сопровождающего их текста<sup>1</sup>. Поэтому проблема автоматического выявления заимствований графики в статьях на основе применения возможностей ИТ пока остается трудноразрешимой.

Воспроизведение в статьях формул из других работ с полным сохранением всех обозначений, также формально нельзя считать «цитированием», т.к. это не текст. Однако можно давать ссылку на источники заимствования формул. При этом во вновь публикуемых работах возможны и заимствования формул с изменением обозначений в них – например, для согласования с системой обозначений, применяемых в конкретной статье.

### **Возможности использования ИТ для повышения эффективности использования читателями ссылок в статьях**

Библиографические списки в статьях показывают уровень (полноту) знакомства авторов с ранее

<sup>1</sup> По крайней мере, в поисковых системах Yandex и Google уже есть функции подбора похожих изображений под названием «Поиск по картинке». Однако получаемые результаты для одних и тех же картинок-образцов в этих системах совершенно разные и обычно неудовлетворительные – особенно для диаграмм, комбинаций графических объектов и пр.

***наличие предложений об услугах по маскированию заимствований, написанию научных статей и диссертаций пока не может являться основанием для блокировки сайтов***

опубликованными материалами; косвенно позволяя самим авторам оценить качество ранее опубликованных работ – за счет включения их в списки литературы; обеспечивают «исходящую компоненту» информационной связности публикуемых статей с НИП.

При отображении списков статей, отобранных пользователями по запросам на определенную тему, на [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) (и в большинстве аналогичных систем) указывается количество ссылок на статьи – это показатель не только их востребованности, но и качества. К сожалению, аналогичной суммарной статистики по отдельным номерам НЖ на [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) пока не приводится, хотя это было бы полезным для редакторов.

С позиций читателей статей библиографические ссылки призваны обеспечивать удобные возможности доступа к текстам публикаций и/или их аннотациям; скачивания (загрузки) работ на собственные ПЭВМ; включения работ в личные «подборки», размещаемые на внешних ресурсах – в том числе и в так называемых облачных хранилищах.

Приведем основные направления применения ИТ для повышения оперативной доступности информации, на которую даются ссылки в статьях.

(1) Использование гиперссылок на дополнительные материалы к собственным статьям (например – высококачественную графику, видеоролики, средства проведения имитационных экспериментов над моделями с произвольными параметрами). Такие материалы могут размещаться на сайтах НЖ, т.к. именно журналы должны нести ответственность за доступность указанных материалов по ссылке, размещенной в опубликованной в них статьях.

(2) Добавление непосредственно в тексты статей гиперссылок на другие материалы, в том числе и не на научные статьи. Это могут быть, например, сайты разработчиков конкретных ПС, фактографические материалы и пр.

(3) Включение в списки литературы к научным статьям источников в виде «электронных ресурсов» начало практиковаться относительно недавно. При этом принято указывать дату доступа к таким ресурсам, т.к. они могут со временем удаляться или изменяться<sup>2</sup>.

(4) Действующие в России ГОСТы на библиографические описания к работам в печатных изданиях не предусматривают возможность включения гиперссылок на места расположения материалов в Интернете. Между тем дополнительное (по отношению к существующим библиографическим описаниям) указание гиперссылок на тексты статей, находящихся в открытом доступе (или на аннотации

<sup>2</sup> Существенно, что такие источники могут быть не только научными статьями (для которых потенциально возможно указание DOI), но и просто информационными или информационно-аналитическими материалами на сайтах Интернета.

***существующие автоматизированные средства пока не обеспечивают сколько-нибудь эффективный поиск заинтересованных графических объектов без использования сопровождающего их текста***



тех работ, которые не «выложены» для открытого доступа) было бы весьма полезным для читателей. Отметим, что сейчас значительная часть ВАКовских НЖ России размещает на своих сайтах и/или на сайте [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) опубликованные статьи в открытом доступе, причем почти синхронно с выходом печатных номеров.

(5) Указание DOI. Широко применяется в зарубежной практике, но пока мало распространено в России, в т.ч. и потому, что немногие российские статьи получают DOI.

В работах научно-технического характера авторы часто используют общераспространенные методы исследований, алгоритмы проведения вычислений и пр. При этом ссылки на их создателей либо вообще не даются, либо указываются какие-то учебники, режиссуры – монографии, иногда – Интернет-ресурсы. Если в указанных источниках корректно описаны соответствующие методы (алгоритмы), то это формально не является нарушением. С другой стороны, это не ссылки на работы тех авторов, которые такие методы разработали и, следовательно, обладают «научным приоритетом» на полученные результаты.

Как уже отмечалось, при работе с источниками заинтересованные лица могут просматривать содержание работ и/или скачивать (загружать) их для последующего использования. При этом ресурсы на [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) доступны с любых ПЭВМ (включая личные) – при условии ввода «логина-пароля» [37]. В тоже время тексты статей, «выложенные» для «бесплатного с позиций авторов» доступа на [www.scopus.com](http://www.scopus.com) доступны лишь со служебных ПЭВМ некоторых организаций или через ноутбуки, использующие WiFi в помещениях этих организаций – фактически оплату доступа осуществляют организации, заключившие договора с правообладателями. При этом на [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) текстов таких работ (а во многих случаях и аннотаций) нет. Потенциально это снижает количество ссылок на зарубежные источники в статьях, публикуемых в российских изданиях; ухудшает их связность с НИП.

Обычно считается, что достаточно длительный просмотр статей через Интернет (а тем более их



## **значительная часть доступных работ интенсивно используется для написания рефератов, курсовых и дипломных работ, но не для подготовки научных статей**

скачивание) являются признаками большей заинтересованности в них. При этом «конверсия» просмотров/скачиваний русскоязычных публикаций в ссылки на эти работы в последующих научных публикациях достаточно низкая. Вероятно, для России это можно объяснить и тем, что значительная часть доступных работ интенсивно используется для написания рефератов, курсовых и дипломных работ, но не для подготовки научных статей.

### **Общая характеристика структуры научных изданий России с позиций учета ссылок**

Развитие ИТ значительно расширяет возможности учета публикаций в российских научных изданиях и обеспечения доступа к опубликованным материалам. На 16.06.2016 на сайте [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) декларировалось отражение в его базах данных 54389 НЖ, из них 13529 российских журналов (в т.ч. 11753, выходящих в настоящее время); индексируемых в РИНЦ – 5829; российских журналов в открытом доступе – 3985. [37] Количество НЖ, выпускаемых только в электронной форме, пока относительно невелико [9]. Вопросы объемов (долей) учета непериодических изданий, в т.ч. материалов конференций/сборников, на стартовой странице [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) не были отражены.

Распределение российских НЖ по тематике их деятельности, объемы изданий, периодичности выпуска и пр. безусловно влияют на структуру не только публикаций, но и направления научных исследований, количества защит диссертаций. С позиций редакторов и авторов целесообразно разделить НЖ и некоторые иные издания по их «научному статусу» на несколько категорий.

1) **Зарубежные периодические издания**, включенные в международные системы учета цитирований (МСУЦ), признаваемые ВАКом России. В названиях таких изданий может специально подчеркиваться периодический характер их выпуска с помощью слова *journal* [1], а вот слово *scientific* встречается

редко. С точки зрения «статуса» к этой группе примыкают материалы «Скопусовских конференций», в т.ч. проводимых в России.

Для российских авторов сложности в поиске необходимых работ из этой группы изданий и указания ссылок на них определяются следующими факторами. (А) В базе РИНЦ для таких НЖ обычно нет полнотекстовых версий (только названия и аннотации, иногда достаточно краткие). (Б) Если заключен соответствующий договор организации с правообладателем, то доступ к полнотекстовым версиям работ возможен через сайты МСУЦ, но только с некоторых компьютеров в организации (не из дома!). (В) Языковой барьер – для большинства российских пользователей он существенен даже в отношении англоязычных текстов, не говоря уже о восточных языках. (Г) Различия в российской и зарубежной практике тематической рубрикации материалов. (Д) Слабая известность у российских авторов многих зарубежных изданий, в т.ч. даже по профильной тематике. В силу указанных причин доля ссылок в статьях большинства российских авторов на зарубежные публикации группы «1» остается значительно ниже, чем доля этих публикаций в международном НИП. Также мало ссылок и из зарубежных изданий на публикации в российских изданиях, в т.ч. и входящих в группу 2.

2) **Российские издания, включенные в международные системы учета цитирований**, признаваемые ВАКом России в отношении защиты диссертаций. На 16.06.2016 в этом списке (ссылка с <http://vak.ed.gov.ru/87>) было 917 единиц, причем с англоязычными названиями – 264 НЖ. Количество НЖ содержащих слово «экономика» (во всех падежах) или производных от него слов: на английском языке – 3, на русском – 10. Отметим также, что в этом списке доля российских «академических изданий» была выше, чем в группе 3.

