

УДК 378.2:655:001.8
ББК 78.606+72.471.3

АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ И ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

© С. Г. Смолина, 2013

*Южно-Уральский государственный университет
45408, г. Челябинск, пр. Ленина, 76*

На основе баз данных (БД) «Web of Science» (WoS) и «Scopus» проведен анализ публикационной активности научных сотрудников Южно-Уральского государственного университета (ЮУрГУ), показаны тенденции и хронология ее развития. Определена тематика научных публикаций, перечень журналов с наибольшим количеством статей сотрудников ЮУрГУ, показана связь публикаций с приоритетными направлениями развития национального исследовательского университета.

Ключевые слова: наукометрический анализ, показатели публикационной активности.

Using Web of Science and Scopus the analysis of publication activity of research workers affiliated to South-Urals State University is made. Its tendencies and per year development are shown. The theme directions of scientific publications, journals list with the largest number of articles on the university researches are determined. Their connection with the prime directions of the national research university development is shown.

Key words: scientometrics, indexes of publication activity.

Национальный исследовательский университет – реальное воплощение нового подхода к качественной модернизации сектора науки и образования. На сегодняшний день категория НИУ установлена для 29 вузов России. В 2010 г. статус НИУ присвоен Южно-Уральскому государственному университету (ЮУрГУ). Для реализации определенных новым статусом задач разработана Программа развития национального исследовательского университета на 2010–2019 гг. (далее – Программа).

Программа определяет пять приоритетных направлений развития университета:

1. Энергосбережение в социальной сфере.
2. Рациональное использование ресурсов и энергии в металлургии.
3. Энерго- и ресурсоэффективные технологии в дизелестроении для бронетанковой техники и инженерных машин.
4. Ресурсоэффективные технологии создания и эксплуатации комплексов морских баллистических ракет.
5. Суперкомпьютерные и грид-технологии для решения проблем энерго- и ресурсосбережения.

Мероприятия Программы сгруппированы в пять блоков:

1. Совершенствование материальной базы университета.

2. Открытие новых образовательных программ.
 3. Повышение квалификации профессорско-преподавательского состава.
 4. Совершенствование структуры управления университетом.
 5. Развитие информационных ресурсов.
- Каждый блок содержит комплекс согласованных, взаимоувязанных действий, направленных на решение соответствующих задач (рис. 1).

Организация мониторинга публикационной активности сотрудников ЮУрГУ проводится в рамках развития информационных ресурсов (блок 5), поэтому основными целями и задачами являются:

- создание системы доступа к ведущим мировым электронным ресурсам и модернизация библиотечного фонда;
- разработка собственных электронных ресурсов (энциклопедии, каталоги, учебники, методические пособия и иные БД);
- создание и поддержка двуязычного интернет-портала для международного освещения деятельности университета, в том числе сайта Научной библиотеки;
- мониторинг показателей оценки и эффективности реализации Программы развития НИУ.

Министерством образования и науки Российской Федерации разработана система показателей для оценки эффективности реализации Программы развития НИУ. Одним из важнейших показателей

