

## **КОНЦЕПЦИЯ БИБЛИОМЕТРИЧЕСКОГО ИНФОРМАЦИОННОГО СЕРВИСА В БИБЛИОТЕКАХ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

*Пирожок Т. В. (ЦНБ УрО РАН)*

В настоящее время наукометрические (библиометрические) исследования с применением баз данных выполняются преимущественно в ведущих академических библиотеках и информационных центрах, обладающих доступом к соответствующим ресурсам: Федеральных государственных бюджетных учреждениях науки – Всероссийском институте научной и технической информации РАН (ВИНИТИ РАН), Библиотеке по естественным наукам РАН (БЕН РАН), Пушинском научном центре РАН (ПНЦ РАН), Библиотеке Российской академии наук (БАН), Государственной публичной научно-технической библиотеке Сибирского отделения РАН (ГПНТБ СО РАН), Центральной научной библиотеке Уральского отделения РАН (ЦНБ УрО РАН) и других. Рассмотрим библиометрические информационные сервисы, представленные на сайтах ГПНТБ СО РАН, БЕН РАН и ЦНБ УрО РАН.

В Сибирском отделении РАН (СО РАН) подсчет библиометрических показателей результативности научной активности осуществляют Научно-исследовательские учреждения (НИУ) самостоятельно. Методическое сопровождение полностью лежит на ГПНТБ СО РАН: подготовка инструктивно-методических материалов, проведение обучения, стажировок, консультаций и так далее. Такие формы информационного обеспечения сотрудники ГПНТБ СО РАН осуществляют не только для сотрудников СО РАН.

Для более рациональной организации работы по определению показателей результативности научной деятельности институтов СО РАН в ГПНТБ СО РАН в 2008 году создана специальная Межотдельская группа по определению индекса цитируемости (МГОИЦ). Она является структурой, которая функционирует в составе Справочно-библиографического отдела (СБО). В нее включены сотрудники из нескольких подразделений библиотеки. Задачами МГОИЦ являются:

- выявление и изучение источников для определения индекса цитируемости;
- методическая помощь сотрудникам библиотек и научным сотрудникам НИУ СО РАН в изучении и освоении ресурсной базы для определения индекса цитируемости отдельного ученого, коллектива, периодические издания;
- выполнение работ по определению индекса цитируемости для неакадемических читателей.

Особенно актуальной задача методического сопровождения библиометрических исследований стала с появлением зарубежных ресурсов, имеющих функцию определения индекса цитируемости: Web of Science, Scopus, и других. Для того чтобы выйти из сложившейся ситуации ГПНТБ СО РАН в 2008 году издала методические рекомендации «Определение индекса цитируемости» [13], которые содержат характеристики ресурсов; подробное описание технологии работы с библиометрическими базами данных; примеры результатов, которые получаются при обращении к этим источникам – все это дает возможность пользователю комфортно и рационально работать с ними и получать достоверные результаты.

В марте 2010 года из-за значительного увеличения запросов от иногородних пользователей создан и размещен на сайте информационный сервис «Определение индекса цитируемости» (<http://www.spsl.nsc.ru>) (рис. 1), в состав которого включен ряд разделов [11].

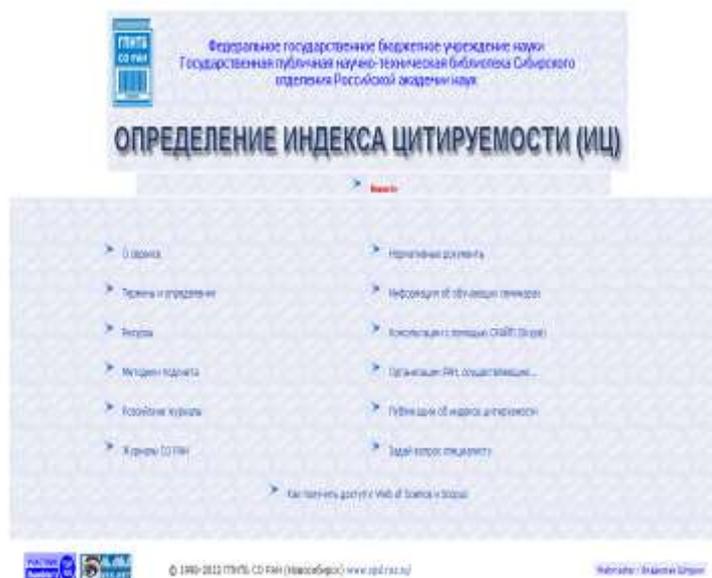


Рис. 1. Web-сайт информационного сервиса ГПНТБ СО РАН «Определение индекса цитируемости»

