

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАЦИОНАЛЬНОГО КОРПУСА РОССИЙСКИХ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛОВ В БАЗАХ ДАННЫХ ISI/THOMSON REUTERS¹

Маршакова-Шайкевич И. В. (Институт философии РАН, Университет им. Адама Мискевича, Польша)

Традиционным полем слежения за развитием науки выступает анализ публикаций, которые представлены в научных журналах. Судьбы тех или иных журналов влияют на развитие науки в целом. В качестве объектов исследования были выбраны научные российские журналы, как совокупность публикаций, отражающих уровень и степень развития науки в стране. Выявить роль журналов в мировом и национальном корпусе научной периодики по данным ISI/Thomson Reuters и составляло основную задачу настоящего исследования.

Оценка научных журналов, шире – научной периодики до сих пор остается одной из основных проблем современной библиометрии. В мире публикуется свыше 15 тыс. научных журналов, большинство из которых вводятся мировые базы данных ISI/Web of Knowledge и доступны широкому кругу научных библиотек, включая высшие учебные заведения различных стран мира. Оценка научной периодики всегда была важным аспектом в информационной деятельности научных администраторов и продуцентов современных и информационных систем. Для каждой страны важно, какие национальные журналы представлены в мировом научном корпусе, какое место они занимают в соответствующей области знания, какие научные журналы являются лидирующими в отраслях науки. В данном исследовании ставилось две задачи: 1) выявить динамику различных областей знания естественных наук, используя библиометрические показатели и 2) оценить российские научные журналы, которые вводятся в базы данных ISI/Thomson Reuters в национальном и мировом корпусе научных журналов. Материалом для исследования служила фактографическая база Web of Knowledge: Journal Citation Reports Science Edition (JCR SE) за последние три года 2008-2010². Отметим, что большинство журналов (более 8 тыс.) индексируется в естественных науках, поэтому для оценки был выбран российский национальный корпус журналов именно естественных наук. В 2010 г. он включал 147 журналов, относящимся к 98 (из 173) тематическим категориям, представленным в базах JCR:SE. Для сравнения отметим, что число российских журналов в том же году в базах социальных наук (общее число которых не превышает 2 тыс.) было равно 6. Следовательно, задача сводилась к тому, чтобы выявить категории естественных наук по данным JCR SE, в которых индексируются отечественные научные журналы, рассчитать стандартные библиометрические показатели этих областей знания и рассчитать нормализованные библиометрические показатели для сравнения журналов из разных областей национального корпуса. Это позволит выявить рейтинги российских естественных журналов и в национальном корпусе, и в мировом на примере отдельных дисциплин (категорий).

Библиометрический анализ научных журналов

Структура базы данных Journal Citation Reports позволяет использовать некоторые тонкие библиометрические инструменты для анализа научных журналов. Прекрасными примерами тут могут служить такие показатели, представленные в этих базах, как импакт фактор (*Impact Factor* Ip) и иммедиаси индекс (*Immediacy Index* Io). Они сразу же стали широко использоваться в мировой библиотечной и информационной практике, особенно при выборе журналов в специальные научные фонды различных отраслей науки. Эти принципиально новые для 70-х годов библиометрические показатели включают идею оценки двух аспектов журнала: его продуктивности и научной популярности

¹ Статья включает результаты исследований, проведенных автором при поддержке гранта РФФИ 10-06-00018а

² Отметим, что база JCR:SE за 2010 год появилась на информационном мировом рынке в июле 2011 г.

(цитирование статей журнала профессиональным сообществом). Первый показатель отражает среднее число цитирования статей в данном журнале (в течение двух последних лет). Реально показатель импакт фактор в ежегодных базах данных JCR рассчитывается по данным для двух предшествующих лет как сумма ссылок, которые получил журнал в текущем году на статьи, опубликованные в нем в два предшествующих года, деленная на сумму статей, опубликованных в эти два года. Например, российский журнал, публикуемый только на английском языке, *Russian Journal of Mathematical Physics* получил общее число ссылок 448 и опубликовал 38 статей в 2010. В этом году из 448 ссылок 112 были сделаны на статьи, опубликованные в 2009 и 2008 годах. Число статей, опубликованных в период 2008-2009 было соответственно 49 и 50. Таким образом, Impact factor I_p вычисляется как отношение $112 / 99 = 1.131$.

Второй показатель (I_o) может рассматриваться как показатель скорости, с какой цитируется среднечитируемая статья журнала в текущем году и рассчитывается аналогично показателю импакт фактор по данным текущего года: число ссылок, которые получил журнал в текущем году на статьи, опубликованные в нем в этом же году, деленное на число статей, опубликованных в журнале в текущем году. Следует отметить, что эти показатели были разработаны для оценки научного журнала (и только журнала!) как социального института и недопустимо их использовать для оценки статей или ученых. В последнем случае можно использовать такие библиометрические показатели, как общее число ссылок на статью или автора, или совокупное число ссылок на научных работников какой-то организации, университета, например; или показатель «среднее число ссылок» на одну публикацию или автора, а также другие показатели, часто используемые в библиометрических оценках науки исследователями различных стран [2, с. 166-178].

Оба показателя I_p и I_o являются важными и престижными для журнала в профессиональном сообществе. Они достаточно быстро стали популярны среди главных редакторов журналов, а также ученых, библиотекарей и научных администраторов, занимающихся селекцией наиболее эффективных журналов для больших библиотек и информационных центров. Анализ научных журналов всегда находится в фокусе внимания исследователей из различных областей естественного и социального знания, включая специалистов в области библиотечных и информационных наук, а также социологов науки, начиная с работ Р. Мертона и его учеников. Очень существенно, что базы данных JCR дает уникальную возможность для проведения такого рода исследований, как оценка мирового и национальных корпусов научной периодики [6]. Д-р Гарфилд в 2006 году отмечал, что впервые он написал об идее импакт фактора в журнале *Science* в 1955. В начале 60-х он совместно с Ирвином Шер (Irvin H. Sher) предложил показатель импакт фактор для отбора научных журналов в принципиально новую тогда и первую, разработанную им, базу данных *Science Citation Index* (SCI) [5]. С момента появления системы JCR оценка научных журналов становится одним из главных заданий в библиометрическом анализе науки. Поиск в базе SCI по термину (ключевому слову) “*impact factor*” выявил 1187 статей в период 1996-2007, из них было отобрано 48, в которых были представлены основные концепции, использующие и модифицирующие показатель импакт фактор. Эти статьи были включены в книгу *The Scientometrics Guidebook. The Impact Factor of Scientific and Scholarly Journals* [8]. Методика библиометрической оценки научных журналов, разработанная автором и использованная в настоящем исследовании, вошла в эту книгу.

Методика оценки научных журналов – Нормализованный импакт фактор

Представленные в базах JCR два показателя I_p и I_o (*Impact Factor* I_p и *Immediacy Index* I_o) хорошо использовать для оценки журналов, относящихся к одной, достаточно узкой дисциплине (категории). Если возникает необходимость сравнивать журналы из разных областей знания или одной, но довольно широкой мультидисциплинарной области, такой, как, например, физика, или химия, науки о жизни, психология и др., представленные в JCR совокупностью различных категорий (например, в случае физики:

прикладная физика, физика твердого тела, физика частиц и поля и пр.), то эти показатели использовать практически невозможно, они просто несопоставимы. Напомним, что еще в начале 70-х годов известный историк науки отмечал, что каждая область знания имеет свои нормы и квоты цитирования [3]. Та же самая проблема стоит перед исследователем при оценке мирового или национального корпуса журналов на основе показателей цитирования. Именно это обстоятельство и побудило разработать *нормализованный* (или *стандартный*) *показатель воздействия журнала*, позволяющий снять ограничения при библиометрическом анализе научной периодики. В основе разработанной методики оценки научных журналов лежит идея сравнения показателя воздействия журнала I_p , представленного в базе данных JCR, со стандартным показателем соответствующей области знания. Впервые эта методика была использована при оценке российских журналов [1], позже она использовалась для оценки всего корпуса журналов социальных наук [4] и мирового корпуса научных журналов [6] и др.