3) **Журналы из списка ВАК России** (<http://vak.ed.gov.ru/87>), не входящие в списки «признанных» МСУЦ (на 16.06.2016 – 1937 НЖ, в т.ч. небольшое количество зарубежных изданий, включая журналы республики Таджикистан). Доля Интернет-журналов (электронных журналов) в этой группе была невелика. В 3-ей группе было много НЖ, особенно вузовских, с названиями типа «Известия \*\*», «Вестник \*\*\*», «Бюллетень \*\*\*». Пока лишь немногие из них разбиты по сериям, причем даже и в этом случае НМП часто рассчитываются РИНЦем для НЖ в целом – без дифференциации по сериям. Неконкретные (не содержательные) названия таких изданий и их политематичность обычно определяются стремлением издателей привлечь максимально широкий

круг авторов; дать возможность публиковаться различным группам сотрудников своей организации. Однако такие названия затрудняют продвижение НЖ в международном НИП [40]; снижают вероятность включения в другие публикации ссылок на статьи, опубликованные в указанных НЖ.

В большинстве НЖ группы «3» редакциями приветствуется публикация англоязычных статей, но обычно их немного. В основном доступность в международном НИП русскоязычных статей призваны обеспечивать англоязычные аннотации. Сейчас, ориентируясь на требования Scopus и иных МСУЦ, многие редакции требуют размер аннотаций в интервале 100-250 слов. Однако, качество англоязычных аннотаций во многих НЖ группы «3» невысокое. Кроме того, принятый научный стиль англоязычных аннотаций в зарубежных журналах отличается от российской практики [2]. В частности, в мировой практике считается нежелательным использование в аннотациях фраз со страдательным залогом.

В НЖ группы «3», претендующих на включение в признаваемые ВАКом МСУЦ, нередко приводятся два списка литературы – второй транслитерированный. В последнем иногда дополнительно дается перевод русскоязычных названий статей и изданий на английский (при этом слово «журнал», как правило, переводится в виде journal [1]).

Для российских НЖ 3-ей группы ВАКом с 2015 г. введены ограничения по тематическим направлениям: не более трех «отраслей наук» и не свыше 5 групп ВАКовских специальностей – если соответствующие «отрасли» допускают разделение на такие группы. Издающие НЖ организации самостоятельно выбирали такие «отрасли» и «группы специальностей». При этом каких-либо ограничений на общее число российских изданий с одинаковыми «отраслями» и «группами» не было установлено. В условиях ориентации большинства НЖ на максимально широкую авторскую и читательскую базу это привело к весьма неравномерному распределению НЖ по тематическим направлениям. Так на 16.06.2016, количество НЖ, для которых «юридические науки» (шифр 12.00.00) были единственным (это более частый вариант) или одним из нескольких направлений деятельности составляло 284 (14.66 % от общего числа в 1937); для «отрасли» экономические науки (шифр 08.00.00) – 404 (20.86%). Часто встречались сочетания для одного НЖ «юридических» и «экономических» отраслей – поэтому суммировать приведенные выше доли нельзя. Для «группы специальностей» (не отраслей!) 05.13.00 (информатика, вычислительная техни-

ка и управление) – было 287 НЖ (14.82%); для 14.03.00 (медико-биологические науки) – 226 (11.67%); для 05.25.00 (документальная информация) – 21 НЖ (1.08%); для 05.01.00 (инженерная геометрия и компьютерная графика) – 14 (0.72%); для 06.04.00 (рыбное хозяйство) – 8 (0.41%); для 05.19.00 – технология материалов и изделий текстильной и легкой промышленности – 4 (0.21%). Наличие очень большого количества НЖ в группе «3» для некоторых отраслей и групп специальностей, затрудняет для авторов выявление подходящих журналов для поиска и изучения статей в них, что потенциально снижает и количество ссылок. При этом рассылку оглавлений номеров НЖ «по подписке» пока практикуют лишь немногие российские издания группы «3». Возможные цели такой рассылки: поддержка «мониторинга» содержания НЖ заинтересованными лицами [17]; для информационного продвижения журналов в НИП [33,40]; увеличения количества ссылок на опубликованные работы и пр. Видимо редакции большинства НЖ полагаются на использование заинтересованными авторами поисковой системы РИНЦа, научных социальных сетей, личных архивов авторов и пр. Отметим также отражение публикаций из НЖ группы «3» на <https://www.scholar.google.ru> – однако для одних и тех же авторов их там «видно» меньше, чем на сайте [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru). Поэтому рассматривать [www.scholar.google.ru](http://www.scholar.google.ru) как резерв для увеличения количества ссылок на статьи, опубликованные в русскоязычных НЖ, обычно не целесообразно. В тоже время [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) пока не обеспечивает для англоязычных пользователей интерфейс на английском языке – хотя бы для работы с англоязычными названиями и аннотациями русскоязычных статей (это потенциально снижает количества ссылок). Отметим, что ответственные секретари НЖ и другие лица могут в инициативном порядке осуществлять рассылки по электронной почте сведений о вновь опубликованных статьях тем авторам, для которых эта информация может представлять интерес; предложений о публикациях в НЖ потенциальным авторам.

В 2015 и 2016 гг в РИНЦ для российских НЖ было осуществлено выделение подгруппы в

***принятый научный стиль англоязычных аннотаций в зарубежных журналах отличается от российской практики***







## **на практике электронные адреса используются для рассылки предложений о платных публикациях в НЖ, материалах заочных конференций**

виде «ядра» РИНЦ, т.е. изданий, включенных в МСУЦ Web of Science, Scopus, RSCI. При этом количество НЖ в RSCI оказалось равным 652, вместо первоначально предполагавшихся 1000 [18]. После этого РИНЦ начал учитывать доли ссылок на НЖ и статьи отдельных авторов из изданий, входящих в ядро РИНЦ.

4) **Русскоязычные издания, индексируемые РИНЦ** (в основном – периодические), не входящие в группы «1», «2», «3». Группа «4» включает «политематические» (до 25 и более рубрик) платные НЖ; материалы «заочных конференций», «сборников научных трудов», монографии и др. Сейчас через Интернет в виде контекстной рекламы и рассылок по электронной почте очень активно предлагаются публикации в русскоязычных изданиях – как российских, так и с зарубежными ISSN (в т.ч. и с «переменными» во времени странами изданий) – однако последние формируются также в России. Значительно меньше предложений о публикациях в изданиях с англоязычными названиями и зарубежными ISSN, которые выпускаются на английском языке. «Приманкой» для авторов в этом случае является предполагаемая лучшая «видимость» в зарубежном НИП. Однако если статьи из этих изданий не отражаются в МСУЦ, то улучшения их «видимости» (а, следовательно, и увеличения количества ссылок на них) обычно не происходит.

5) **Русскоязычные издания, не передаваемые в РИНЦ** издающими их российскими организациями (это, прежде всего, материалы различных конференций). Однако по инициативе авторов статей в базу данных РИНЦа «ответственными от организаций за связи с [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)» [18], могут быть внесены сведения об авторах работ, названиях публикаций, аннотации, ключевые слова, библиографические списки и даже тексты публикаций – в том числе в виде сканированных изображений из печатных изданий. При этом ограничений на временные рамки опубликования работ, вносимых в базу РИНЦ, пока нет. В результате попадания указанных публикаций в эту базу (возможно, со значительными запаздываниями по отношению к моментам опубликования работ) могут изменяться НМП как отдельных авторов, так и НЖ (если на статьи в них есть ссылки из вновь регистрируемых работ). Однако в случае, если указанные публикации «давние», то на текущие

двухлетние и пятилетние импакт-факторы НЖ РИНЦ они уже не влияют. Это же касается индексов Хирша за десять лет для НЖ.

6) Монографии, изданные в издательствах, признаваемых ВАКом России в качестве научных (чаще всего это российские издательства). При этом должны быть соблюдены определенные требования в отношении рецензирования работ для подтверждения их научной значимости. Однако, если в ВАКовских НЖ рецензентов выбирают редакции (и они, чаще всего, остаются неизвестными для авторов), то для издания монографий авторы обычно сами подбирают рецензентов и представляют рецензии от них.

7) **Зарубежные не русскоязычные издания, которые не входят в международные системы цитирования**, признаваемые ВАК России. Заинтересованность российских авторов в публикациях в таких изданиях невысока, тем более что необходимы значительные трудозатраты на переводы текстов работ на иностранные языки. Отметим, что ряд таких изданий пытается рекламировать свои услуги, уверяя авторов в том, что НЖ уже включен в список Scopus, Web of Science (или будет включен в ближайшее время).

8) У российских авторов есть и некоторые другие возможности увеличения количества ссылок на их работы из зарубежного НИП. Например, опубликованные русскоязычные работы могут ими в инициативном порядке переводиться на английский язык и размещаться на сайте [www.arxiv.org](http://www.arxiv.org) (с согласия модераторов соответствующих тематических направлений). В определенной степени это может улучшать «видимость» их работ в зарубежном НИП и, как следствие, обеспечивать ссылки на исходные русскоязычные работы, опубликованные в российской периодике.