В разделе «Общая информация» даны сведения о сервисе, в разделе «Термины и определения» даны толкования основных используемых понятий: «индекс цитируемости», «импакт-фактор», «индекс Хирша». Раздел «Ресурсы» содержит характеристики наиболее авторитетных баз данных, располагающих возможностью определения индекса цитируемости (ИЦ). В разделе «Методики подсчёта» приводятся самостоятельно разработанные и адаптированные алгоритмы определения (подсчёта) библиометрических показателей оценки научной активности отдельных учёных, организаций, периодических изданий. Раздел «Публикации об индексе цитируемости» включает перечень отечественных и зарубежных публикаций специалистов, занимающихся этим вопросом. Нормативные материалы, подготовленные на федеральном и ведомственных уровнях, приведены в разделе «Нормативные документы». Раздел «Информация об обучающих семинарах» предназначен для желающих пройти обучение методикам определения ИЦ в ГПНТБ СО РАН. Указана программа семинаров, перечислены структурные подразделения библиотеки, которые обеспечивают их организацию и проведение. Новая форма решения проблем, возникающих в процессе определения ИЦ – это «Консультации с помощью СКАЙП (Skype)». Представлены также разделы «Организации РАН, которые осуществляют подсчёты ИЦ», «Передовой опыт» «Новостная строка», «Задай вопрос специалисту». Анализ динамики обращений к данному информационному сервису специалистами ГПНТБ СО РАН [14-16] свидетельствует о важности и необходимости создания подобных сервисов в других академических библиотеках и информационных центрах РАН.

В БЕН РАН [5] накоплен большой опыт проведения многоаспектных библиометрических исследований, в ходе которых получены значительные результаты, применяемые для:

- обеспечения внутренних технологических процессов научной библиотеки (комплектование и анализ фондов, справочно-библиографическое и информационное обслуживание, создание собственных информационных ресурсов);
- получения информационно-аналитических данных, которые рассматриваются как продукт, выходящий за рамки традиционных библиотечных услуг, предоставляемых библиотекой своим пользователям.

Второе направление библиометрических исследований в БЕН РАН связано с получением и предоставлением информационно-аналитических данных. Необходимо отметить, что спрос на получение таких данных с каждым годом увеличивается.

В Центральной библиотеке ПНЦ РАН (отдел БЕН РАН) сотрудники используют алгоритм определения общего ИЦ учёного с учётом всех опубликованных работ, предоставленных автором. Это позволяет исключить потери информации, возникающие из-за различий в транслитерации фамилий и названий организаций, в случаях цитируемости публикаций, выполненных в соавторстве, когда искомый автор не является первым. В своих работах специалисты БЕН РАН акцентируют внимание на необходимости правильной интерпретации индекса цитирования как одного из элементов характеристики научного труда и (или) степени интегрированности авторов в мировое научное сообщество [3].

В 2006 году в связи с Приказом Министерства образования и науки, Министерства здравоохранения и социального развития и Российской академии наук [10] был введен «Показатель результативности научной деятельности», согласно которому при начислении баллов за публикациями в рецензируемых периодических изданиях необходимо использовать импакт-фактор научных журналов.

Президиум Высшей аттестационной комиссии (ВАК) в своем Решении от 7 марта 2008 года № 9/11 ввел систему формальных требований (критериев) для отбора изданий при включении в «Перечень ВАК» [9]. В частности, журнал должен быть в обязательном порядке представлен в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ). Министерству образования и науки было поручено разработать и утвердить в IV квартале 2008 года типовую методику оценки результативности научных организаций Российской Федерации, которая предусматривает (в том числе) и оценку публикационной активности.