Метод расчета нормализованного импакт фактора включает два этапа. На первом этапе рассчитываются показатели воздействия области знания I_g , в которых индексируются журналы. Для каждой области выбираются пять периодических изданий, имеющих наивысшие показатели воздействия (Impact factor) в базе данных JCR. Затем для группы изданий, вошедших в этот список, определяется единый стандартный показатель (I_g), как отношение общей суммы числа ссылок, полученных этими журналами в текущем году на статьи, опубликованные в них в предыдущие два года, к общей сумме статей, опубликованных в этих журналах в два предыдущих года. Рассчитанный таким образом показатель (I_g) далее рассматривается как стандартный показатель воздействия этой области. Значения показателей I_g не зависят от числа журналов в области (категории). Две широкие категории *ENGINEERING*, *MULTIDISCIPLINARY* и *PHYSICS*, *MULTIDISCIPLINARY* имеют почти одинаковое число журналов (79 и 71), но их показатели I_g значительно различаются (3.17 и 17.5 соответственно).

Второй этап методики включает расчет нормализованных показателей K . Имея рассчитанные показатели воздействия областей науки I_g , можно оценить научные журналы путем сравнения их показателей воздействия с показателями воздействия соответствующих областей знания. Тогда будет видно, какую долю (или какой процент) составляет показатель воздействия журнала от показателя воздействия, являющегося как бы эталоном в соответствующей этому журналу области знания. Таким образом, для оценки значимости журнала вводится нормализованный показатель воздействия журнала (показатель K) как отношение «сырого» показателя воздействия журнала I_p , представленного в ежегодных базах JCR, к рассчитанному стандартному показателю I_g соответствующей этому журналу области знания: $K = (I_p / I_g) \times 100\%$. Если журнал индексируется в двух или более категориях науки, то в этом случае стандартный показатель воздействия (I_g') рассчитывается как среднее арифметическое для этих областей. Ниже даны примеры поразительной разницы между показателями Impact factor I_p и рассчитанными нормализованными показателями K для 2000 г.:

Название журнала	I_p	K
Физика и химия стекла	0.394	28.14
Химическая физика	0.386	12.25
Журнал высшей нервной деятельности	0.374	3.51
Письма в ЖЭТФ	1.411	21.22
Успехи химии	1.429	13.78
Биохимия	1.050	3.71

Из приведенных выше примеров видно насколько может быть широк разброс в значениях стандартных показателей K при мало различающихся факторах воздействия I_p .

Анализ и динамика показателей I_g и появление новых категорий

Рассчитанные стандартные показатели областей знания (I_o) представляют интерес для анализа развития науки в определенные периоды времени. Подчеркнем, что эти показатели привязаны к дедуктивной (логической) классификационной структуре баз JCR. Анализ и динамика значений этих показателей выявляет тенденции и темпы развития областей науки, отражает появление новых областей и прослеживает реклассификацию в этой структуре. Рамки журнальной статьи не позволяют представить и подробно рассмотреть рассчитанные стандартные показатели I_o для всех тематических категорий, по которым классифицируются вводимые в базы ISI/Thoson Reuters научные журналы. Классификационная система в базах данных JCR Science Edition в исследуемый период включала 176 категорий естественных наук. В первой половине этого десятилетия появляются 16 новых категорий, таких, например, как медицинская этика (MEDICAL ETHICS), сохранение биологического разнообразия (BIODIVERSITY CONSERVATION), эволюционная биология (EVOLUTIONARY BIOLOGY), математическая и вычислительная биология (MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY), нанонаука и нанотехнология (NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY), уход за больными (NURSING), почвоведение (SOIL SCIENCE) и роботехника (ROBOTICS) и др.:

Категории в БД JCR:SE	I_g 1998	I_g 1999	I_g 2000	I_g 2001	I_g 2002	average I_g
AGRICULTURAL ENGINEERING	/	/	0.65	0.59	0.84	0.42
AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY	/	/	1.28	1.39	1.72	0.88
BIODIVERSITY CONSERVATION	/	/	3.3	3.32	3.2	1.96
CRITICAL CARE MEDICINE	/	/	4.12	4.21	4.33	2.53
ENGINEERING, OCEAN	/	/	0.95	0.86	0.99	0.56
EVOLUTIONARY BIOLOGY	/	/	/	6.7	6.5	2.64
INTEGRATIVE & COMPLEMENTARY MEDICINE	/	/	0.75	0.8	1.17	0.54
MEDICAL ETHICS	/	/	0.91	0.89	0.95	0.55
NEUROIMAGING	/	/	3.22	3.85	3.59	2.13
NURSING	/	/	/	/	0.91	0.91
ROBOTICS	/	/	0.78	0.99	0.88	0.53

В середине 2000-х появляется категория *нанонаука и нанотехнология*:

Категории в БД JCR:SE	average I_g'	I_g	I_g	I_g	I_g'
	98-02	2003	2004	2005	03-05
NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	-	-	-	6,17	6,17

Динамика показателей I_g для математических категорий представлена в Таблице 1 и на Рисунке 1.

Таблица 1. Средние значения показателей I_g : 1998-2009 для математических категорий

Код	Категория в базе JCR SE	Средний показатель I_g		
		1998-2002	2003-2005	2008-2009
PQ	MATHEMATICS	1,53	1,84	2,96
PN	MATHEMATICS, APPLIED	1,8	2,06	3,78
PO	MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	1,49	5,06	3,29

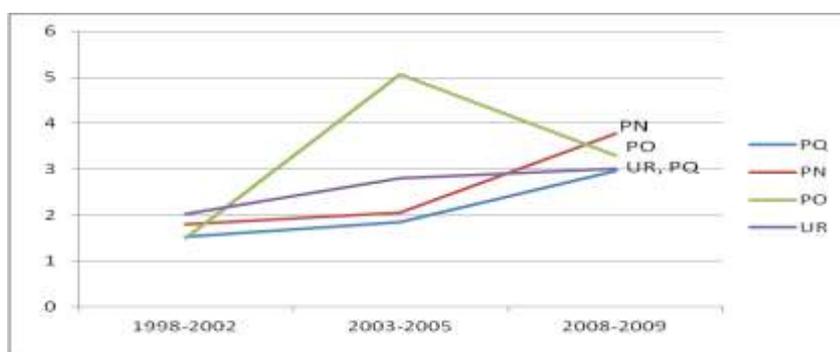


Рис. 1

В 2001 г. в базе JCR появляется категория *MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS* (PO) вместо категории *MATHEMATICS, MISCELLANEOUS*. Максимальное значение показателя $I_g = 5,06$ этой категории приходится на период 2003-05 годы. В 2008 году из категории *MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS* отпочковывается новая рубрика *MATHEMATICAL & COMPUTATIONAL BIOLOGY* (MCB), в которую переходит часть журналов из категории PO и показатель I_g области *MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS* падает с 5.06 до 3.29 в 2008-2009 годах. Стоит отметить, что появившаяся в 2010 году категория *Математическая и компьютерная биология* (MCB) по сути включает 2 журнала, индексируемые только в ней, а остальные 27 индексируются в двух и более (до 5) категориях, в том числе и математических. Такая картина резкого падения показателя I_g определенной области знания часто связана именно с реклассификацией этой области, т.е с появлением новых категорий. Особенно это заметно в биомедицинских областях, в которых развитие науки приводит к тому, что широта дисциплинарного охвата этой области вынуждает к выделению новых, как правило, узких областей знания. Что же касается математики, то можно проследить выделение в конце прошлого столетия из категории *прикладная математика* (*Mathematics, Applied*) категории *компьютерные науки* (*Computer Science*), которые интенсивно развиваются и их классификация за короткий период к 2000 г. возрастает до 7 категорий (*COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE; COMPUTER SCIENCE, CYBERNETICS; COMPUTER SCIENCE, HARDWARE & ARCHITECTURE; COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS; COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS; COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE*

ENGINEERING; COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS). Динамика дисциплин компьютерных наук в период 2008-2010 гг. показана на Рисунке 2.