9) Часть российских НЖ (особенно, академических) традиционно издается не только на русском, но и английском языках – для распространения за рубежом по подписке. Это свидетельствует от «коммерческой востребованности» таких изданий.

Также редакциями отдельных (очень немногих) российских изданий заключаются договоры с зарубежными фирмами о возможности переводов публикуемых статей на английский язык и их последующего распространения за рубежом – в том числе для преследования коммерческих интересов.

Совокупность перечисленных категорий изданий формирует «информационную среду» [27] НЖ России, в которой имеет место конкуренция не только за качественные статьи, но и «научный статус» НЖ, попадание их в списки МСУЦ, RSCI [18]; продвижение в международном НИП [36].

Принадлежность журнала к определенной категории лишь частично определяет его качество [23,24] и «значимость» [25] в НИП. Программы «развития» [23] журналов, изменения их категорий, улучшения

качества могут реализовываться как самими изданиями, так и на общероссийском уровне. При формировании таких планов [34] для изданий важен объективный учет возможностей издателей, авторской базы, «угроз и рисков» [42], включая малое количество ссылок и, как следствие, снижение НМП; конкуренции между НЖ сходной тематики за авторов и ссылки на опубликованные работы.

Для российских читателей и авторов информация о научных публикациях и их аннотации (в ряде случаев и тексты) могут быть доступны в электронной форме в следующих местах: на [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru); на сайтах МСУЦ; на сайтах отдельных НЖ и издательских домов [22]; на сайтах некоторых иных организаций; на личных сайтах авторов в Интернете; на личных страничках авторов на специализированных сайтах, в т.ч. в научных социальных сетях. В «бумажной форме» публикации могут быть потенциально доступны в библиотеках общего пользования или отдельных организаций, хотя для российских авторов в условиях развития Интернета этот канал получения информации обычно уже не является основным [21].

Включение в содержание публикуемых работ адресов электронной почты авторов делает их видимыми в НИП (для ВАКовских изданий России указание таких адресов обязательно). Считается, что такие адреса обеспечивают возможности прямых «научных коммуникаций» [33] между авторами в НИП. На практике, однако (судя по личному опыту автора) в основном электронные адреса используются для рассылки предложений о платных публикациях в НЖ, материалах заочных конференций, коллективных монографиях (фактически – тематических сборниках работ) и пр.

Издательства, выпускающие книги, обычно слабо заинтересованы в издании по своей инициативе малотиражных русскоязычных научных монографий на бумаге (в отличие от учебников и иной литературы массового спроса). Причины: высокая себестоимость издания в расчете на один экземпляр; низкая вероятность успешного коммерческого распространения тиража даже с использованием Интернет-магазинов (емкость российского рынка в условиях высокой доступности материалов в Интернете невысока, а для зарубежных организаций и отдельных исследователей такие издания обычно «не интересны» в силу языкового барьера).

Поэтому предложения по электронной почте со стороны издательств к русскоязычным авторам опубликованных статей об издании на основе них научных монографий достаточно редки. Исключением является, пожалуй, только издательство Lambert, работающее по схеме «Print on demand». Однако книги этого издательства в силу специального письма ВАК не «засчитываются» как научные монографии при защитах диссертаций.

**каковы могут (должны) быть правовые основания для исключения (целиком!) изданий, использующих «грязные технологии» из баз данных РИНЦ?**



### **Категории публикуемых материалов и объектов, на которые могут делаться ссылки**

Опубликованные материалы могут относиться к категориям, перечисленным ниже. На материалы этих же категорий потенциально могут делаться ссылки в научных публикациях.

(А) Журналы. (А1) Научные статьи. Целесообразно различать ссылки на издания в группах 1..9 (см. выше) с меньшими номерами; с теми же самыми номерами; с большими номерами. С позиций редакторов НЖ в качестве особой подкатегории целесообразно рассматривать так называемые обзорные статьи, которые потенциально могут обеспечивать большое количество ссылок на них и, тем самым, повышать НМП для НЖ. (А2) Дополнительные материалы к научным статьям, размещенные на сайте издания в электронной форме. (А3) Краткие сообщения в НЖ – с точки зрения статистики РИНЦ они приравниваются к научным статьям вне зависимости от размера. (А4) Рецензии (на книги, реже на статьи) – они публикуются лишь в части НЖ. Ссылки на рецензии в научных статьях встречаются редко. (А5) Персоналии – включая юбилеи, информации о достижениях, некрологи. (А6) Обзорная информация о результатах проведенных научных мероприятий (включая конференции, семинары, научные и научно-методические совещания), о защищенных диссертациях. (А7) Обзорно-аналитические материалы по выставкам, включая научно-технические, инновационные. (А8) Материалы круглых столов, дискуссий и т.п. (А9) Материалы интервью со специалистами, руководителями организаций – например, [18]. (А10) Редакционные статьи (передовицы). Ссылки на такие работы относительно редки, т.к. они обычно не рассматриваются как научные статьи, а считаются просто отражающими точку зрения редакции на какие-то вопросы.

(Б) Непериодические издания. (Б1) Традиционные монографии. (Б2) Коллективные монографии – фактически это сборники работ достаточно большого объема. (Б3) Справочные (информационные) издания. (Б4) Учебники и учебные пособия, в том числе частично содержащие материалы научных исследований и раз-



## **обсуждение «наукометрической проблематики» в российской периодике «размыто» по очень многим изданиям и в силу этого является недостаточно эффективным**

работок. (Б5) Сборники научных работ, в том числе тематические сборники. (Б6) Материалы конференций (включая так называемые «заочные конференции») и «научных школ». (Б7) Препринты.

(В) Диссертации и авторефераты – как правило, только русскоязычные.

(Г) Нормативно-правовые документы. (Г1) Кодексы. (Г2) Законы, постановления и т.п. (Г3) ГОСТы. (Г4) СНИПы и аналогичные им документы. (Г5) Некоторые ведомственные документы. (Г6) Правила различных организаций, в том числе правила журналов для авторов.

(Д) Объекты интеллектуальной собственности, не относящиеся к другим группам. (Д1) Программы для ЭВМ и базы данных, зарегистрированные в федеральном институте промышленной собственности (ФИПС). (Д2) ПС, распространяемые на основе лицензий типа «Creative Commons» (Д3) Пакеты прикладных программ, базы данных и иные ПС, распространяемые на коммерческой основе. (Д4) Патенты. (Д5) Промышленные образцы. (Д6) Топологии интегральных микросхем.

(Е) Информационные и иные материалы, размещенные на сайтах Интернета в электронной форме, в том числе материалы «не научного» характера, включая фактографические. Иногда ссылки в статьях делаются на «электронные ресурсы», даже если это копии материалов, опубликованных в печатной форме в НЖ – в силу лучшей доступности электронных материалов в Интернете. Специально отметим презентации [11], в т.ч. подготовленные для научных конференций и размещенные на их сайтах.

Наиболее часто ссылки в научных публикациях делаются на объекты категорий А1, А3, Б1, Б4, Б5, В, Б6, Д2, Д3, Е. В статьях юридического (и некоторых иных направлений) часто встречаются ссылки на объекты группы «Г» – с указанием статей, пунктов, подпунктов и даже абзацев. Ссылки из некоторых групп объектов (например, группы «Г») на

объекты группы «А» невозможны, хотя при их разработке соответствующие публикации могут учитываться. В заявках на регистрацию в ФИПС объектов группы «Д1» ссылки на объекты категории «А» могут включаться, однако в НИП такие ссылки никак не отражаются.

С позиций темы статьи важно, что РИНЦ рассчитывает НМП лишь периодических изданий, причем иногда со значительным запаздыванием по времени. Таким образом в случае необходимости «веса» для ссылок на научные статьи из других источников могут быть назначены лишь по некоторым формальным критериям, связанным со статусом соответствующей категории объекта. Для еще не проиндексированных РИНЦ НЖ оценки могут браться за предшествующие годы.

В более общем плане следует считать, что такая ситуация отражает недостаточно полный учет «связности» объектов интеллектуальной деятельности в НИП. В частности, для анализа развития нормативно-правовой базы представлял бы интерес учет частот встречаемости ссылок не просто на кодексы и законы, а на отдельные статьи и пункты в этих документах. Анализ частот встречаемости ссылок в статьях на патенты позволил бы лучше оценить потенциальные «точки роста» этой сферы объектов интеллектуальной собственности.