В связи с этим сотрудниками Центральной библиотеки ПНЦ РАН (отдел БЕН РАН) в 2006 году была разработана концепция комплексной системы оценки научной деятельности, для определения рейтингов публикаций внутри научно-исследовательских институтов (НИИ), а также для оценки качества научной деятельности Институтов в целом по такому критерию как индекс цитируемости, учитывающим специфику цитирования различных научных направлений. Для объективного сравнения публикаций разной тематической направленности между собой Ю. В. Мохначевой разработана методика определения значимости публикаций по данному критерию с помощью ввода коэффициента нормирования N [4; 6- 8]. Предлагается проводить расчет нормировочного коэффициента для конкретной публикации с учётом ее тематической принадлежности, года издания и среднего уровня цитируемости в данной области знаний (на основе ресурса Essential Science Indicators компания Thomson Reuters).

С 2009 года на сайте Центральной библиотеки Пущинского научного центра РАН (отдел БЕН РАН) (<http://cbp.itcb.psn.ru/>) (рис. 2) представлены результаты библиометрического анализа публикаций всех НИИ ПНЦ РАН, входящих в сектор физико-химической биологии Отделения общей биологии РАН [1].



Рис. 2. Web-сайт ЦБ ПНЦ РАН (отдел БЕН РАН) «Библиометрический анализ публикаций учёных НИИ ПНЦ РАН»

Информация, представленная на отдельных web-страницах для каждого НИИ, включает в себя ряд ссылок: на базу данных трудов сотрудников данного Института; на страницу с результатами библиометрического анализа публикаций этого НИИ (рис. 3); на перечень наиболее рейтинговых статей сотрудников Института (рис. 4); на пояснительную записку по алгоритму определения рейтинга публикаций [7].



Рис. 3. Web-страница по библиометрическому анализу публикаций Института белка ПНЦ РАН

Перечень публикаций ИБ РАН за 2001 - окт. 2011 гг. с мировым (в кавычках) уровнем цитируемости\*)

\*) Уровень цитируемости представлен здесь в виде коэффициента, который рассчитывается как отношение цитируемости публикации к среднему уровню цитируемости публикаций в среднем по показателям (на основании данных БД "Essential Science Indicators" Thomson Reuters | BioStudies - Average citation rates table) по соответствующему научному направлению и академическому году

№ п/п	Рейтинг публикации в области науки по ИНИИ за последний год	Авторы	Название публикации	Издание	Цитируемость	Коэффициент уровня цитируемости	Год	Том	Выпуск	Страница нач.	Страница оконч.
1	1	Novak, I, Kirkin, V, McEwan, DG, Zhang, J, Wild, P, Rozhnova, A, Rogov, V, Lohr, F, Popov, D, Schekman, A, Richter, AS, Terent, J, Dotsch, V, Ney, PA, Ditzel, L	Nix is a selective autophagy receptor for mitochondrial clearance	EMBO REPORTS	71	39,7	2010	11	1	45	51
2	2	Wild, P, Farhan, H, McEwan, DG, Wagner, S, Rogov, VV, Brady, NR, Richter, B, Korac, J, Wadmann, O, Choudhury, C, Dotsch, V, Busman, D, Ditzel, L	Phosphorylation of the Autophagy Receptor Optineurin Restricts Salmonella Growth	SCIENCE	4	17,4	2011	333	6039	228	233
3	3	Guskov, A, Gabdullhalov, A, Bremer, M, Glocker, G, Hellwig, J, Kern, J, Frank, J, Muth, F, Saenger, W, Zandi, A	Recent Progress in the Crystallographic Studies of Photosystem II	CHEMOPHYSICHEM	17	10,4	2010	11	6	1160	1171
4	4	Koval, A, Katanava, VL	Wash's stimulation effects G-protein-coupled receptor properties of mammalian Frizzled proteins	BIOCHEMICAL JOURNAL	2	8,7	2011	433	Part 3	435	440
5	4	Ronda, I, Buzhalina, NP, Maslova, EA, Restovich, SV, Cheklov, VO, Nikitin, AD, Doudnikova, TV, Mozurkii, A	Exploring methionine gamma-lyase structure-function relationship via microspectrofluorometry and X-ray crystallography	БИОХИМИКА И БИОФИЗИКА АКТИВНЫХ ПРОТЕОМОВ	2	8,7	2011	1814	6	834	842
6	5	Evdakimova, V, Tognon, C, Ng, T, Reznarov, P, Michyk, N, Park, D, Sorokin, A, Ovchinnikov, LP, Davison, E, Treche, T, Sorensen, PHB	Translational Activation of Snail1 and Other Developmentally Regulated Transcription Factors by YB-1 Promotes an Epithelial-Mesenchymal Transition	CANCER CELL	38	8,6	2009	15	5	402	415
7	6	Spirizal, M, Vasilenko, KS	Compilation of rRNA sequences and sequences of rRNA genes	NUCLEIC ACIDS RESEARCH	158	7,9	2005	33		D139	D140
8	7	Isanov, PA, Chudanova, EM, Naderzhina, ES	Disruption of microtubules inhibits cytoplasmic ribonucleoprotein stress granule formation	EXPERIMENTAL CELL RESEARCH	34	7,7	2003	290	2	227	233
9	8	Krieger, E, Darlen, T, Naburs, SB, Finkelshtin, A, Vitend, G	Making optimal use of empirical energy functions: Force-field parameterization in crystal space	PROTEIN STRUCTURE FUNCTION AND BIOINFORMATICS	130	5,5	2004	47	4	678	683
10	8	Trakov, DN, Gubarzinsky, SO, Alm, E, Photos, KW, Baker, D, Finkelshtin, AV	Contact order revisited: Influence of protein size on the folding rate	PROTEIN SCIENCE	145	5,5	2003	12	9	2057	2062