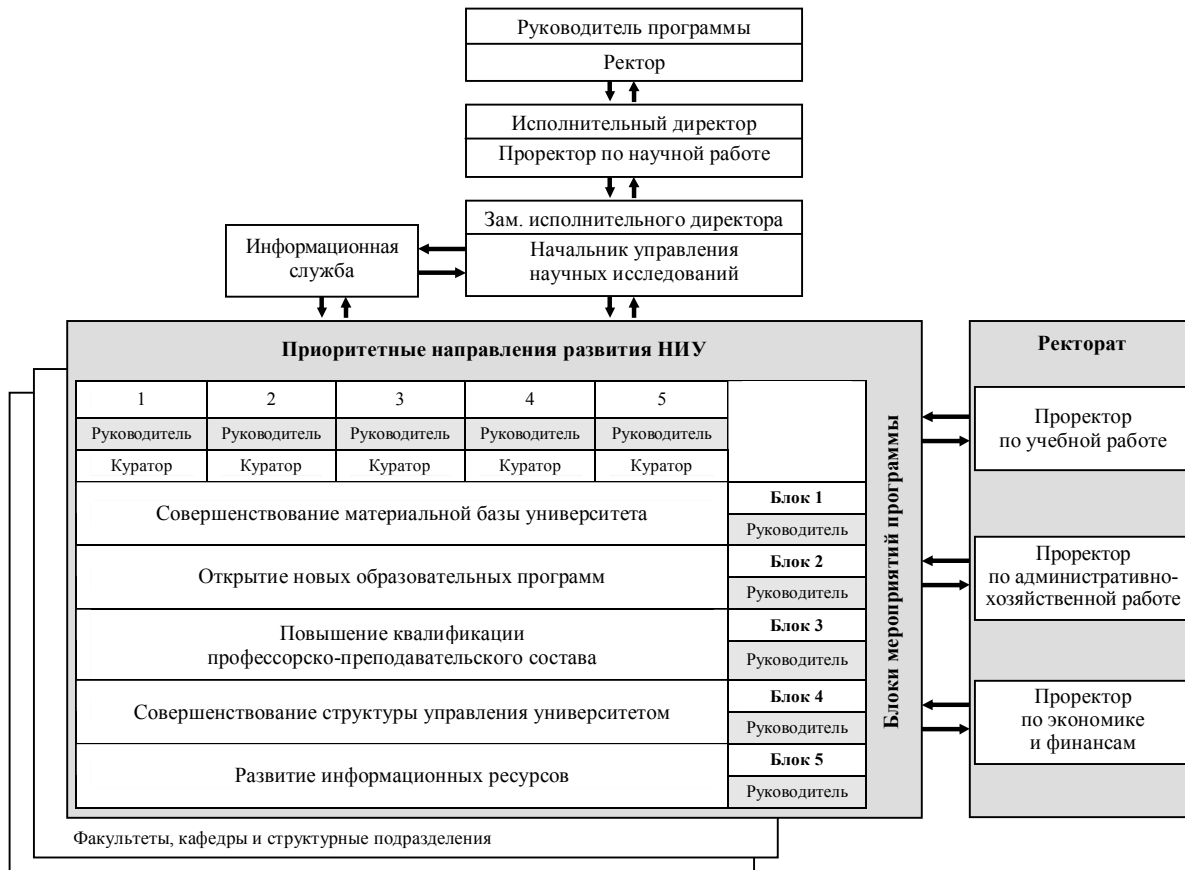


Рис. 1. Структура управления реализацией Программы развития НИУ

является количество статей в научной периодике, индексируемой БД WoS (рис. 2). В связи с этим руководство университета стало уделять повышенное внимание публикационной активности научных работников ЮУрГУ. Для оценки текущего состояния проведен библиометрический анализ на массиве документов, включенных в БД WoS и «Scopus».

Распределение публикаций по определенным параметрам – один из способов оценки эффективности научных исследований [1, с. 34].

Нас интересовали следующие аспекты информационного потока публикаций:

- динамика потока публикаций,
- тематическая направленность,
- распределение публикаций по типам документов (научная статья, материалы конференций и т. д.),
- импакт-фактор журналов, в которых печатаются наши ученые и наиболее авторитетные статьи,

Показатели оценки эффективности реализации программы развития национального исследовательского университета					
0					
№	Наименование показателя	Ед. изм.	Квартал (факт)	Плановое значение в отчетном году	Процент выполнения (от годового)
1	2	3	4	5	6
2	Показатели результативности научно-инновационной деятельности				
Ц2.1	Количество статей по приоритетным направлениям развития национального исследовательского университета в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями ("Web of Science", "Scopus", Российский индекс цитирования), в расчете на одного НПП	ед.			

Рис. 2. Форма оценки эффективности реализации Программы развития НИУ [2]

- характер международного сотрудничества (соавторство).