Судя по [18] руководство РИНЦ вполне понимает опасности использования «грязных технологий» в отношении ссылок для искусственного «накручивания» НМП авторов и журналов [5,29]. В связи с этим предполагается проводить «ежегодный аудит» изданий (возможно, и не периодических) для оценки целесообразности сохранения их в базах РИНЦа. Однако в связи с этим возникает ряд вопросов. 1) Каковы могут (должны) быть правовые основания для исключения (целиком!) изданий, использующих «грязные технологии» из баз данных РИНЦа? С учетом того, что критерии выявления таких технологий являются несколько расплывчатыми. 2) Не будут ли при этом нарушены права «добросовестных» авторов, опубликовавших свою работу в таких изданиях? 3) Кто и на каких основаниях может вести списки отдельных авторов, использующих «грязные технологии» для увеличения собственных НМП? 4) Каковы могут быть правовые последствия для авторов, попадающих в такие списки (кроме морального ущерба)? 5) Могут ли исключаться из баз данных РИНЦа не издания целиком, а лишь отдельные публикации в них и на каких основаниях?

Таблица 1

## Количества встретившихся терминов в материалах РИНЦа.

Термин	Статей	Книг	Материалов конференций	Диссертаций и авторефератов
Научная периодика	345	23	35	8
Научный журнал	6486	362	327	16
Научная публикация	7292	1363	1179	16
Научная статья	87071	7473	14094	26
Цитирование	1618	120	476	16
Ссылка на источник	363	106	20	2
Библиографическая ссылка	122	45	14	0
Наукометрические показатели	296	8	61	0
Импакт- фактор	316	15	16	0
Индекс Херфиндаля	133	0	14	1
Индекс Хирша	295	8	26	0

Таблица 2

## Основные НМП для выбранных НЖ (на 15.06.2016)

Журнал	Публикаций	Цитирований	Место в рейтинге Science Index за 2014г	ИФ <sub>2</sub>	ИФ <sub>2(цви)</sub>	ИФ <sub>5</sub>	5Херф <sub>НЖ</sub>	Хирш <sub>10</sub>
НП:ПиР	144	145	1762	0.146*	0.333*	0.359*	396	4
НВ	3416	3457	1850	0.503	0.703	0.441	511	11
НиТБ	1840	4763	2556	0.270	0.321	0.198	1108	7
ОННК	2254	761	2572	0.106	0.164	0.090	194	8
НИИР.СК	254	339	838	Нет	Нет	Нет	1396	5
ГНП	1674	1835	1290	0.510	0.716	0.407	333	12
НТИ.С1	766	3315	1457	0.452	0.698	Нет	902	8
НТИ.С2	589	3443	664	0.567	0.876	Нет	675	8

Обозначения (за 2015г): ИФ<sub>2</sub> - двухлетний импакт-фактор РИНЦ; ИФ<sub>2(цви)</sub> – импакт-фактор с учетом цитирования из всех источников; ИФ<sub>5</sub> - пятилетний импакт-фактор РИНЦ; 5Херф<sub>НЖ</sub> - пятилетний индекс Херфиндаля по цитирующим НЖ; Хирш<sub>10</sub> - десятилетний индекс Хирша; \* – за 2014г.

Таблица 3

## К характеристике места выбранных НЖ в НИП России

Название НЖ	Количества найденных статей	Доля найденных статей от общего числа статей в НЖ	Процент статей в НЖ от общего числа найденных журнальных публикаций (10905)
НП:ПиР	144	100	1,32
НВ	42	1,23	0,39
НиТБ	53	2,88	0,49
ОННК	0	0	0
НИИР.СК	0	0	0
ГНП	1	0,06	0,01
НТИ.С1	29	3,79	0,27
НТИ.С2	2	0,34	0,02
ВСЕГО			2.49

Примечание. Данные округлены до 0.01.

### Использование информационных технологий для поиска/отбора авторами объектов для ссылок, отслеживания ссылок на собственные работы

При подготовке научных статей, тезисов и пр. у авторов существует необходимость поиска

тематически аналогичных работ для анализа того, что было сделано ранее; использования этих работ для цитат и ссылок. С целью поиска/отбора таких объектов в простейшем случае могут применяться даже поисковые системы Интернета, причем условия поиска задаются, как правило, в виде ключевых слов. Однако в отношении научных статей (не учебников)

Таблица 4

## Характеристика ссылок на публикации в выбранных журналах на 16.06.2016.

На статьи в каком НЖ сделаны ссылки	Из каких НЖ делались ссылки на статьи в журналах (показаны только начала списков)	Всего ссылающихся НЖ
НП:ПиР	{8}Молодой ученый, НП:ПиР; Экономика и современный менеджмент (теория и практика); {3} – четыре журнала	64
НВ	{376} НВ; {144} Научное обозрение; {65} Экономика и предпринимательство; {55}Современные проблемы науки и образования; {38} Мир науки;	654
НиТБ	{331} НиТБ; {104} Библиосфера; {102} Библиотекосведение; {60} НТИ.С1; {52} Библиотечное дело; {35} Труды ГПНТБ СО РАН; {30} Библиография. Научный журнал по библиографоведению, книговедению и библиотековедению	357
ОННК	{34} ОННК;{33}Вестник Московского университета МВД России;{25} Вестник МГТУ Станкин;{13} Экономика и предпринимательство, Казанская наука	197
НИиР.СК	{45} НИиР.СК;{11} European Social Science Journal;{7} Вестник МГИМО Университета;{5};{3} Психолого– педагогический поиск	43
ГНП	{163} Наука и бизнес: пути развития;{155} Перспективы науки;{129}ГНП;{46} Инженерный вестник Дона;{37} Экономика и предпринимательство;{32} Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика;{26} Новое слово в науке: перспективы развития	308
НТИ.С1	{233} НТИ.С1;{68} Научные и технические библиотеки;{64} НТИ.С2;{40} Библиосфера;{33} Информационные ресурсы России;{22} Межотраслевая информационная служба;{19} Библиотекосведение;{16} Scientific and Technical Information Processing	648
НТИ.С2	{219} НТИ.С2;{67} НТИ.С1;{33} Информатика и системы управления; {21}Научные и технические библиотеки, Вопросы языкознания;{20}Межотраслевая информационная служба, Искусственный интеллект и принятие решений;{16} Информационные технологии	737

Обозначения: в фигурных скобках – количества ссылок для группы названий; разделитель групп – точка с запятой.

использование таких поисковых систем, обычно не эффективно.

Предварительный поиск работ в принципе может осуществляться по двум направлениям: выбор наиболее подходящих по тематике НЖ, изучение их оглавлений; использование специальных поисковых систем по массивам научных публикаций.

Предварительный выбор авторами подходящих НЖ (в т.ч. и как мест опубликования собственных работ) чаще всего осуществляется по наличию в их названиях «подходящих» ключевых слов; для 3-ей группы НЖ (ВАКовские издания) также проверяются шифры «отраслей» и «групп специальностей». Однако большое количество НЖ с «не конкретными названиями типа «Известия \*\*\*» затрудняет такой поиск. Кроме того, в «профильных» НЖ по определенной тематике, часто публикуется лишь небольшая часть статей.

Приведем статистику встречаемости ключевых слов по теме статьи в базе данных РИНЦа (на 14.06.2016). Поиск осуществлялся в названиях, ключевых словах или аннотациях (режим поиска – «искать с учетом морфологии»). В «круглых скобках» этой таблицы указаны доли в % от общего числа материалов, учтенных в РИНЦе – на 14.06.2016 это было 22681052 источника. Поиск по англоязычным эквивалентам терминов не выполнялся, т.к. данная статья посвящена только русскоязычным изданиям.

Для дальнейшего исследования исходя из названий журналов, указанных для них в списке ВАК отраслей наук и групп специальностей, были выбраны несколько НЖ, связанных с тематикой «научная периодика» (в скобках – их сокращения,

используемые в таблицах): «Научная периодика: проблемы и решения» (НП:ПиР); Интернет-журнал «Науковедение» (НВ); «Научные и технические библиотеки» (НиТБ); «Образование.Наука.Научные кадры» (ОННК); «Научные исследования и разработки. Современная коммуникативистика» (НИиР.СК); «Глобальный научный потенциал» (ГНП); «Научно-техническая информация. Серия 1.» (НТИ.С1); «Научно-техническая информация. Серия 2.» (НТИ.С2). Их основные НМП приведены в таблице 2. При этом следует учесть, что НЖ, которые начали издаваться недавно, импакт-факторы, индексы Херфиндаля и Хирша невелики из-за малого числа статей для ссылок.

Для оценки места отдельных НЖ по тематике данной статьи в общем количестве статей, учтенных РИНЦем, были осуществлены выборки по наличию в названиях статей, в аннотациях, в ключевых словах (КС) или в полных текстах работ сочетаний терминов «индекс цитирования» или «наукометри», где символ «\*» означает любое окончание слова. Всего на 16.06.2016 было найдено 10905 таких статей только в НЖ и 12531 – во всех источниках, учтенных в РИНЦе. Результаты поиска отражены в таблице 3.

Таким образом, в отобранных на основе их названий журналах опубликована лишь небольшая часть статей из общего количества для заданных сочетаний терминов.