Различие в значениях и динамике показателей областей знания I_g в трехлетний период 2008-2010 гг. показано для категорий химии (*CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY*), прикладной математики (*MATHEMATICS, APPLIED*) и механики (*MECHANICS*) на Рисунке 3. Можно наблюдать значительный рост показателя I_g для химии к 2010г. и почти стабильное развитие двух других областей.

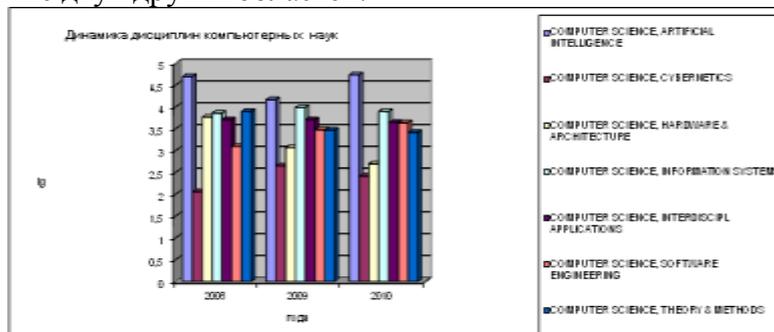


Рис.2. Динамика дисциплин компьютерных наук в период 2008-2010гг.

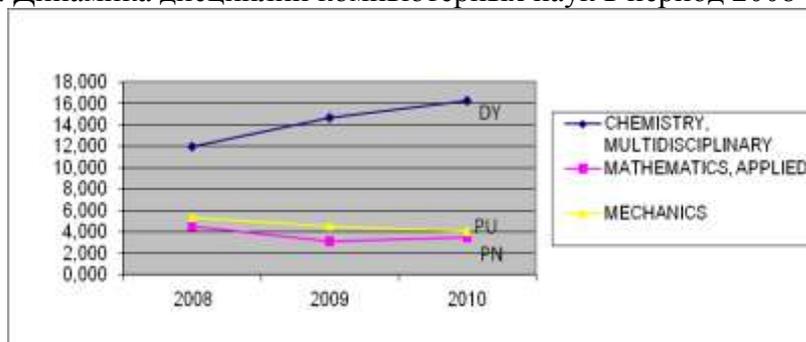


Рис. 3. Динамика показателя I_g для области химия, прикладная математика и механика в период 2008-2010 гг.

Результаты библиометрической оценки российских научных журналов

Число российских научно-естественных журналов в базах данных ISI/Thomson Reuters в последние 10 лет существенно увеличивается. Если в 2000 году их было 101, то в 2008 – 108, в 2009 – 122, а в 2010 году российский национальный корпус включает 147 журналов. Среди журналов в базе JCR:SE 2010 года можно увидеть 19, относящихся к математическим областям знания, причем трое из них – новые, впервые введенные в базы Web of Knowledge: *COMPUTATIONAL MATHEMATICS AND MATHEMATICAL PHYSICS* (COMP MATH MATH PHYS+), *Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics* (P STEKLOV I MATH+) and *St Petersburg Mathematical Journal* (ST PETERSB MATH+). Среди физических журналов, индексируемых в области общей физики представлены тоже 4 новых журнала: В LEBEDEV PHYS INST+, MOSC U PHYS B+, PHYS WAVE PHENOM, и RUSS PHYS J+ [*в скобках показаны аббревиатуры названий журналов, как они представлены в базах JCR SE].

Результаты библиометрической оценки российских журналов по методике, изложенной выше, показаны в Приложении 1, которое включает 148 журналов, расположенных в алфавитном порядке с указанием для каждого показателей импакт фактора (I_p), представленного в базах JCR SE в 2009 и 2010 гг., и рассчитанных нормализованных показателей воздействия (K) для тех же лет.

Российские журналы в национальном и мировом научном корпусе Web of Knowledge

JCR:SE Российские научные журналы, число которых 147, как отмечалось выше, индексируются в 99 категориях. В Приложении 2 показаны эти категории. Наибольшее число журналов – 12 представлено в категории *MATHEMATICS*, по 9 журналов – в категориях прикладной и общей физики *PHYSICS, APPLIED* и *PHYSICS*,

MULTIDISCIPLINARY. Ниже названы 14 категорий, каждая из которых включает не менее 5 российских журналов:

MATHEMATICS	12
PHYSICS, APPLIED	9
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	9
MATHEMATICS, APPLIED	8
CHEMISTRY, PHYSICAL	7
MECHANICS	7
METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING	6
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	5
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	5
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY (Chemistry)	5
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	5
ENGINEERING, CHEMICAL	5
OPTICS	5
PHYSICS, MATHEMATICAL	5

Наибольшее число российских журналов в национальном корпусе представлено в категории *математика*. Отрадно отметить, что в новых областях – *нанонаука* и *нанотехнология* представлены 2 журнала, в категориях *эволюционная биология* и *почвоведение* по 1 журналу. В широком классе компьютерных наук, насчитывающим 7 категорий, в 4 из них индексируются только 3 российских журнала. Распределение журналов по категориям показывает, что из 147 журналов в одной категории индексируются наибольшее число российских журналов – 103, в двух – 34 журнала, в трех – 10, а в 5 категориях два журнала, публикуемых на русском и английском языках³: журнал *НЕФТЕХИМИЯ (PETROL CHEM+)* и журнал *ФИЗИКА ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА (COMBUST EXPLO SHOCK+)*. Эти два журнала самые мультидисциплинарные в российском национальном корпусе научной периодики.

В биологических областях российские журналы представлены довольно хорошо, можно назвать 6 областей, но в таких важных, активно развивающихся областях знания, как *иммунология, биология развития, эндокринология & метаболизм (IMMUNOLOGY, DEVELOPMENTAL BIOLOGY, ENDOCRINOLOGY & METABOLISM)*, а также в категории злоупотребление наркотиками (*SUBSTANCE ABUSE*) российские журналы не представлены в мировом научном корпусе. В трех категориях компьютерных наук также нет ни одного российского журнала: *COMPUTER SCIENCE, HARDWARE & ARCHITECTURE; COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEM; COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS*. Это замечание относится также и к категории *MEDICAL INFORMATICS*.

В категории математика, междисциплинарные приложения (*MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS*) не представлен ни один российский журнал. При этом отметим, что в российском национальном корпусе базы Web of Knowledge включены 19 российских журналов, индексируемых в разных математических категориях [7]. В мировом научном корпусе широко представлены российские физические и химические журналы. Именно в этих областях науки Россия занимает довольно высокие места по вкладу стран в развитие науки [2, с. 200-207]. Рамки журнальной статьи не позволяют

³ Знак (+) показывает, что журнал публикуется на русском и английском языках, отсутствие этого знака говорит о том, что журнал издается по-английски или по-русски.

подробно рассмотреть все 99 категории, в которых не представлены российские журналы в мировом научном корпусе, это предмет отдельного анализа.

Российские журналы в национальном корпусе научной периодики

В Приложении 1 включены в алфавитном порядке все российские журналы, вводимые в систему Web of Knowledge в 2009 и 2010 годах. Рейтинг этих журналов по нормализованному показателю K для 2010 г. позволяет выбрать 24 журнала из национального корпуса с показателями $K > 15$. Они представлены в Таблице 2, причем для каждого журнала показан его ранг по показателю импакт фактор I_p того же года. Первое место в ранжированном списке по праву принадлежит российскому журналу *RUSSIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS (RUSS J MATH PHYS)* публикуемому на английском языке и издающемуся МАИК НАУКА / INTERPERIODICA / SPRINGER. Значения показателя K этого нового в базах ISI журнала постоянно растут: 28 в 2008 г., 32 в 2009, 47 в 2010. Таблица 2 еще раз показывает, что нельзя сравнивать журналы из разных областей знания по показателям импакт фактора, представленного в базах JCR. Жирным шрифтом в ней выделены журналы с поразительными расхождениями в их рангах по показателям K и I_p . Отметим, что только у одного журнала *GEOTECTONICS+* ранги (12) по показателю K и I_p совпадают. Главным редакторам и членам редколлегий журналов было бы полезно и интересно сравнить ранги своих журналов по нормализованным показателям воздействия (K) с рангами по показателям воздействия (I_p).