По состоянию на 30.05.2011 г. в БД «Scopus» выявлено 563, а в БД WoS – 1372 публикации, которые аналитические системы данных баз относят к ЮУрГУ. При подсчете мы старались учесть важное для нашего университета обстоятельство – неоднократное изменение его названия. Кроме того, следовало принять во внимание и тот факт, что авторы используют различное написание названия университета на английском языке. Указанные выше цифры получены с учетом этих факторов.

Тем не менее анализ алгоритмов, используемых в БД «Scopus» и WoS, показал, что и эти цифры отражают не все публикации сотрудников ЮУрГУ, проиндексированные в указанных базах. Поясним сказанное следующим примером: в ЮУрГУ функционирует совместная с Институтом электрофизики Уральского отделения Российской академии наук лаборатория нелинейной оптики. Часть сотрудников университета работают в ней по совместительству, и, как мы выяснили, во многих публикациях они не указывали ЮУрГУ как место работы авторов статьи.

Так, статья Ю. В. Микляева, преподавателя кафедры оптики и спектроскопии физического факультета, написанная им в соавторстве с учеными из Германии в 2003 г., процитирована 160 раз (рис. 3).

В качестве места работы автора не был указан ЮУрГУ, в результате данная статья не учитывалась при оценке публикационной активности ЮУрГУ. И таких статей немало.

Анализ публикационной активности сотрудников ЮУрГУ на основе БД WoS и «Scopus»

Публикации сотрудников ЮУрГУ в зарубежных журналах появились в 1970-х гг. Для анализа взяты последние 10 лет (рис. 4).

Отметим, что с 2005 г. количество публикаций стабильно растет. За последние два года в «Scopus» отражено больше статей, чем в WoS. Это объясняется тем, что в БД «Scopus» учтено больше российских журналов.

Основную часть опубликованных документов в БД «Scopus» и WoS составляют научные статьи в ведущих научных журналах – 84 и 80% соответственно (рис. 5).

Three-dimensional face-centered-cubic photonic crystal templates by laser holography: fabrication, optical characterization, and band-structure calculations

Author(s): Miklyaev YV, Meisel DC, Blanco A, von Freymann G, Busch K, Koch W, Enkrich C, Deubel M, Wegener M

Source: APPLIED PHYSICS LETTERS Volume: 82 Issue: 8 Pages: 1284-1286 Published: FEB 24 2003

Times Cited: 160 References: 16 Citation Map

Abstract: We fabricate three-dimensional photoresist templates by means of laser holography. In particular, fcc structures are achieved by placing a specially designed "prism" onto the photoresist surface. This solves the problem of previous work, in which the refraction at the air-photoresist interface made it impossible to obtain the required angles of the light wave vectors inside the photoresist. The photoresist templates are characterized by scanning electron microscopy as well as by optical transmission spectroscopy, which agree well with numerical band-structure calculations. (C) 2003 American Institute of Physics.

Document Type: Article

Language: English

KeyWords Plus: GAP

Reprint Address: Miklyaev, YV (reprint author), Helmholtz Gemeinschaft, Forschungszentrum Karlsruhe, Inst Nanotechnol, D-76021 Karlsruhe, Germany

Addresses:

1. Helmholtz Gemeinschaft, Forschungszentrum Karlsruhe, Inst Nanotechnol, D-76021 Karlsruhe, Germany
2. Univ Karlsruhe, Inst Theorie Kondensierten Mat, D-76128 Karlsruhe, Germany
3. Univ Karlsruhe, Inst Angew Phys, D-76128 Karlsruhe, Germany

Cited by: 160

This article has been cited 160 times (from Web of Science).