Дополнительно был осуществлен отбор статей из базы РИНЦ по наличию в их названиях, или в аннотациях или в ключевых словах (КС) любого из таких терминов «Научная периодика»,

«Научный журнал», «Наукометрические показатели». На 15.06.2016 было найдено 8027 источников. Визуальный просмотр содержания отобранных статей, позволил сделать следующие выводы. (1) Работы были опубликованы в самых разных НЖ, что говорит о безусловной актуальности данной тематики. (2) На большинство работ было нулевое количество ссылок. Таким образом, обсуждение «наукометрической проблематики» в российской периодике «размыто» по очень многим изданиям и в силу этого является недостаточно эффективным (3). В указанном количестве (8027) было достаточно много материалов типа «Правила опубликования статей в \*\*\*», сборников рефератов опубликованных статей и т.п.

Русскоязычными авторами для выявления нужных материалов чаще всего применяется поисковая система [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru). Однако не все пользователи обладают навыками использования ее возможностей в полном объеме. Поэтому списки работ, сформированные с ее помощью, не всегда оказываются релевантными тому, что хотели бы получить авторы. Отметим, что на этом ресурсе не предусматривается возможность задания шифров УДК в условиях отбора. Однако именно УДК предназначены для отражения тематической принадлежности публикаций – поэтому редакции большинства НЖ требуют от авторов их обязательно указывать. Подчеркнем, что при публикациях в зарубежных изданиях УДК не требуются, т.к. классификация статей там осуществляется на основе иных подходов.

В базе данных [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) слабо отражены некоторые категории объектов, например, патенты. Видимо это является одной из причин того, что несмотря на большое число патентов (особенно зарубежных), ссылки на них в российских статьях научно-технического направления встречаются относительно редко. Между тем патенты (в том числе и уже не действующие) – это важнейший интеллектуальный ресурс общества.

Возможности поисковых систем МСУЦ (в частности Scopus) многими авторами применяются также не в полном объеме. В какой-то степени это связано еще и с отсутствием доступных пособий по использованию поисковых систем на таких ресурсах. Специально отметим рост популярности русскоязычного ресурса [www.scholar.google.ru](http://www.scholar.google.ru). Помимо других возможностей он обеспечивает и рассылку авторам уведомлений о появлении опубликованных статей в личном портфолио; по «собственной инициативе» предлагает авторам ссылки на статьи, тематически близкие к тем, что они опубликовали ранее. Однако в [www.scholar.google.ru](http://www.scholar.google.ru) нет средства учета оценок авторами полезности предложенных ссылок и на основе этого корректировки номенклатуры последующих предложений –

это могло бы быть реализовано, например, на основе методологии искусственных нейронных сетей.

Для отслеживания ссылок, сделанных на работы конкретных российских авторов, возможности [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) достаточно велики, включая и смену фамилии (при условии регистрации на Science Index). В частности, может показываться контекст, в котором сделана каждая из ссылок. Для авторов, на работы которых сделаны эти ссылки, контекст дает дополнительную «информацию обратной связи», позволяющую лучше оценить характер востребованности их работ.

К сожалению, на [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) далеко не все ссылки на опубликованные авторами работы автоматически привязываются к их фамилиям. При этом имеющегося штатного средства РИНЦ для авторов по «ручной» привязке публикаций в ряде случаев недостаточно для выполнения такой привязки. Значительно большие возможности есть у «ответственных от организаций за связи с РИНЦ», но они не всегда располагают нужными ресурсами времени для оперативной привязки публикаций к авторам.

Определенный интерес для авторов опубликованных работ и ответственных секретарей некоторых видов НЖ представляет также отслеживание «статистики ссылок» из изданий, отраженных в МСУЦ. Однако при этом следует иметь в виду следующее: слабую «видимость» многих российских НЖ в зарубежном НИП; согласно [41] – слабую корреляция для журналов НМП, рассчитываемых РИНЦ и МСУЦ (правда в [41] этот вывод сделан на материале довольно ограниченного количества НЖ).

### **Анализ возможностей использования информации о ссылках для оценки связности изданий с научно-информационным пространством**

Для оценки взаимосвязей рассматриваемой группы НЖ в отношении ссылок на опубликованные в них статьи мы воспользовались средством РИНЦ «Распределение цитирующих публикаций по журналам» (фактически речь идет о ссылках). В таблице 3 результаты даны в виде порядковых номеров НЖ (в ранжированном списке по числу ссылок) из которых были ссылки (указывать абсолютные количества ссылок нецелесообразно, т.к. ссылающиеся НЖ имеют разный объем, средние размеры библиографических списков и пр.).

Выводы по таблице 4.

1) В большинстве НЖ на 1-ом месте в рейтинге ссылающихся журналов стоят сами эти журналы, причем количество «самоцитирований» обычно в разы больше, чем ссылок из других отдельных НЖ.

2) Общее количество ссылающихся НЖ в большинстве случаев достаточно большое, т.е. «входящая компонента» информационной связности

рассматриваемых НЖ с другими журналами хорошая.

3) Для рассматриваемых НЖ всего в двух случаях в составе наиболее часто ссылающихся журналов есть англоязычные издания.

4) Количество журналов ИТ-направлений, из которых делаются ссылки на рассматриваемые НЖ, достаточно велико.

5) Рассматриваемые в статье НЖ позволяют построить лишь некоторый фрагмент «дерева связей» между ними, хотя многие ссылающиеся журналы неоднократно повторяются.

Отметим, что, для сопоставления НЖ последнюю колонку таблицы 4 было бы целесообразно нормировать на общее количество опубликованных статей или иной показатель.

### Недостатки существующих подходов к расчетам НМП изданий и отдельных авторов на основе ссылок, анализ возможностей «взвешивания» ссылок

Прежде всего, отметим, что вопросы объективного использования информации о ссылках актуальны не только для российских изданий, но и зарубежных. При этом активно разрабатываются все новые НМП для НЖ и авторов [38,45,46,47,48,49] – как правило, с представлением результата в виде единственного числового значения.

Повышение результативности использования поисковых систем Интернета в условиях активной конкуренции их друг с другом, во многом опирается именно на совершенствование алгоритмов учета ссылок, исключение искусственного «накручивания» количества ссылок на Интернет-ресурсы за счет использования сайтов-дорвеев и сателлитов [12], а также некоторых других приемов. Владельцами поисковых систем Интернета алгоритмы «рейтингования» найденных ссылок в списках не публикуются – во избежание использования владельцами сайтов методов искусственного повышения рейтингов. Отметим, что эти алгоритмы активно обсуждаются в Интернете пользователями, но отзывов разработчиков по комментариям нет.

Однако методология оценки результативности работы российских НЖ специфична не только по отношению к поисковым системам Интернета, но и к зарубежным НЖ. Поэтому ниже рассматриваются только вопросы оценок НМП для российских изданий.

При расчете НМП РИНЦ использует количество ссылок на отдельные публикации. Это входная (первая) компонента «информационной связности» издания с НИП, характеризу-

ющая востребованность уже опубликованных работ. При этом не учитываются «весомости» ссылок. Как следствие, импакт-факторы НЖ, индексы Хирша для НЖ и авторов и пр. определяются без различия того, откуда сделаны ссылки. В свою очередь это дает возможность использования «грязных технологий» увеличения НМП, описанных, например, в [29]. Отметим, что эти вопросы актуальны и для зарубежной практики [48].

Поэтому представляется рациональным вместо общего количества ссылок на  $k$ -ую статью в  $m$ -ом номере/выпуске НЖ ( $I_{k,m}$ ) учитывать взвешенное количество ссылок ( $\eta_{k,m}$ ) по

$$\eta_{k,m} = \sum_{i=1}^{I_{k,m}} W_{i,k,m} \quad (1)$$

где  $W_{i,k,m}$  – весовой коэффициент для  $i$ -ой ссылки в  $k$ -ой статье для  $m$ -ого номера (подходы к оценкам  $W_{i,k,m}$  будут описаны позже). Тогда для  $m$ -го номера (выпуска) журнала ( $m=1 \dots M$ ) с общим числом статей в нем равным  $K_m$  вместо общего количества ссылок по формуле

$$S_m = \sum_{k=1}^{K_m} I_{k,m} \quad (2)$$

в простейшем случае целесообразно брать

$$S_m^* = \sum_{k=1}^{K_m} \eta_{k,m} \quad (3)$$

Однако если учесть еще и объемы публикаций ( $V_{k,m}$ ), то вместо (3) получим

$$S_m^{**} = \left( \sum_{k=1}^{K_m} V_{k,m} \eta_{k,m} \right) / V_m^*; \quad (4)$$

где  $V_m^*$  общий объем  $m$ -го номера НЖ, определяемый по

$$V_m^* = \sum_{k=1}^{K_m} V_{k,m} \quad (5)$$

На основе (4) для всех  $M$  учитываемых номеров НЖ можно получить суммарный показатель по ссылкам в виде

$$S^+ = \sum_{m=1}^M S_m^{**} \quad (6)$$

Этот подход может быть модифицирован путем введения нормировки  $S_m^{**}$  или  $S^+$  на количество статей в издании – для оценки его связности с НИП в расчете на одну статью.