Таблица 2. Рейтинг 2010 года 24 российских журналов с показателями $K > 15$

Ранг журнала по K	Аббревиатура журнала	I_p 2010	K 2010	Ранг журнала по I_p
1.	RUSS J MATH PHYS	1.131	46.73	6
2.	J MIN SCI+	0.390	29.54	77
3.	STRATIGR GEO CORREL+	0.833	28.43	14
4.	PHYS-USP+	2.245	25.92	2
5.	ACOUST PHYS+	0.682	24.98	26
6.	PROT MET+	0.638	24.82	35
7.	GLASS PHYS CHEM+	0.434	23.48	69
8.	MOSC MATH J	0.721	22.89	21
9.	FUNCT ANAL APPL+	0.688	21.84	25
10.	PETROLOGY+	1.069	21.00	9
11.	PALEONTOL J+	0.591	20.66	44
12.	GEOTECTONICS+	0.900	20.64	12
13.	PLASMA PHYS REP+	0.668	20.43	27
14.	PHYS PART	1.100	20.29	7

	NUCLEI+			
15.	RUSS J NONDESTRUCT+	0.336	19.20	94
16.	RUSS J NUMER ANAL M	0.592	18.97	43
17.	PROT MET PHYS CHEM+	0.466	18.13	65
18.	PHYS MET METALLOGR+	0.465	18.09	66
19.	JETP LETT+	1.557	17.98	3
20.	RUSS MATH SURV+	0.496	17.65	59
21.	IZV MATH+	0.494	17.58	61
22.	ALGEBR LOG+	0.455	16.19	67
23.	REGUL CHAOTIC DYN	0.529	15.93	54
24.	GEOCHEM INT+	0.655	15.02	29

Нормализованные показатели K также динамичны как и само состояние науки. Даже в двухлетний период мы можем выявить значительный рост и падение в значениях этого показателя. Рассмотрим динамику этих показателей за последние два года (2009 и 2010), доступные для анализа.

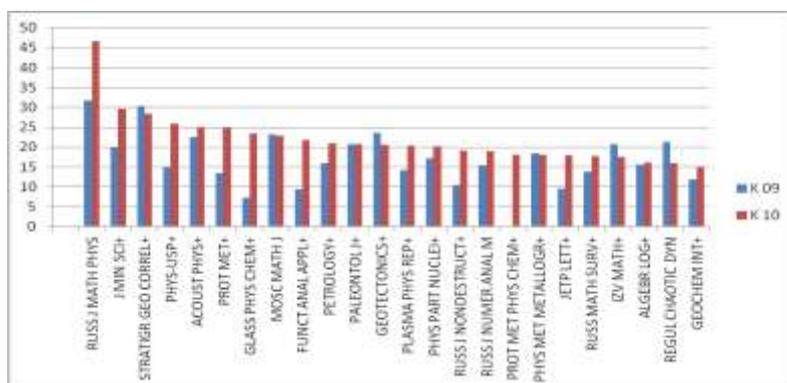


Рис. 4. Динамика показателей K для 24 журналов ($K > 15$ в 2010)

На Рисунке 4 представлена динамика показателей K для 24 журналов из Таблицы 2. Читатель легко может найти интересующие его значения показателей K за указанный период в Таблице 2. На Рисунке 4 видно, что резкий рост показателя K можно отметить лишь у двух журналов *RUSS J MATH PHYS* и *GLASS PHYS CHEM+*.

Анализируя данные журналов, представленные в Приложении 1 и Таблице 2, мы можем отметить, что у многих российских журналов наблюдается рост показателя K , причем у некоторых довольно значительный (рис. 4), например, у журналов:

PHYS-USP+/УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК (15.02 в 2009 и 26 в 2010),
JETP LETT+/ПИСЬМА В ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ (9.5 и 18),
PROT MET+/ЗАЩИТА МЕТАЛЛОВ (13.4 и 24,8),
FUNCT ANAL APPL+ /ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ (9.3 и 21.8),

PETROLOGY+/ПЕТРОЛОГИЯ (15.9 и 21.0),

RUSS J NONDESTRUCT+/ДЕФЕКТОСКОПИЯ (10.4 и 19.2) и др.

Это относится также к журналам, с показателями $K < 15$, представленным в Приложение 1:

LASER PHYS /LASER PHYSICS (9.4 и 14.8),

THEOR MATH PHYS+/ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА (7.9 и 13.5),

J EXP THEOR PHYS+/ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ (5.0 и 10.9),

J EVOL BIOSCHEM PHYS+/ЖУРНАЛ ЭВОЛЮЦИОННОЙ БИОХИМИИ И ФИЗИОЛОГИИ (1.9 и 4.4),

WATER RESOUR+ /ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ (2.4 и 10.4) и др.

Интересно отметить, что у журнала HER RUSS ACAD SCI+/ ВЕСТНИК РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК, который после перерыва появился в базе JCR SE в 2010 г., нормализованный показатель K возрастает до значения 5.1 по сравнению с 0.86 в 2005 г.

Спад в значениях показателя K в 2010 г. можно отметить у журналов: REGUL CHAOTIC DYN/РЕГУЛЯРНАЯ И ХАОТИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА (21.3 и 15.9), J RUSS LASER RES (19.6 и 14.2) THEOR PROBAB APPL+ (24.2 и 10.6) и др. Для анализа библиометрических показателей журналов и K , и I_p лучше рассматривать средние значения этих показателей за трехлетние периоды.

На Рисунке 5 для некоторых математических и физических журналов, представленных в Таблице 2, показаны средние значения нормализованного показателя воздействия за трехлетний период 2008-201 (K' 08-10).

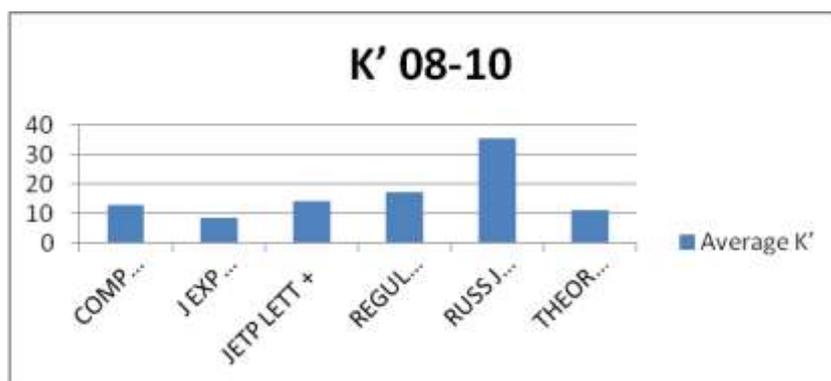


Рис. 5. Средние значения нормализованного показателя K

Подведем итоги библиометрической оценке научных журналов в российском национальном корпусе. Статистика распределения журналов по нормализованным показателям K для 2005, 2009 и 2010 гг. представлена в Таблице 3. Год 2005 выбран, чтобы проследить изменения в российском национальном корпусе журналов, которые произошли за пять лет.