Dey T Polymeric Nanocomposites as Photonic Sensors PHOTONICS NORTH 2010 7750 - 2010

Yin LL, Chen YC, Gelb J, et al. High-resolution 3D imaging of polymerized photonic crystals by lab-based x-ray nanotomography with 50nm resolution DEVELOPMENTS IN X-RAY TOMOGRAPHY VII 7804 - 2010

Hsieh ML, Lin SY Compact holographic lithography system for photonic-crystal structure JOURNAL OF VACUUM SCIENCE & TECHNOLOGY B 29 1 JAN 2011

[view all 160 citing articles]

Create Citation Alert

Рис. 3. Описание статьи Ю. В. Микляева, процитированной 160 раз (данные WoS)

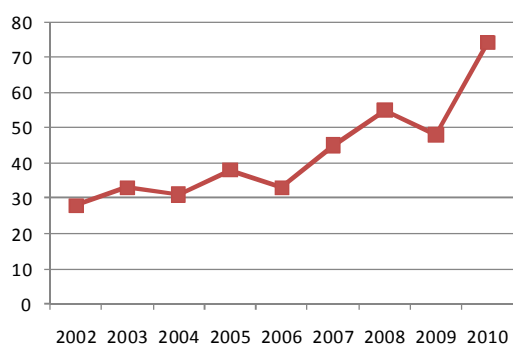
Несомненный интерес представляет распределение статей по предметным областям знаний, опубликованных сотрудниками ЮУрГУ. У российских исследователей наиболее высока публикационная активность в области физики и астрономии [4–6].

Что касается ученых ЮУрГУ, больше всего публикаций они имеют в области физики, материаловедения, металлургии, химии. Это связано с тем, что физико-металлургический факультет –

один из старейших в университете, на этом факультете работают уже сложившиеся научные школы. Преподаватели Южно-Уральского государственного университета вели и продолжают вести исследования совместно с крупнейшими предприятиями металлургической отрасли региона. И как результат – преобладающее количество публикаций по данной тематике (табл. 1).

Одна из важнейших характеристик общего уровня развития науки в стране – количество научных

Количество публикаций



Количество публикаций

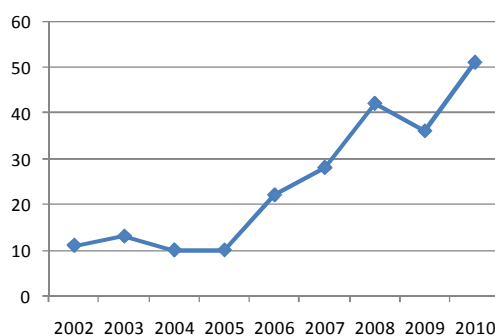


Рис. 4. Динамика публикационной активности научных сотрудников ЮУрГУ за 2002–2010 гг. по БД «Scopus» (а) и WoS (б)

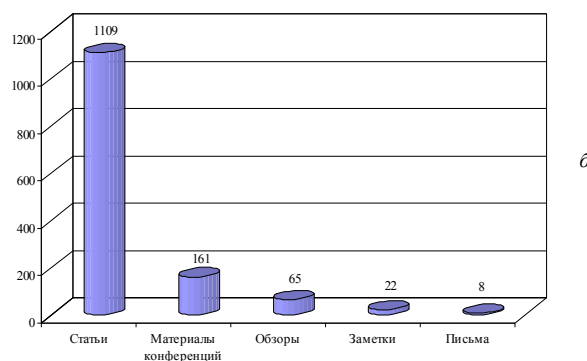
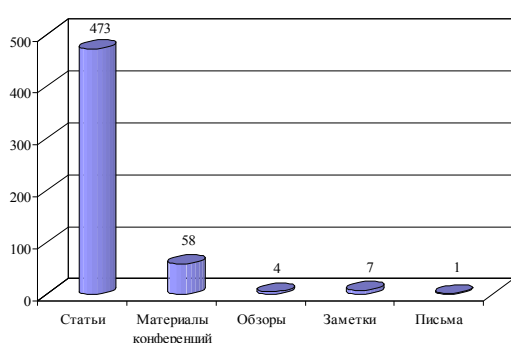


Рис. 5. Типы публикаций ЮУрГУ по БД «Scopus» (а) и WoS (б)

статей, опубликованных в наиболее авторитетных журналах [3, 7]. Это связано с тем, что уровень опубликованных работ оценивают в соответствии со значимостью журнала. Чтобы проанализировать публикации ЮУрГУ с этой точки зрения, по БД WoS составлена выборка научных журналов, в которых чаще всего печатаются наши ученые (табл. 2).