Оценки весовых коэффициентов ( $W_{i,k,m}$ ) для отдельных ссылок можно дать различно и эти вопросы активно обсуждаются в российской и зарубежной литературе.

Таблица 5

К характеристике связности НЖ с НИП

Название НЖ	Количество статей	Количество входящих ссылок	СЧС	ООКС	% СЦ НЖ	ОКВС	ОКИС
НП:ПиР	144	145					
НВ	3416	3457					
НиТБ	1840	4763					
ОННК	2254	761					
НИиР.СК	254	339	8				
ГНП	1674	1835	7				
НТИ.С1	766	3315					
НТИ.С2	589	3443					

Обозначения: СЧС – среднее число ссылок в списках цитируемой литературы (взято по последнему году, отображаемому в статистике РИНЦа); ООКС – оценка общего количества ссылок в НЖ; % СЦ НЖ – пятилетний процент самоцитирований НЖ; ОКВС – оценка количества внутренних ссылок; ОКИС – оценка количества исходящих ссылок.

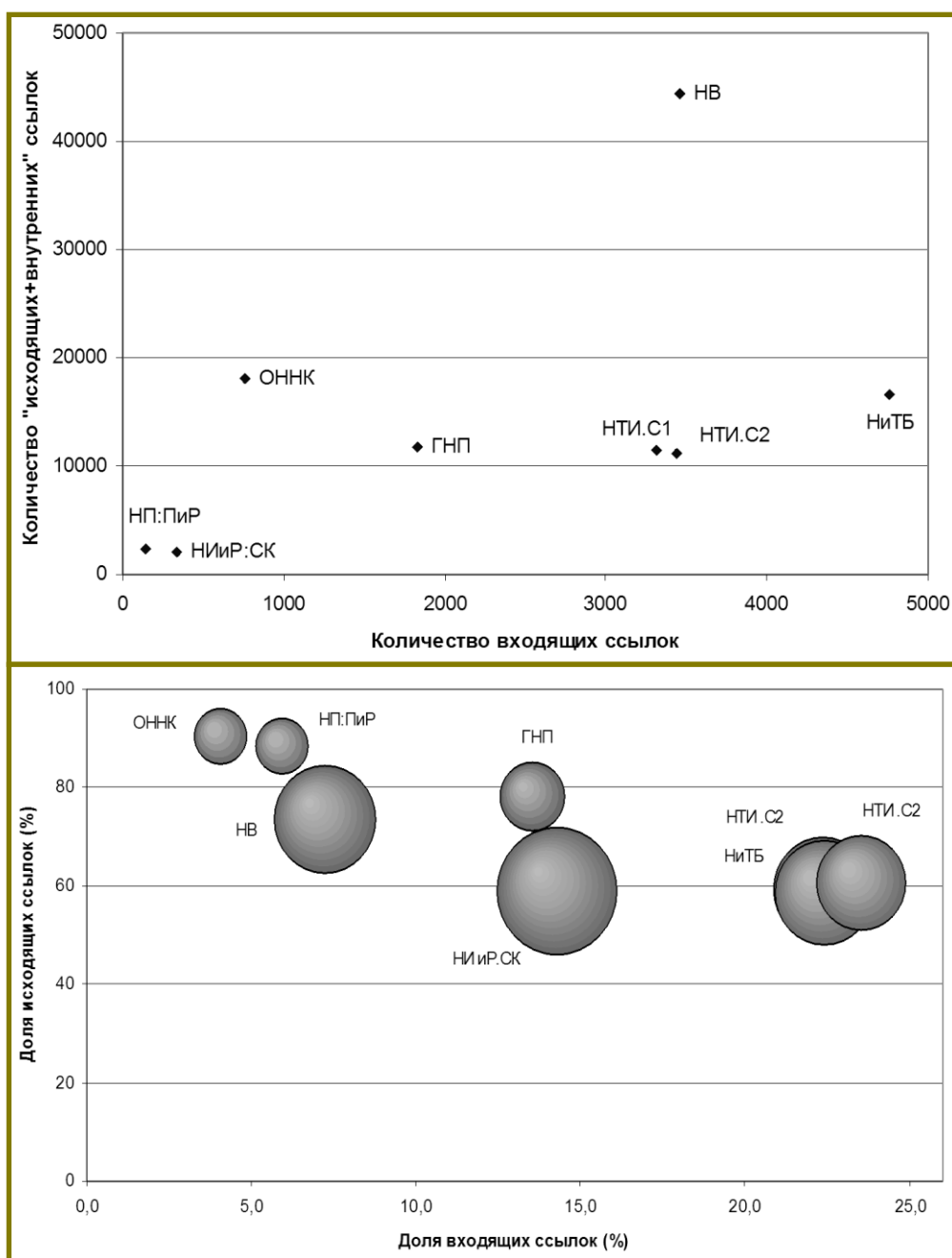


Рис. 1. Сравнение НЖ по количествам и структуре ссылок.





**более продуктивными, возможно, были бы бинарные оценки типа «лайков», широко используемых в социальных сетях**

(1) На основе НМП издания, из которого сделана ссылка. Основной проблемой при этом будет назначение НМП для изданий, которые не индексируются РИНЦ (например, для сборников материалов конференций). Очевидно, для них НМП придется брать (за неимением лучших вариантов) по формальным критериям, соответствующим научному статусу издания. При этом такие НМП должны быть «приведены» к тому масштабу, в котором оцениваются индексируемые РИНЦ НЖ. Также будут возникать сложности для оценок ссылок из зарубежных изданий.

(2) По средним личным НМП авторов той статьи, из которой сделана ссылка. В качестве их НМП могут выступать, например, личные индексы Хирша; количества публикаций авторов в изданиях групп 1..3; комбинации этих показателей и пр. При этом целесообразно назначать меньшие веса для ссылок авторов на свои же работы; ссылок из того же издания, ссылок соавторов (по крайней мере, для «частых» соавторов).

(3) На основании «усредненных» научных степеней и званий авторов тех статей, из которых делаются ссылки, членства их в государственных академиях и пр. В этом случае сложности будут с учетом зарубежных авторов, т.к. степени «доктор наук» за рубежом соответствует PhD Second Grade, которая используется лишь в немногих странах.

(4) Для вариантов «1..3» может быть дополнительно введен «повышающий» коэффициент для ссылок из статей, поддержанных грантами РФФИ, РГНФ и пр.

(5) Комбинации вариантов «1», «2» и «3» (возможно с учетом «4»), причем это не обязательно должны быть линейные комбинации.

Переходим ко второй компоненте связности НЖ с НИП, соответствующей библиографическим ссылкам, включенным в опубликованные статьи. Такие ссылки могут относиться как к работам в том же НЖ (внутренние ссылки), так и к внешним источникам. Раздельно учесть эти два типа ссылок при анализе списков можно программными средствами.

Количество внутренних ссылок на одну работу позволяет оценить внутреннюю связность массива публикаций в НЖ – например, как среднее количество внутренних ссылок для  $n$ -го НЖ ( $\varpi_n$ ) в расчете на одну опубликованную статью за выбранный период времени

$$\varpi_n = S_n^{(int)} / \Xi_n, \quad (7)$$

где:  $S_n^{(int)}$  – количество внутренних ссылок;  $\Xi_n$  – количество опубликованных в НЖ работ. Отметим, что для НЖ, которые начали издаваться недавно, формула (7) будет давать «заниженные» результаты, т.к. просто не будет достаточного количества статей для ссылок.

Внешние ссылки позволяют учесть исходящие взаимосвязи НЖ с НИП.

В настоящее время в РИНЦ рассчитываются показатели «среднее количество ссылок на одну опубликованную в НЖ статью» ( $\rho_n$ ) – с округлением до целого; «процент самоцитирований журнала» ( $\phi_n$ ). Общее количество исходящих ссылок из библиографического списка  $n$ -ого НЖ оценим по

$$S_n^{(out)} = \Xi_n \rho_n (1 - \phi_n / 100) \quad (8)$$

При этом ссылки из разных статей НЖ на одни и те же источники будут учитываться многократно; не будут учтены ссылки на Интернет-ресурсы из текстов статей.

Вопросы «взвешивания» внешних исходящих ссылок нуждаются в специальном обсуждении. В частности, значительно меньшие веса, очевидно, целесообразно назначать для ссылок авторов на свои же работы, опубликованные в иных изданиях; существенно, чтобы весовые коэффициенты для таких ссылок были согласованы «по масштабу» с тем, что предполагается использовать для входящих ссылок на статьи в НЖ.

Важно, что исходящие ссылки могут даваться и на издания, не индексируемые РИНЦ. При этом в его отчетах по НЖ (по крайней мере, доступных для отдельных авторов) пока нельзя просмотреть количества уникальных изданий для исходящих ссылок и распределение количеств ссылок между ними.