Таблица 3. Статистика журналов по нормализованному показателю K

Зона	Значения показателя K	2005	2009	2010
		Число журналов (113)	Число журналов (122)	Число журналов (147)
1.	$K > 40$	1	0	1
2.	$K > 30$	3	2	0
3.	$K > 20$	4	8	13
4.	$K > 15$	14	10	11
5.	$K > 10$	21	17	27
6.	$K > 5$	34	38	39
7.	$K > 1$	29	42	48

8.	$K > 0$	6	5	7
9.	$K = 0$	1	0	1

Анализируя Таблицу 3, мы можем отметить, что по сравнению с 2005 г. в российском корпусе растет число журналов с показателями $K > 20$ и их число в 2010 году достигает 14, в то время как в 2005 году их было лишь 8. Однако, в мировом корпусе научных журналов с показателями $K > 50$, число которых достигает 2 тысяч, мы не найдем ни одного российского журнала. Назовем отечественные журналы, имеющие наивысшие нормализованные показатели $K > 30$ для каждого представленного года:

Год	Название журнала	Показатель К
2005	ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. СЕРИЯ С	45.5
	ИЗВЕСТИЯ РАН. СЕРИЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ	34.8
	ФИЗИКА ПЛАЗМЫ	33.7
	ПЕТРОЛОГИЯ	33.0
2009	RUSSIAN JOURNAL of MATHEMATICAL PHYSICS	31.8
	СТРАТИГРАФИЯ. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕЛЯЦИЯ	30.3
2010	RUSSIAN JOURNAL of MATHEMATICAL PHYSICS	46.7

В 2005 г. 4 журнала с наивысшими нормализованными показателями K индексировались в 5 категориях баз JCR:SE: *полимеры, математика, физика жидкости и плазмы, науки о Земле, и минералогия*. В 2009 г. – 2 журнала в 3-х категориях: *математика, геология и палеонтология*, в 2010 г. – 1 журнал в категории *математика*. Эти данные говорят сами за себя.

Российские журналы в мировом корпусе научной периодики

Библиометрическая оценка позволяет не только оценить журналы в национальном корпусе, но и показать их место в соответствующих областях знания мирового научного корпуса (табл. 4). Обсудим позиции российских журналов в выбранных областях знания по данным мирового корпуса 2005 г. В области *общей физики* можно найти два российских журнала – *Успехи физических наук* и *Письма в ЖЭТФ*, которые занимают соответственно 15 и 27 места среди 68 журналов, представленных в этой категории. Остальные журналы находятся в нижней части рейтинга журналов в соответствующих категориях. В области *математики* Россия традиционно держит довольно высокие позиции и занимает по показателю исследовательской активности 10 место среди 170 стран мира. В 2005 г. категория *математика* включала 6 журналов, причем только один журнал «*Известия РАН сер. Математика*» ($K=35$) занимал 47 место среди 181 журнала; в категории *прикладная математика* представлено 3 российских журнала, их ранги довольно низки. Интересно, что известный российский математический журнал *Функциональный анализ и его применение* (FUNCT ANAL APPL+) в области *математики* занимает 147 место среди 181 журнала, а в области *прикладной математики* – 120 (среди 151 журнала). Его ранг в общем мировом корпусе научных журналов 3788, а ранг журнала *Известия сер. Математика* (IZV MATH+) – 1755 (табл. 6). В первое 10-летие этого столетия картина меняется. В мировом корпусе научных математических журналов, куда входят журналы из 4 математических категорий общим числом 491, в 2009 году 13 российских математических журналов занимают довольно скромные места, их ранги от

239 до 488. В 2010 г. в области *математической физике* представлено 47 журналов, из которых 3 российские. Эти журналы занимают соответственно 26, 35 и 44 места в ранжированный по нормализованному показателю *K* общем списке журналов этой категории. Отечественный журнал *RUSSIAN JOURNAL of MATHEMATICAL PHYSICS*, который в национальном корпусе держит первое место в 2009 и 2010 годах, в категории *математическая физика* занимает лишь 26 место среди 47 журналов, находясь во второй половине ранжированного списка [7].

Таблица 4. Позиции российских научных журналов в областях знания

Область знания (категория в базе данных JCR SE)	Код категории и число журналов	Ранг российского журнала в области знания и его аббревиатура в JCR SE
Acoustics	AA 27	20 ACOUST PHYS+
astronomy & astrophysics	BU 45	25 ASTRON LETT+ 32 ASTRON REP+ 33 COSMIC RES+
engineering, aerospace	AI 25	18 COSMIC RES+
Mathematics	PQ 181	47 IZV MATH+ 147 FUNCT ANAL APPL+ 162 DIFF EQUAT+ 168 DOKL MATH 169 SIBERIAN MATH J+ 174 MATH NOTES+
Mathematics, applied	PN 151	109 REGUL CHAOTIC DYN 120 FUNCT ANAL APPL+ 146 PMM-J APPL MATH MEC+
Mechanics;	PU 110	76 REGUL CHAOTIC DYN 102 PMM-J APPL MATH MEC+ 106 DOKL PHYS
metallurgy & metallurgical engineering	PZ 77	27 PHYS MET METALLOGR+
optics;	SY 55	34 LASER PHYS
physics, applied	UB 82	51 LASER PHYS 52 LOW TEMP PHYS+ 65 TECH PHYS LETT+ 70 TECH PHYS+ 75 HIGH TEMP+
physics, condensed matter	UK 59	46 PHYS SOLID STATE+ 50 SEMICONDUCTORS+
physics, fluids & plasmas	UF 24	17 PLASMA PHYS REP+

physics, mathematical	UR 38	32 RUSS J MATH PHYS 35 THEOR MATH PHYS+
physics, multidisciplinary;	UI 68	15 PHYS-USP+ 27 JETP LETT+ 36 J EXP THEOR PHYS+ 42 THEOR MATH PHYS+ 56 DOKL PHYS
physics, nuclear;	UN 23	16 PHYS ATOM NUCL+
physics, particles & fields	UP 21	16 PHYS ATOM NUCL+ 19 PHYS PART NUCLEI+
Statistics & probability	XY 81	76 THEOR PROBAB APPL+

Российские журналы в общем перечне журналов мирового корпуса, ранжированных по нормализованному показателю K занимают довольно скромные места (табл. 5). Для сравнения в этой таблице представлены также статистические распределения журналов по нормализованному показателю K для Китая и Польши. Таблицы 6 и 7 отражают место российских журналов в Топ-листах мирового рейтинга журналов в базе JCR:SE.

Таблица 5. Общая статистика научных журналов по странам в мировом научном корпусе

Зона	Значения нормализованного показателя K	Число журналов	Число российских журналов	Число китайских журналов	Число польских журналов
1	$K > 100$	174	0	0	0
2	$100 < K < 50$	809	0	2	1
3	$< 50 < K < 20$	2089	8	7	9
4	$< 20 < K < 10$	1522	35	28	12
5	$< 10 < K > 0$	1451	70	41	21
6	$K = 0$	55	1	-	0

Таблица 6. Российские научные журналы в рейтинге 2005

2005 год	Топ-лист 1000	Т-лист 2000	Т-лист 3000	Т-лист 4000	Т-лист 5000	Т-лист 6000
Число российских журналов	0	3	6	27	57	106

Можно назвать лишь три журнала (табл. 7), имеющих значения нормализованных показателей воздействия выше 30 и входящих в список 2000 журналов (Т-лист 2000): Наука о полимерах, серия С (POLYMER SCIENCE SERIES C, $K=45,5$; $WR=1180$), Известия математики (IZVESTIYA MATHEMATICS, $K=35$; $WR=1755$) и Физика плазмы

(PLASMA PHYSICS REPORTS, K=34, WR=1845). Эти журналы входят в зону 5, сюда же относятся такие журналы, как *Петрология*; *Физика и химия стекла*; *Успехи физических наук*; *Ядерная физика*; *Стратиграфия. Геологическая корреляция*; Кроме того, показатели K, лежащие в пределах 15-19, имеют 14 журналов, среди которых можно найти *Письма в Астрономический журнал*, *Письма в ЖЭТФ*, *Квантовая электроника*, *Океанология*, *Laser Physics* (публикуемый только на английском языке), *Кристаллография* и др. Самая большая группа российских журналов, насчитывающая 63 журнала, имеет значения нормализованных показателей воздействия, лежащие в пределах от 1 до 10. В этой группе можно найти три журнала с показателем K=10, это журнал *Успехи химии*, *Журнал аналитической химии* и *Журнал неорганической и ядерной химии*, а также два журнала с показателями K=1 – *Журнал эволюционной биохимии и физиологии* и журнал *Генетика*.