Согласно данным за 1992–2010 гг., ученые ЮУрГУ проводили совместные исследования со специалистами из 65 стран. Мы выделили группу из 12 стран – зарубежных партнеров, на долю которых приходится наибольшее число публикаций (рис. 6). Количественное соотношение совместных публикаций позволяет говорить о росте активности в сотрудничестве с такими странами, как США, Украина, Франция, Великобритания, Германия, Китай и Япония.

Также была рассмотрена динамика цитируемости ученых ЮУрГУ по БД WoS (рис. 7). Из представленной диаграммы видно, что с 2000 г. наблюдается стабильный рост данного показателя.

Проведенный анализ позволил оценить количественные параметры публикационной активности Южно-Уральского государственного университета и сделать следующие выводы:

1. В 2002–2010 гг. наблюдалась положительная динамика роста числа публикаций научных сотрудников ЮУрГУ.

2. В 2010 г. заметно возросла публикационная активность авторов университета. Одной из причин мы считаем начало реализации Программы НИУ. Другой немаловажный фактор – повышение информированности сотрудников о способах оценки результативности их труда, чему способствуют мероприятия по формированию информационной культуры, проводимые библиотекой.

3. Большая часть публикаций относится к исследованиям в области физики, материаловедения, металлургии, химии. Это связано с традиционно сильными направлениями научных исследований в университете. В Программе НИУ обозначены приоритетные направления и в других областях науки, и мы ожидаем, что тематическая направленность публикаций будет расширяться.

4. Для полноты оценки публикационной активности ЮУрГУ необходимо использовать методику, предложенную сотрудниками ГПНТБ СО РАН [8, 9], в которой предусмотрен анализ по выборкам публикаций из БД «Scopus» и WoS, выполненных как по организации в целом, так и по персоналиям отдельных ученых.

Тематика публикаций, выявленных по БД WoS и «Scopus»

№	Тематическое направление	Количество публикаций
WoS		
1	Физика	324
2	Металлургия и технология металлургии	280
3	Химия	229
4	Материаловедение	186
5	Математика	114
6	Инженерные (технические) науки	99
7	Оптика	60
8	Приборостроение и измерительная техника	54
«Scopus»		
1	Материаловедение	200
2	Физика и астрономия	132
3	Инженерные (технические) науки	113
4	Математика	70
5	Химия	51
6	Химические технологии	28
7	Компьютерные науки	21
8	Энергетика	17

Таблица 2

Научные журналы, опубликовавшие наибольшее количество статей ученых ЮУрГУ, выявленных по БД WoS

№	Название журнала	Страна издания	Количество публикаций	Импакт-фактор
1	Fizika metallov i metallovedenie	Россия	110	–
2	Physics of metals and metallography	Россия	40	0,465
3	Optics Communications	Голландия	37	1,517
4	Physical Review A	США	32	2,861
5	Proceedings of the society of photo-optical instrumentation engineers	США	31	Не указан
6	Physical Review Letters	США	30	7,621
7	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	Великобритания	28	4,879
8	Optics Letters	США	28	3,316
9	Steel in the USSR	Россия	28	Не указан
10	Journal of the optical society of America B-Optical physics	США	26	2,095
11	Earth, Moon, and Planets	Голландия	19	0,616
12	Journal of optics a pure and applied optics	Великобритания	17	1,742
13	Journal of Chemical Physics	США	16	0,503