Оценки связности НЖ с внешним для него НИП можно дать различно.

(1) На основе только количеств входящих и исходящих ссылок из НЖ.

(2) На основе количеств изданий «из которых» и «на которые» делались ссылки, но без учета количеств таких ссылок.

(3) Некоторая комбинация вариантов (1) и (2), возможно в сочетании с учетом внутренних ссылок в НЖ.

Примем, что для  $n$ -ого издания за выбранный период времени количество входящих ссылок равно  $S_n^{(in)}$ . Оценку «структуры связности» НЖ с внешним для него НИП ( $C_n$ ) для массива публикаций  $n$ -ого НЖ в случае варианта «1» без учета весов ссылок и различий между входящими, исходящими и внутренними ссылками дадим по

$$\tilde{N}_n = \frac{S_n^{(in)} + S_n^{(out)}}{S_n^{(in)} + S_n^{(out)} + S_n^{(int)}} \quad (9)$$

При этом  $\tilde{N}_n = 0..1$  (большие значения соот-

ветствуют большей связности НЖ с внешним НИП). «Коэффициент связности» массива публикаций с внешним для НЖ НИП оценим по

$$\Omega = (S_n^{(in)} + S_n^{(out)}) / \Xi_n \quad (10)$$

Приведем результаты расчетов для рассматриваемых журналов (таблица 5).

Для большинства НЖ характерен рост со временем «среднего числа ссылок в списках цитируемой литературы», поэтому показатели ООКС являются завышенными.

Для сравнения показателей НЖ мы использовали «точечную» и «пузырьковую» диаграммы (рис. 1). В последнем случае радиусы кружков отражают доли «внутренних» ссылок в НЖ.

Отметим, что во всех рассматриваемых НЖ в расчете на одну публикацию количества внутренних и исходящих ссылок значительно больше, чем количества входящих ссылок.

Для оценки связности группы НЖ с «внешним» НИП могут быть построены формулы на основе описанных выше подходов. Также для выделения групп НЖ могут быть применены методы кластерного и дискриминантного анализа, что выходит за рамки данной статьи.

### Возможности использования дополнительной информации о востребованности публикаций и НЖ

Для оценки востребованности публикаций помимо ссылок потенциально могут быть использованы и иные виды информации. В частности, системные администраторы сайтов, где размещены материалы опубликованных работ могут (за счет использования счетчиков [12]) получать сведения о количествах «открытий» пользователями отдельных документов; длительностях их просмотров; количествах скачиваний (загрузок). При этом контроль продолжительностей работы с материалами потенциально позволяет исключить из учета случайно открытые документы или те из них, нецелесообразность работы с которыми стала сразу же очевидна пользователям [12]. Кроме того, можно получить статистику того, каковы были типы установленных операционных систем на устройствах доступа; о типах устройств доступа и пр. Такая информация может быть полезна для оптимизации построения сайтов и, в какой-то степени, для принятия решений о технических требованиях к оформлению публикуемых в НЖ материалов.

На сайте [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) для отдельных материалов в разделе «альтметрика» имеются данные о числе просмотров «сведений о статье», включая аннотации (при этом отдельно отражаются «уникальные» авторы); есть информация о количествах скачиваний (загрузок) статей, включения их в «под-

борки». Также показываются деперсонализированные сведения об общем и среднем количестве оценок статей, количествах отзывов. Однако «научные статусы» лиц, давших оценки, и/или их НМП при этом не учитываются. Отметим еще потенциальные возможности «накрутки» просмотров/скачиваний материалов за счет действий друзей и знакомых авторов статей; студентов в вузах по просьбам преподавателей и пр.

Принципы выставления балльных оценок по публикациям у разных лиц разные. Поэтому более продуктивными, возможно, были бы бинарные оценки типа «лайков», широко используемых в социальных сетях.

К сожалению, РИНЦ пока не отражает сводной информации по совокупностям статей в отдельных номерах НЖ и/или по выбранным совокупностям номеров НЖ, хотя это, возможно, планируется сделать в разрабатываемом «модуле для издателей» [18].

Помимо приведенных выше подходов потенциально возможны «экспертные оценки» [50] и обсуждения статей на сайтах НЖ; на профессиональных (специализированных) Интернет-форумах; в профессиональных социальных сетях. Однако в России форумы для отзывов авторов на сайтах НЖ сейчас крайне редки (в отличие от зарубежной практики), а вовлечение российских исследователей в профессиональные соцсети происходит стихийно. Такая ситуация пока не позволяет построить в рамках НИП России комплексные системы оценки научных публикаций на основе совокупностей мнений компетентных специалистов, что за рубежом уже используется (например, [44]). Представляется, что в рамках такого оценивания было бы целесообразным учитывать «научные статусы» и НМП тех лиц, которые дают оценки; ограничивать общие количества оценок, которые каждый специалист может давать за определенный период времени; ограничивать возможности оценок областью профессиональной деятельности автора.

Итак, **выводы:**

1. Использование термина «ссылка» предпочтительно по сравнению с применением выражения «цитирование».
2. Параллельно с развитием ПК выявления «заимствований» в текстах научных работ и диссертациях совершенствуются и средства маскировки таких заимствований. Эти услуги достаточно востребованы.
3. Структура научных изданий России «не оптимальна» в силу наличия большого числа НЖ и сборников с расплывчатыми названиями и тематикой публикаций. Как следствие снижается эффективность учета ссылок как средства оценки качества/востребованности публикаций.
4. Предложенные схемы категорирования изданий и объектов, на которые и из которых делаются

ссылки, потенциально полезны для построения систем, в которых будут учитываться «весомости» ссылок.

5. При анализе результативности работы НЖ кроме входящих ссылок на публикации целесообразно учитывать и исходящие.

6. Предложенные методики количественной оценки связности отдельных НЖ с НИП потенциально могут быть реализованы в РИНЦ в автоматизированном режиме. Результаты соответствующих расчетов будут полезны авторам, редакторам журналов, издающим организациям.

7. Оценка востребованности/качества научных публикаций на основе статистики их просмотров/скачиваний и отзывов, имеет как достоинства, так и недостатки.

8. При определенных условиях может быть перспективна комплексная экспертная оценка опубликованных работ в рамках специальных форумов и социальных научных сетей – с учетом квалификации и НМП тех лиц, которые будут давать такие оценки.

#### **Источники:**

1. Абрамов Е.Г. Что мы издаем: journal или magazine? // Научная периодика: проблемы и решения. – 2012. – № 2. – С. 4-7.

2. Абрамов Е.Г. Какой должна быть аннотация к научной статье // Научная периодика: проблемы и решения. – 2012. – № 3. – С. 4-6.

3. Авдеева Н.В., Никулина О.В., Сологубов А.М. Система Антиплагиат.РГБ и недобросовестные авторы диссертаций: кто победит? // Научная периодика: проблемы и решения. – 2012. – № 5. – С. 11-16.

4. Ахметов Д.Ю., Елизаров А.М., Липачев Е.К. Информационные системы и сервисы комплексной поддержки периодических научных изданий / В сборнике: Научный сервис в сети Интернет труды XVII Всероссийской научной конференции. ИПМ им. М.В. Келдыша. – 2015. – С. 16-25.

5. Балацкий Е.В., Екимова Н.А. Проблема манипулирования в системе РИНЦ // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. – 2015. – Т. 14. – № 2. – С. 166-178.

6. Бальчюнене Н.И. О методике оценки организаций по наукометрическим показателям с использованием Российского индекса научного цитирования // Образование и наука в современных условиях. – 2015. – № 2 (3). – С. 177-178.

7. Близначев И., Леонтьев К. Плагиат и заимствования: правовой аспект // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. – 2013. – № 7. – С. 9-17.

8. Большой толковый словарь русского языка: В 4 т. / Под ред. Д.Н. Ушакова. – М.: ООО «Издательство Астрель», ООО «Издательство АСТ», изд. Lingua -2007 -1280с.

9. Брумштейн Ю.М., Юрков Н.К., Камаев В.А. Целесообразный состав и информативность наукометрических показателей вузовских журналов: взгляд с позиций их научных редакторов // Известия ВолгГТУ, серия «Актуальные проблемы управления, вычислительной техники и информатики в технических системах». – 2015. – № 2 (157). – С. 114-121.

10. Брумштейн Ю.М. Научные статьи: особенности цитирования, использования ссылок, формирования библиографических списков // Интеллектуальная собственность. Авторское право – 2011. – № 7. – С. 16-32.

11. Брумштейн Ю.М. Анализ слайд-презентаций как объектов авторского права // Интеллектуальная собственность. Авторское право. – № 8. – 2009. – С. 47-57.

12. Васюковский Е.Ю., Брумштейн Ю.М. Системный анализ функциональных возможностей счетчиков посещаемости сайтов // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2015. – № 3. – С. 45-58.