Рис. 4. Web-страница, содержащая сведения о наиболее рейтинговых публикациях Института белка ПНЦ РАН

Опыт крупнейших академических библиотек РАН стал основой для создания Центральной научной библиотекой УрО РАН собственного библиометрического сервиса. В 2012 году на сайте Центральной научной библиотеки УрО РАН размещен информационный ресурс «Библиометрия» (<http://cnb.uran.ru/bibliometrija/>) (рис. 5), [2].



Рис. 5. Web-сайт информационного ресурса «Библиометрия» ЦНБ УрО РАН

В разделе «История библиометрии» описана история становления и развития, структура и методы науковедения как «науки о науке», рассмотрено соотношение понятий наукометрия и библиометрия в структуре науковедения. Также представлена история создания «Указателя цитированной литературы» Science Citation Index (SCI). В разделе «Термины и определения» даны толкования основных используемых понятий: «индекс цитируемости», «импакт-фактор», «индекс Хирша». Нормативные материалы, подготовленные на федеральном и ведомственных уровнях, приведены в разделе «Нормативные документы». Раздел «Ресурсы» содержит характеристики мировых, национальных и специализированных библиометрических баз данных. В разделе «Методики подсчёта» описаны самостоятельно разработанные и адаптированные алгоритмы определения (подсчёта) библиометрических показателей оценки научной активности отдельных учёных, организаций, периодических изданий, представленные на сайте ГПНТБ СО РАН.

В 2010 году на сайте ЦНБ УрО РАН представлена «Система Импакт» (рис. 6), реализованная в виде базы данных и web-интерфейса к ней. «Система Импакт» предназначена для хранения и быстрого поиска данных по импакт-фактору научных

журналов по оценкам Web of Science. Основное поле страницы занимает стандартная таблица, представляющая данные об импакт-факторе журналов за указанный год и за пять лет.

Импакт-фактор

Категория:

Группа:

Найдено 20555 записей, Показывать по 25 записей

Название	Год	Импакт-Фактор	Импакт-Фактор за 5 лет	Поддержка
AOB-G J OPER RES	2011	0.323	0.000	
AOBHN J	2011	0.809	0.000	
AAPS BULL	2011	1.831	2.380	
AAPS J	2011	5.006	5.705	
AAPS PHARMSCITECH	2011	1.452	1.925	
AATCC REV	2011	0.199	0.317	
ABDOM IMAGING	2011	1.728	1.888	
ABN MATH SEM HAMBURG	2011	0.222	0.256	
ABSTR APPL ANAL	2011	1.318	1.202	
ACAD EMERG MED	2011	1.661	2.474	
ACAD MED	2011	3.824	3.076	
ACAD PEDIATR	2011	2.398	2.398	
ACAD RADIOJ	2011	1.480	1.937	
ACCOUNT RES	2011	0.618	0.000	
ACCOUNTS CHEM RES	2011	21.640	22.807	
ACCREDIT QUAL ASSUR	2011	1.036	0.781	
ACI MATER J	2011	0.003	1.293	
ACI STRUCT J	2011	0.067	1.169	
ACM COMPUT SURV	2011	4.529	9.169	
ACM J EMERG TECH COM	2011	0.414	0.000	
ACM SIGPLAN NOTICES	2011	0.090	0.128	

Рис. 6. Web-страница ресурса «Система Импакт»

Сверху страницы расположены поля выбора «Категория: » и «Группа: », позволяющие осуществить быстрый отбор по позициям. В каждую категорию входит одна или несколько групп, в каждую группу – данные о нескольких журналах. Если журнал относится к нескольким категориям или группам, то он отражается в таблице только один раз. В базе представлены данные за 2008-2011 гг. Ресурс оказался востребован научными сотрудниками УрО РАН для заполнения различных отчетных форм и позволяет быстро найти необходимые данные.