Таблица 7. Библиометрические показатели российских научных журналов: 2005

Аббр. Журн. в JCR	Полное название журнала	Область знания (Category JCR)	Impact factor	Нормализованный показатель K	Мировой ранг
POLYMER SCIENCE SERIES C+	POLYMER SCIENCE SERIES C	polymer science	1.857	45.53	1180
IZV MATH+	IZVESTIYA MATHEMATICS	mathematics	0.649	34.85	1755
PLASMA PHYSICS REP+	PLASMA PHYSICS REPORTS	physics, fluids & plasmas	0.864	33.75	1845
PETROLOGY+	PETROLOGY	geosciences, multidisciplinary; mineralogy	0.884	30.01	2118
GLASS PHYS CHEM+	GLASS PHYSICS AND CHEMISTRY	materials science, ceramics	0.391	27.83	2308
PHYS-USP+	PHYSICS-USPEKHI	physics, multidisciplinary	2.163	27.74	2317
PHYS ATOM NUCL+	PHYSICS OF ATOMIC NUCLEI	physics, nuclear; physics, particles & fields	0.914	20.94	3061
STRATIGR GEO CORREL+	STRATIGRAPHY AND GEOLOGICAL CORRELATION	geology; paleontology	0.500	20.70	3086
ASTRO	ASTRONOMY	astronomy	1.31	19.15	3272

N LETT+	MY LETTERS-A JOURNAL OF ASTRONO MY AND SPACE ASTROPHY SICS	& astrophysic s	5		
J MIN SCI+	JOURNAL OF MINING SCIENCE	mining & mineral processing	0.22 6	18.82	3324
ACOUS T PHYS+	ACOUSTIC AL PHYSICS	Acoustics	0.39 7	18.74	3331

Заключение

1. Показатели исследовательской активности России в различных областях знания, и, прежде всего в физике, химии и математике имеют тенденцию роста, а нормализованные показатели воздействия российских научных журналов, значения которых невелики ($K < 50$), имеют тенденцию к снижению. Если в 2005 г. российский научный корпус включал 4 журнала с показателями $K > 30$, то в 2010 – только один журнал. При этом можно отметить увеличение числа журналов с нормализованными показателями $K > 15$.

2. База Web of Knowledge: InCites по данным 2010 г. включает в области математики 1633, а в области физики 7120 российских публикаций. Это свидетельствует о том, что российские ученые предпочитают публиковаться за рубежом, безусловно, внося свою лепту (как представители России) в развитие мировой науки. Этому способствует частично политика, проводимая российскими научными фондами, которая побуждает исследователей повышать цитируемость своих работ и публиковаться в зарубежных журналах с высокими показателями импакт фактора.

3. Сопоставляя ранги России в областях знания и ранги российских научных журналов в тех же областях, мы видим, что вклад ученых довольно значителен в отдельных отраслях естествознания, а роль научных журналов оказывается более скромной. Можно назвать такие области, как физика, химия, математика, науки о пространстве, геонауки, материаловедение, техника, биология и биохимия, молекулярная биология и генетика, агронауки, в которых Россия по показателям исследовательской активности занимает традиционно высокие места на фоне 170 стран мира. Что же касается российских научных журналов, то проведенный анализ показал, что к концу первого десятилетия этого века можно выделить лишь 16 журналов, имеющих нормализованные показатели импакт фактора $K > 20$ в период 2009 – 2010 гг.:

- *RUSSIAN JOURNAL of MATHEMATICAL PHYSICS,*
- **ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ,**
- **СТРАТИГРАФИЯ. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕЛЯЦИЯ,**
- **УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК,**
- **АКУСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ,**
- **ЗАЩИТА МЕТАЛЛОВ,**
- **ФИЗИКА И ХИМИЯ СТЕКЛА,**
- **MOSCOW MATHEMATICAL JOURNAL,**
- **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ,**
- **ПЕТРОЛОГИЯ,**

- ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ,
- ГЕОТЕКТОНИКА,
- ФИЗИКА ПЛАЗМЫ,
- ФИЗИКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ И АТОМНОГО ЯДРА,
- ИЗВЕСТИЯ РАН. СЕРИЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ,
- РЕГУЛЯРНАЯ И ХАОТИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА
- ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Литература

1. Маршакова И. В. Система цитирования научной литературы как средство слежения за развитием науки / И. В. Маршакова. – М. : Наука, 1988. – 288 с.
2. Маршакова-Шайкевич И. В. Россия в мировой науке: библиометрический анализ / И. В. Маршакова-Шайкевич ; Рос. акад. Наук, Ин-т философии. – М. : ИФРАН, 2008. – 227 с.
3. Прайс Д. С. Квоты цитирования в точных и неточных науках, технике и не-науке / Д. С. Прайс // Вопросы философии. – 1971. – № 3. – С. 149–155.
4. Drabek A. Bibliometryczna analiza czasopism naukowych w dziedzinie nauk społecznych / A. Drabek. – Torun : Dom Wydawniczy Duet, 2010. – 177 p.
5. Garfield E. The history and meaning of the journal impact factor / E. Garfield // The Journal of the American Medical Association. – 2006. – V. 296, N 1. – P. 90–93.
6. Marshakova-Shaikevich I. Journal ranking of world scientific corpus by Normalized impact factor / I. Marshakova-Shaikevich, M. Heinz // Collnet Journal of Scientometrics and Information Management. – 2008. – V. 2, N 2. – P. 37–45.
7. Marshakova-Shaikevich I. Russian mathematical journals in world and national corpora of scientific journals: bibliometric analysis / I. Marshakova-Shaikevich // Sociology of Science and Technology. – 2012. – V. 3, N 2. – P. 79–100.
8. Scientometrics Guidebook Series. Volume 2. The Impact Factor of Scientific and Scholarly Journals. Its Use and Misuse. 2007. p. 527- 534

Приложение 1. Библиометрические показатели российских научных журналов:

Аббревиатура журнала в JCR SE	Ip 2009	K 2009	Ip 2010	K 2010
ACOUST PHYS+	0.534	22.44	0.682	24.98
ALGEBR LOG+	0.479	15.65	0.455	16.19
APPL BIOCHEM MICRO+	0.670	4.40	0.704	4.24
ASTRON LETT+	0.943	12.12	1.091	11.58
ASTRON REP+	0.759	9.75	0.632	6.71
ASTROPHYS BULL	0.723	9.29	0.838	8.89
ATOM ENERGY+	0.062	3.48	0.071	4.38
AUTOMAT REM CONTR+	0.251	6.73	0.244	7.28
B EXP BIOL MED+	0.265	1.61	0.279	1.75