13. Гилярова М.Г., Богданов С.Г. Правовые основы Интернет – взаимодействия пользователей в условиях формирования электронной экономики информационного общества. – 2015. – Том 7. – № 6: <http://naukovedenie.ru/PDF/87EVN615.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/87EVN615 (<http://dx.doi.org/10.15862/87EVN615>).

14. Гордукалова Г.Ф. Библиометрия, наукометрия, и вебметрия – от числа строк в работах Аристотеля // Научная периодика: проблемы и решения. – 2014. – № 2 (20). – С. 40-46.

15. Ефимова Г.З. Анализ эффективности наукометрических показателей при оценке научной деятельности // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2012. № 8. С. 101-108.

16. Елин А.Л., Шапошников Ю.Ю. Заметки к вопросу об эффективности использования различных наукометрических показателей и критериев эффективности научных исследований // Научная периодика: проблемы и решения. – 2013. – № 3 (15). – С. 4-12.

17. Емелин Н.М. Информационное обеспечение мониторинга рецензируемых научных изданий // Известия Института инженерной физики. – 2016. – Т. 1. – № 39. – С. 75-78.

18. Еременко Г.О. Elibrary.ru: курс на повышение качества контента // Университетская книга. – 2016. – № 3. – С. 62-68.

19. Ефремова Т.В. Новый толковый словарь. – М.: Дрофа, Русский язык, 2000 г. – 1233 с.
20. Жеребило Т.В. Словарь лингвистических терминов. – Назрань: Издательство ООО «Пилигрим». – 2010. – 486с.
21. Ивановский А.А., Ткачева Е.В. Присутствие научных изданий в Интернете и значение научной библиотеки // Теория и практика общественно-научной информации. – 2014. – № 22. – С. 157-161.
22. Кириллова О.В., Диментов А.В., Тестерман Г. Доступность российской научной периодики: значение Ulrich's periodicals directory и веб-сайтов изданий // Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 2013. – № 6. – С. 409-423.
23. Кириллова О.В., Кузнецов А.Ю., Диментов А.В., Лебедев В.В., Шварцман М.Е. Категории и критерии оценки российских журналов и программы их развития // Научная периодика: проблемы и решения. – 2014. – № 5(23). – С. 20-34
24. Куракин Д.В. Об оценке качества журналов, статей и публикационной активности персоналий // Информатизация образования и науки. – 2013. – № 3 (19). – С. 86-94
25. Лойко В.И., Романов Д.А., Попова О.Б. Современные методы оценки значимости научных журналов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 110. – С. 836-852.
26. Ожегов С., Шведова Н. Толковый словарь русского языка. – М.: ООО «А-ТЕМП». – 2006. – 7848с.
27. Окжос К.М., Ильина Е.А. Анализ информационной среды научных журналов России // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. – 2014. – Т. 2. – № 1. – С. 185-189.
28. Орлов А.И. Наукометрия и управление научной деятельностью // Управление большими системами: сборник трудов. – 2013. – № 44. – С. 538-568.
29. Очков В.Г. Обратная сторона индекса Хирша // Перспективы науки и образования. – 2015. – № 2 (14). – С. 191-194.
30. Пашипян И.А. Контент анализ как метод исследования: достоинства и ограничения // Научная периодика: проблемы и решения. – 2012. – № 3. – С. 13-18.
31. Полянин А.Д. Недостатки индексов цитируемости и Хирша и использование других наукометрических показателей // Математическое моделирование и численные методы. – 2014. – № 1 (1). – С. 131-144.
32. Пруцков А.В., Розанов А.К. Методы морфологической обработки текстов // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2014. – № 3. – С. 120-133.
33. Сайко Е.А. Научные коммуникации в России: реалии и перспективы исследования проблемы // Научная периодика: проблемы и решения. – 2015. – Т. 5. – № 5. – С. 208-212
34. Тальчук К.С. Российские научные издания: современное состояние и перспективы развития // Общество: философия, история, культура. – 2016. – № 2. – С. 86-88.
35. Томский Г.В. О наукометрических показателях // Concorde. – 2015. – № 4. – С. 3-25.
36. Третьякова О.В. Продвижение научного журнала в международном информационном пространстве: проблемы и решения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2015. – № 3 (39). – С. 204-223.
37. Удовеня С.М. Взаимодействие авторов, издателей и читателей на платформе ELIBRARY // Научная периодика: проблемы и решения. – 2014. – № 4 (22). – С. 37-40
38. Цыганов А.В. Краткое описание наукометрических показателей, основанных на цитируемости // Управление большими системами: сборник трудов. – 2013. – № 44. – С. 248-261.
39. Чехович Ю.В. Об обнаружении заимствований при экспертизе научных статей // Научная периодика: проблемы и решения. – 2013. – № 4 (16). – С. 22-25
40. Шалыгина И.В. Что сделать для повышения импакт-фактора вузовского научного журнала // Совет ректоров. – 2012. – № 7. – С. 65-70.
41. Шиняева Т.С., Седышева В.С., Тарасевич Ю.Ю. Коррелируют ли наукометрические показатели отечественных научных журналов, рассчитанные различными организациями // Информатизация образования и науки. – 2015. – № 1 (25). – С. 55-71.
42. Ястребова Е.В. Угрозы и риски для развития научной периодики в России // Пробелы в российском законодательстве. – 2014. – № 3. – С. 10-11.
43. Ястребова Е.В., Чистяков В.В. Об оценке эффективности научных журналов // Пробелы в российском законодательстве. – 2013. – № 5. – С. 9-10.
44. Anand Bihari, Manoj Kumar Pandia. Key Author Analysis in Research Professionals' Relationship Network Using Citation Indices and Centrality // Procedia Computer Science. Volume 57, 2015, Pages 606-613 (3rd International Conference on Recent Trends in Computing 2015 (ICRTC-2015)).

45. Balaban A. T. Positive and negative aspects of citation indices and journal impact factors // *Scientometrics*. – 2012. – V. 92. – №. 2. – pp. 241-247.

46. Bollen J, Van de Sompel H, Hagberg A, Chute R (2009) A Principal Component Analysis of 39 Scientific Impact Measures. *PLoS ONE* 4(6): e6022. doi: 10.1371/journal.pone.0006022.

47. Borja Gonzalez-Pereira, Vicente P. Guerrero-Boteb, Flix Moya-Ane nc A new approach to the metric of journals' scientific prestige: // *The SJR indicator Journal of Informetrics* V.4, Issue 3, July 2010, Pages 379-391.

48. Christoph Bartneck, Servaas Kokkelmans. Detecting h-index manipulation through self-citation analysis // *Scientometrics*. – 2011. – V. 87. – C. 85-98.

49. Henk F. Moed. Measuring contextual citation impact of scientific journals // *Journal of Informetrics* – V. 4, Issue 3, July 2010, PP. 265-277.

50. Mirka Saarela, Tommi Kärkkäinen, Tommi Lahtonen, Tuomo Rossi. Expert-based versus citation-based ranking of scholarly and scientific publication channels // *Journal of Informetrics* – Volume 10, Issue 3, August 2016, Pages 693-718.

**Yury Brumshteyn**

Astrakhan state university, Russia

## THE IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY DEVELOPMENT ON THE FEATURES OF THE USE OF REFERENCES IN THE RUSSIAN SCHOLARLY JOURNALS AND EVALUATION METHODS BASED ON THESE SCIENTOMETRIC INDICATORS

The aim of this work was in a comprehensive analysis of the issues associated with the use of links in publications; using the reference information for the solution of research problems in the case of journals and articles. As material for the study only Russian scholarly publications were used, mostly periodicals. Is it preferable to use the term “link” compared to the commonly used expression “citation”. Author highlights that the development of algorithms and software tools for identifying quotations in scientific papers and dissertations takes place in parallel with the improvement of the means of concealment of such loans. We analyzed the structure of scientific publications in Russia and concluded that its “not optimal” due to the presence of a large number of journals/anthologies with vague titles and topics of publications; the lack of a direct relationship between journals, scientific conferences, Councils for defense of theses; weak coordination of publications, even within the same region. Proposed single-level scheme of categorization of scientific publications and a two-level scheme for objects, which are (can be) references in the publications. These classifications can be used in the construction of accounting schemes “weight” to links within the systems of performance assessment of scientific publications and the individual authors. It is shown that the development of information technology greatly improves the accessibility for authors of scientific materials, their selective choice upon request. This potentially increases the number of links in publications to increase their degree of adequacy of the contents of the articles. Proposed some approaches to quantify the “connectivity” of individual articles and academic journals with scientific information space, based on the numbers, “incoming”, “outgoing” and “internal” references for scholarly publications. We analyzed some additional opportunities of assessing the quality of publications and their relevance, based on the analysis of quantities discoveries web pages with bibliographical information about the works; views of their texts in electronic form; downloads (downloads) of these texts; determining durations hits lyrics.

**Keywords:** citation, link, scientific publication, scientometric indicators, management indicators, connectivity array of publications, editorial policy, information security