Раздел «Журналы Уральского отделения РАН» включает информацию о журналах УрО РАН, представленных в базах данных (БД) Web of Science и РИНЦ:

Web of Science

- Журналы УрО РАН, представленные в БД Journal Citation Reports за 2007-2011 гг.
- Журналы УрО РАН, представленные в БД Российский индекс научного цитирования за 2009-2011 годы

В разделе «Библиография» отражены публикации российских и зарубежных авторов, занимающихся вопросами наукометрии, библиометрии, анализом публикационной активности. Отдельно выделен подраздел «Персоналии», содержащий библиографию ведущих отечественных ученых, таких как: Ефременкова В. М., Зибарева И. В., Каленов Н. Е., Лаврик О. Л., Маркусова В. А., Маршакова-Шайкевич И. В., Мохначева Ю. В., Ремизова Т. В., Свирюкова В. Г., Трескова П. П., Харьбина Т. Н и другие.

В разделе «Конференции» даны ссылки на ряд международных (International Conference on Webometrics, Infometrics and Scientometrics (WIS), International Conference on Scientometrics and Infometrics, International Conference on Science and Technology Indicators (STI), European Summer School for Scientometrics) и российских (Международная конференция «Science Online», Научно-практическая конференция «Научный журнал в России», Научно-практический семинар «Информационное обеспечение науки: новые технологии») конференций.

С 2010 г. в ЦНБ УрО РАН действует «Информационная школа ученого» для аспирантов и научных сотрудников УрО РАН. На занятиях рассматриваются практические вопросы работы с базами данных, ресурсами удаленного доступа, определения индекса цитируемости в БД Web of Science и РИНЦ и импакт-фактор журналов в БД Essential Science Indicators [12].

Раздел «Организации РАН, осуществляющие библиометрические исследования» включает краткие сведения о Библиотеках РАН: БАН, БЕН РАН, ПНЦ РАН, ГПНТБ СО

РАН, ЦНБ УрО РАН и институтах РАН: ВИНТИ РАН, Институт философии РАН (ИФ РАН) и других.

В заключение, хотелось отметить, что благодаря внедрению новых информационных технологий в работу академических библиотек и информационных центров, они могут не ограничиваться только информационным обеспечением научной деятельности ученых. Библиотеки и информационные центры РАН способны брать на себя функции сбора статистического материала из доступных баз данных для дальнейшего наукометрического анализа информационных потоков по различным параметрам. Именно прямой доступ к библиографическим ресурсам – Web of Science, Scopus, Chemical Abstracts, РИНЦ и другим позволили развивать самую актуальную на сегодня форму информационного обслуживания – определения цитируемости.

На протяжении последних лет академические библиотеки и информационные центры РАН активно занимаются поисками оптимальных критериев оценки результативности научной деятельности, результаты которых отражены в многочисленных публикациях, а также в создании библиометрических информационных сервисов. На сегодняшний день на сайтах трех библиотек РАН: ГПНТБ СО РАН, БЕН РАН, ПНЦ РАН и ЦНБ УрО РАН созданы такие библиометрические сервисы. Надеемся, что в дальнейшем количество таких сервисов будет увеличиваться.