B LEBEDEV PHYS INST+	-	-	0.149	1.72
BIOCHEMISTRY- MOSCOW+	1.327	4.73	1.402	5.29
BIOL MEMBRANY	0.175	0.575	0.175	0.58
CARDIOVASC THER PREV	-	-	0.000	0.00
CHEM TECH FUELS OIL+	0.097	3.03	0.053	1.11
COLLOID J+	0.588	5.04	0.622	4.76
COMBUST EXPLO SHOCK+	0.547	6.81	0.516	7.37
COMP CYTOGENET	0.973	5.03	0.606	2.06
COMP MATH MATH PHYS+	-	-	0.380	12.88
CONTEMP PROBL ECOL+	0.127	1.40	0.132	1.44
COSMIC RES+	0.366	8.26	0.325	5.62
CRYSTALLOGR REP+	0.559	9.24	0.644	8.32
CYTOL GENET+	-	-	0.208	0.70
DIFF EQUAT+	0.339	11.08	0.369	13.13
DOKL BIOCHEM BIOPHYS	0.265	1.34	0.331	1.71
DOKL EARTH SCI	0.250	4.35	0.318	4.38
DOKL MATH	0.162	5.29	0.204	7.26
DOKL PHYS	0.195	1.77	0.347	5.46
DOKL PHYS CHEM	0.305	2.61	0.230	1.76
EURASIAN SOIL SCI+	0.222	8.16	0.194	7.11
FIBRE CHEM+	0.161	1.14	0.269	2.33
FUNCT ANAL APPL+	0.289	9.32	0.688	21.84
GEMATOL TRANSFUZIOL	0.068	0.627	0.033	0.30
GEOCHEM INT+	0.502	11.87	0.655	15.02
GEOL ORE DEPOSIT+	0.331	10.47	0.368	12.43
GEOTECTONICS+	1.000	23.64	0.900	20.64
GLASS CERAM+	0.286	4.76	0.230	12.43
GLASS PHYS CHEM+	0.434	7.22	0.434	23.48
GRAVIT COSMOL- RUSSIA	-	-	0.562	5.96

HER RUSS ACAD SCI+	-	-	0.421	5.11
HIGH ENERG CHEM+	0.498	4.27	0.498	3.81
HIGH TEMP+	0.578	5.44	0.635	4.64
INLAND WATER BIOL	0.135	3.95	0.178	4.72
INORG MATER+	0.441	1.72	0.416	2.54
INSTRUM EXP TECH+	0.331	9.54	0.357	11.26
IZV ATMOS OCEAN PHY+	0.371	9.09	0.528	11.97
IZV MATH+	0.635	20.8	0.494	17.58
IZV-PHYS SOLID EART+	-	-	0.340	7.80
J ANAL CHEM+	0.604	13.16	0.650	11.36
J APPL MECH TECH PH+	0.286	3.79	0.234	2.64
J COMMUN TECHNOL EL+	0.280	7.09	0.339	8.33
J COMPUT SYS SC INT+	0.168	4.90	0.191	5.43
J ENG THERMOPHYS- RUS	-	-	0.209	5.53
J EVOL BIOCHEM PHYS+	0.267	1.86	0.573	4.37
J EXP THEOR PHYS+	0.871	4.98	0.946	10.92
J MIN SCI+	0.352	20.00	0.390	29.54
J OPT TECHNOL+	0.201	5.27	0.311	6.89
J RUSS LASER RES	0.748	19.63	0.642	14.23
J STRUCT CHEM+	0.453	5.49	0.547	6.11
J SURF INVEST-X- RAY+	0.062	0.578	0.279	2.14
J VOLCANOL SEISMOL+	0.386	9.12	0.254	5.82
JETP LETT+	1.662	9.5	1.557	17.98
KARDIOLOGIYA	0.175	1.44	0.342	2.70
KINET CATAL+	0.691	5.92	0.708	5.42
LASER PHYS	0.676	9.37	1.319	14.79
LIGHT ENG	-	-	0.036	0.76
LITHOL MINER RESOUR+	-	-	0.476	13.88
LOW TEMP PHYS+	0.662	6.23	-	-

MATH NOTES+	0.337	11.0	0.344	12.24
MEAS TECH+	0.160	4.61	0.154	4.44
MECH SOLIDS+	0.136	3.03	0.105	2.60
MENDELEEV COMMUN	0.769	5.26	0.814	5.01
MET SCI HEAT TREAT+	0.102	3.94	0.117	4.55
METALLURGIST+	0.157	6.06	0.086	3.35
MICROBIOLOGY+	0.638	4.55	0.813	5.25
MOL BIOL+	0.570	2.03	0.654	2.47
MOSC MATH J	0.712	23.3	0.721	22.89
MOSC U PHYS B+	-	-	0.143	1.65
NEUROCHEM J+	0.064	0.36	0.151	0.83
OCEANOLOGY+	0.307	8.95	0.324	8.46
OPT SPECTROSC+	0.505	13.25	0.571	12.33
P STEKLOV I MATH+	-	-	0.276	8.76
PALEONTOL J+	0.604	20.68	0.591	20.66
PETROL CHEM+	0.404	7.54	0.358	5.44
PETROLOGY+	0.912	15.89	1.069	21.00
PHYS ATOM NUCL+	0.539	15.40	0.563	12.79
PHYS MET METALLOGR+	0.477	18.42	0.465	18.09
PHYS PART NUCLEI+	0.935	17.28	1.100	20.29
PHYS SOLID STATE+	0.721	6.23	0.727	5.54
PHYS WAVE PHENOM	-	-	0.714	8.24
PHYS-USP+	2.628	15.02	2.245	25.92
PLASMA PHYS REP+	0.584	14.17	0.668	20.43
PMM-J APPL MATH MEC+	0.360	9.52	0.352	9.36
POLYM SCI SER A+	0.688	13.62	0.659	6.20
POLYM SCI SER B+	0.290	5.74	0.421	3.98
POLYM SCI SER C+	0.293	5.80	0.810	7.62
PROBL INFORM TRANSM+	0.393	11.98	0.418	12.11
PROGRAM COMPUT SOFT+	0.164	4.71	0.145	3.98
PROT MET PHYS CHEM+	-		0.466	18.13

PROT MET+	0.347	13.40	0.638	24.82
QUANTUM ELECTRON+	0.791	10.37	0.805	8.65
RADIOPHYS QUANT EL+	-	-	0.490	5.29
REFRACT IND CERAM+	0.160	2.88	0.174	9.40
REGUL CHAOTIC DYN	0.725	21.26	0.529	15.93
REV ADV MATER SCI	0.558	3.14	0.649	4.53
RUSS CHEM B+	0.417	2.85	0.629	3.87
RUSS CHEM REV+	2.073	14.17	2.346	14.45
RUSS GEOL GEOPHYS+	1.000	17.42	1.051	14.47
RUSS J APPL CHEM+	0.276	7.30	0.262	7.12
RUSS J BIOORG CHEM+	-	-	0.547	3.41
RUSS J CARDIOL	-	-	0.006	0.05
RUSS J COORD CHEM+	0.605	12.52	0.591	12.21
RUSS J ECOL+	0.414	4.58	0.297	3.25
RUSS J ELECTROCHEM+	0.347	9.25	0.445	10.59
RUSS J GEN CHEM+	-	-	0.394	2.43
RUSS J GENET+	0.501	2.59	0.431	1.47
RUSS J INORG CHEM+	0.370	7.66	0.467	9.59
RUSS J MAR BIOL+	0.346	10.12	0.368	9.76
RUSS J MATH PHYS	0.850	31.83	1.131	46.73
RUSS J NONDESTRUCT+	0.195	10.37	0.336	19.20
RUSS J NON-FERR MET+	-	-	0.088	3.42
RUSS J NUMER ANAL M	0.485	15.49	0.592	18.97
RUSS J ORG CHEM+	0.525	9.46	0.635	11.34
RUSS J PAC GEOL	0.224	3.90	0.175	2.41
RUSS J PHYS CHEM A+	0.438	3.75	0.503	3.85
RUSS J PHYS CHEM B+	0.183	4.54	0.211	5.49