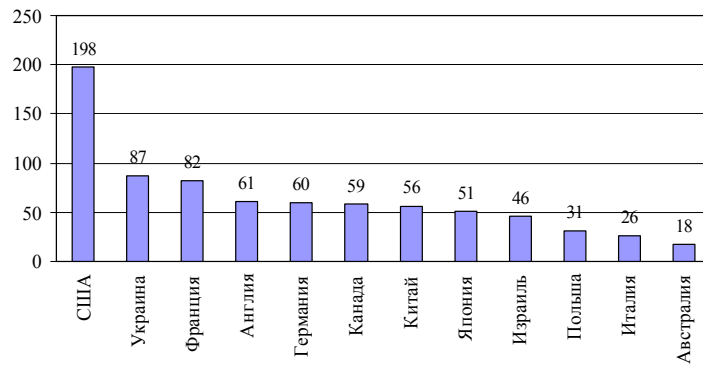


Рис. 6. Научное сотрудничество ученых ЮУрГУ с зарубежными партнерами (по БД WoS)

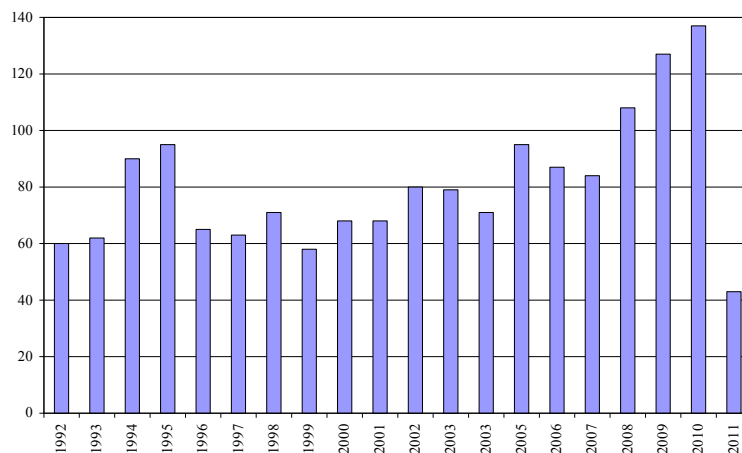


Рис. 7. Динамика цитируемости ученых ЮУрГУ в 1992–2011 гг. по БД WoS

Литература

1. Хасенова С. К. Материалы базы данных «National Citation Reports» – основа для оценки научной деятельности ученых Казахстана // Информ. ресурсы России. – 2010. – № 2. – С. 33–37.
2. О перечне показателей, критериях и периодичности оценки эффективности реализации программ развития университетов, в отношении которых установлена категория «национальный исследовательский университет»: Приказ № 276 Минобрнауки РФ от 29.07.2009. – URL: <http://www.rg.ru/2011/10/21/univerdok.html> (дата обращения: 02.11.2012).
3. Мохначева Ю. В., Харыбина Т. Н. Совместная научная деятельность российских и белорусских ученых: текущее состояние и тенденции развития // Библиосфера. – 2011. – № 1. – С. 53–57.
4. Трескова П. П. Наука в информационном измерении: анализ публикационной активности ученых с использованием баз данных «Web of Science» и «SCOPUS» // Информационное обеспечение науки. Новые технологии : сб. тр. конференций. – 2009. – URL: http://www.benran.ru/SEMINAR/SEM/Sb_09/doc_253.html (дата обращения: 01.11.2012).
5. Перегородова Н. В. Библиометрические исследования информационных потоков по комплексным и междотраслевым проблемам в гуманитарных отраслях научного знания (опыт ГПНТБ СО РАН) // Библиосфера. – 2010. – № 4. – С. 69–73.
6. Маршакова-Шайкевич И. В. Тематический спектр исследовательской активности России: библиометрический анализ // Вестн. Рос. акад. наук. – 2007. – Т. 77, № 9. – С. 811–818.
7. Березкина Н., Хренова Г. Анализ публикационной активности ученых Беларуси с использованием баз данных «Web of Science» // Информ. ресурсы России. – 2008. – № 4. – С. 18–21.
8. Свирюкова В. Г. Определение индекса цитируемости : метод. рекомендации. – Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 2008. – 78 с.
9. Определение индекса цитируемости / Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния Рос. акад. наук. – URL: http://www.spsl.nsc.ru/win/isitr/str_0h.html (дата обращения: 01.11.2012).

Материал поступил в редакцию 09.11.2012 г.