#### *Литература*

1. *Библиометрический анализ публикаций учёных НИИ ПНЦ РАН. – Режим доступа: <http://cbp.iteb.psn.ru> (дата обращения: 01.11.2012).*
2. *«Библиометрия»: информационный ресурс ЦНБ УрО РАН. – Режим доступа: <http://cnb.uran.ru/bibliometrija/> (дата обращения: 01.11.2012).*
3. *Васильчиков В. В. Использование индекса научного цитирования в качестве характеристики научного труда / В. В. Васильчиков, А. В. Глушановский, Н. А. Слащева // Информационные ресурсы России. – 2003. – № 3. – С. 13–14.*
4. *Взгляд на научную деятельность НИИ Пуццинского научного центра РАН через призму библиометрических исследований / Ю. В. Мохначева, Т. Н. Харыбина, И. А. Митрошин [и др.] // Информационное обеспечение науки. Новые технологии : сб. науч. тр. / под ред. Н. Е. Каленова. – М. : Научный Мир, 2009. – С. 285–292.*
5. *Каленов Н. Е. Методы информатики в деятельности библиотеки по естественным наукам: немного истории / Н. Е. Каленов // Вклад информационно-библиотечной системы РАН в развитие отечественного библиотековедения, информатики и книговедения: юбилей. науч. сб., посвящ. 100-летию Информ.-библ. совета Рос. акад. наук / СО РАН, ГПНТБ. – Новосибирск, 2011. – С. 74–90.*
6. *Мохначева Ю. В. Методика определения значимости научных публикаций / Ю. В. Мохначева, Т. Н. Харыбина // Библиосфера. – 2008. – № 3. – С. 23–33.*
7. *Мохначева Ю. В. Обеспечение учёных библиометрической информацией в Центральной библиотеке Пуццинского научного центра РАН (отдел БЕН РАН) / Ю. В. Мохначева, Т. Н. Харыбина // Новые технологии в информационно-библиотечном обеспечении научных исследований : сб. науч. тр. / Рос. акад. наук, Урал. отд.-ние, Центр. науч. б-ка ; [отв. ред. П. П. Трескова ; сост. О. А. Оганова]. – Екатеринбург, 2010. – С. 218–225.*
8. *Мохначева Ю. В. Определение уровня значимости научных публикаций / Ю. В. Мохначева // Наука, образование, инновации: 1-я Всерос. конф. : тезисы конф. – 2008. – М., 2008. – С. 276–278.*
9. *О формировании Перечня ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты*

диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук: информационное сообщение ВАК Минобрнауки РФ от 29.06.2009. – Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/ru/list/infletter-29-06-2009> (дата обращения: 01.11.2012).

10. Об утверждении видов, порядка и условий применения стимулирующих выплат, обеспечивающих повышение результативности деятельности научных работников и руководителей научных учреждений и научных работников научных центров Российской академии наук: приказ Минобрнауки РФ № 273, Минздравсоцразвития РФ № 745, РАН № 68 от 03.11.2006 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2007. – № 2. – С. 60–65.

11. «Определение индекса цитируемости»: информационный сервис ГПНТБ СО РАН. – Режим доступа: <http://www.spsl.nsc.ru> (дата обращения: 01.11.2012).

12. Отчет о научной и научно-организационной деятельности Центральной научной библиотеки УрО РАН за 2010 год / ЦНБ УрО РАН. – Екатеринбург, 2010. – 112 с.

13. Свирюкова В. Г. Определение индекса цитируемости : метод. рекомендации / В. Г. Свирюкова, Т. В. Ремизова ; ГПНБ СО РАН. – Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2008. – 78 с.

14. Свирюкова В. Г. Определение индекса цитируемости: ресурсная база и методики / В. Г. Свирюкова, Т. В. Ремизова // ERGO... Проблемы методологии междисциплинарных исследований и комплексного обеспечения научно-исследовательской деятельности: сб. науч. тр. / ЦНБ УрО РАН ; отв. ред. П. П. Трескова. – Екатеринбург, 2011. – Вып. 5. – С. 89–101.

15. Свирюкова В. Г. Организация библиометрических исследований результатов научной деятельности в Сибирском отделении РАН / В. Г. Свирюкова // Вклад информационно-библиотечной системы РАН в развитие отечественного библиотековедения, информатики и книговедения: юбилей. науч. сб., посвящ. 100-летию Информационно-библиотечного совета Рос. акад. наук / СО РАН, ГПНТБ. – Новосибирск, 2011. – С. 270–280.

16. Свирюкова В. Г. Состояние ресурсной и методической базы для подсчета библиометрических показателей научной активности: проблемы и пути возможных решений или кто, если не мы? / В. Г. Свирюкова // Новые технологии в информационно-библиотечном обеспечении научных исследований : сб. науч. тр. / ЦНБ УрО РАН ; отв. ред. П. П. Трескова ; сост. О. А. Оганова. – Екатеринбург, 2010. – С. 174–180.