RUSS J PLANT PHYSL+	0.500	4.80	0.558	5.25
RUSS MATH SURV+	0.425	13.9	0.496	17.65
RUSS METEOROL HYDRO+	-	-	0.232	4.65
RUSS PHYS J+	-	-	0.189	2.18
SEMICONDUCTORS+	0.637	5.50	0.605	4.61
SIBERIAN MATH J+	0.475	15.5	0.388	13.81
SOIL MECH FOUND ENG+	-	-	0.097	4.90
SOLAR SYST RES+	-	-	0.429	4.55
SOLID FUEL CHEM+	-	-	0.357	3.68
ST PETERSB MATH J+	-	-	0.347	12.35
STRATIGR GEO CORREL+	0.915	30.35	0.833	28.43
TECH PHYS LETT+	0.580	5.46	0.496	3.62
TECH PHYS+	0.495	4.66	0.535	3.89
TERAPEVT ARKH	0.118	0.40	0.098	0.28
THEOR FOUND CHEM EN+	0.189	4.02	0.250	3.74
THEOR MATH PHYS+	0.796	7.90	0.748	13.50
THEOR PROBAB APPL+	0.827	24.18	0.318	10.63
THERMOPHYS AEROMECH+	-	-	0.190	5.38
WATER RESOUR+	0.073	2.43	0.326	10.25
ZH NEVROL PSIKHIATR	0.119	1.23	0.135	1.33
ZH OBSHCH BIOL	0.377	4.79	0.351	4.62
ZH VYSSH NERV DEYAT+	0.192	1.57	0.298	2.14
ZOOL ZH	0.157	4.54	0.265	7.48

Приложение 2 Категории, в которых индексировались российские журналы в базах JCR:SE в период 2008-2010

Код категор ии	Категории в базах JCR	Показатели Ig		
		2008	2009	2010
AA	ACOUSTICS	2,440	2,380	2.73

AC	AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS (Robotics –AC)	3,870	3,700	3.04
AI	ENGINEERING, AEROSPACE	1,100	1,090	2.14
BU	ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	9,510	7,780	9.42
CQ	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	27,800	28,040	26.48
CU	BIOLOGY	8,240	7,870	7.60
DA	BIOPHYSICS	10,470	11,540	12.29
DB	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	12,170	16,490	17.70
DE	PLANT SCIENCES	9,890	10,420	10.63
DQ	CARDIAC & CARDIOVASCULAR SYSTEMS	11,710	12,120	12.65
DR	CELL BIOLOGY	28,060	30,450	30.33
DT	THERMODYNAMICS	2,020	2,970	3.02
DW	CHEMISTRY, APPLIED	3,550	3,780	3.68
DY	CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY (Chemistry)	11,940	14,630	16.23
EA	CHEMISTRY, ANALYTICAL	5,290	4,590	5.72
EC	CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR	4,400	4,830	4.84
EE	CHEMISTRY, ORGANIC	5,240	5,550	5.60
EI	CHEMISTRY, PHYSICAL	10,830	11,670	13.07
EP	COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	4,700	4,170	4.74
ER	COMPUTER SCIENCE, CYBERNETICS	2,060	2,650	2.42
ES	COMPUTER SCIENCE, HARDWARE & ARCHITECTURE	3,770	3,070	2.70
ET	COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	3,860	3,990	3.90
EV	COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPL APPLICATIONS	3,710	3,710	3.65
EW	COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING	3,100	3,480	3.64
EX	COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	3,900	3,470	3.42
FA	CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY	1,710	2,030	2.18
FF	EMERGENCY MEDICINE	2,320	2,620	3.12
FI	CRYSTALLOGRAPHY	3,730	6,480	7.74
FY	DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	3,080	3,220	3.38
GA	DERMATOLOGY & VENEREAL DISEASES	4,170	4,620	4.83
GC	GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	4,120	4,230	4.36
GM	SUBSTANCE ABUSE	3,520	3,560	3.54
GU	ECOLOGY	8,460	9,040	9.14
HB	EDUCATION, SCIENTIFIC	1,910	2,300	2.64

	DISCIPLINES			
HL	HEALTH CARE SCIENCES & SERVICES	3,400	3,800	3.77
HQ	ELECTROCHEMISTRY	3,550	3,750	4.20
HT	EVOLUTIONARY BIOLOGY	7,020	8,070	3.18
HY	DEVELOPMENTAL BIOLOGY	10,380	9,940	9.91
IA	ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	8,760	10,130	11.55
ID	ENERGY & FUELS	5,600	3,700	6.15
IF	ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY (Engineering)	3,540	3,170	2.76
IG	ENGINEERING, BIOMEDICAL	5,970	6,290	6.35
IH	ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	3,870	4,480	4.77
II	ENGINEERING, CHEMICAL	3,850	4,700	6.69
IJ	ENGINEERING, INDUSTRIAL	2,060	2,070	2.07
IK	ENGINEERING, MANUFACTURING	1,830	2,190	2.11
IL	ENGINEERING, MARINE	0,120	0,120	0.40
IP	ENGINEERING, PETROLEUM	1,010	1,190	1.39
IQ	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	5,230	4,650	4.91
IU	ENGINEERING, MECHANICAL	3,16	3,88	3.63
IX	ENGINEERING, GEOLOGICAL	1,450	1,960	1.98
KM	GENETICS & HEREDITY	20,600	19,340	29.36
KY	GEOLOGY	3,110	3,110	3.01
LE	GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	4,370	5,740	7.26
MA	HEMATOLOGY	11.32	10.84	10.85
MQ	HISTORY & PHILOSOPHY OF SCIENCE	1.57	1.52	1.57
NI	IMMUNOLOGY	21,290	21,240	23.02
NS	NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	9,340	9,970	12.27
OA	INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	3,730	3,770	3.67
Pch*	MATERIAL SCIENCE, CHARACTERIZATION & TEST	1.67	1.88	1.75
PI	MARINE & FRESHWATER BIOLOGY	3,430	3,420	3.77
PK	MATERIALS SCIENCE, CERAMICS	5,330	6,010	1.85
PM	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	20,170	25,590	16.39
PN	MATHEMATICS, APPLIED	4,480	3,090	3.49
PO	MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	3,320	3,270	4.94
PQ	MATHEMATICS	2,850	3,060	2.81
PT	MEDICAL INFORMATICS	3,010	3,310	2.69

PU	MECHANICS	5,340	4,480	4.04
PY	MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	29,960	29,760	34.77
PZ	METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING	2,950	2,590	2.57
QA	MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL	17,230	16,400	15.89
QJ	MATERIAL SCIENCE, TEXTILES	1.69	2.08	2.03
QQ	METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	4,560	4,740	4.99
QU	MICROBIOLOGY	12,180	14,010	15.49
RE	MINERALOGY	3,060	3,220	2.92
RO	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	16.26	14.46	14.89
RT	CLINICAL NEUROLOGY	8,510	8,780	9.86
RU	NEUROSCIENCES	16,060	17,490	18.16
RY	NUCLEAR SCIENCE & TECHNOLOGY	1.50	1.78	1.62
XE	SOIL SCIENCE	2.55	2.72	2.73
SI	OCEANOGRAPHY	3,430	3,430	3.83
SY	OPTICS	3,960	3,810	4.51
TE	PALEONTOLOGY	2,670	2,920	2.86
UB	PHYSICS, APPLIED	10,270	10,620	13.69
UF	PHYSICS, FLUIDS & PLASMAS	3,050	4,120	3.27
UH	PHYSICS, ATOMIC, MOLECULAR & CHEMICAL	3,370	4,030	3.84
UI	PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	7,920	17,500	8.66
UK	PHYSICS, CONDENSED MATTER	9,830	11,570	13.12
UM	PHYSIOLOGY	9,720	7,010	9.67
UN	PHYSICS, NUCLEAR	3,720	3,500	3.38
UP	PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	5,260	5,410	5.42
UR	PHYSICS, MATHEMATICAL	3,360	2,670	2.42
VE	PSYCHIATRY	9,640	10,620	10.42
XQ	SPECTROSCOPY	5,090	3,870	4.76
XY	STATISTICS & PROBABILITY	2,910	3,420	2.99
YE	TELECOMMUNICATIONS	4.09	3.26	3.23
ZM	ZOOLOGY	3.700	3,460	23.54
ZQ	MINING & MINERAL PROCESSING	1.54	1.76	1.32
ZR	WATER RESOURCES	2,670	3,000	3.18