

«Незаметная» наука

Паттерны интернационализации российских научных публикаций¹

О.И. Кирчик¹



В последние годы научные публикации все чаще становятся мерилем качества и эффективности деятельности отдельных ученых и научных коллективов, а также основой для сравнения позиций стран и регионов в мировой науке в условиях растущей глобальной конкуренции. Это стало возможным во многом благодаря исследователям и администраторам науки в разных странах, получившим доступ к беспрецедентным по своему охвату электронным реферативным базам данных научных журналов, составляющих ядро той или иной научной специализации.

¹ Кирчик Олеся Игоревна — ведущий научный сотрудник, Лаборатория исследований науки и технологий, ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. E-mail: okirchik@hse.ru

¹ Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2011 г.

Индексы научного цитирования², содержащие библиографические описания публикаций³ и пристатейные списки литературы, изначально создавались с целью облегчить ученым поиск материалов для исследований, а специалистам по научной информации и библиотекарям — отбор ключевых журналов по различным дисциплинам. Однако со временем они стали все чаще использоваться не только для определения положения университета или страны в национальных и международных рейтингах, но и для оценки результативности научной деятельности и эффективности научной политики [Gläser, Laudel, 2007]. Составители индексов научного цитирования в значительной степени сами способствуют созданию «измерительной лихорадки». Они регулярно публикуют отчеты, где журналы ранжируются в зависимости от их «импакт-фактора» (Journal Citation Report), а страны позиционируются исходя из числа индексируемых публикаций и полученных ими ссылок за определенный период времени (см., например, отчет Thomson Reuters по России [Adams, King, 2010]). Предполагается, что понижение места страны в международном рейтинге должно служить причиной для беспокойства политиков и научного сообщества, в то время как его повышение считается зримым подтверждением научных достижений и, соответственно, возросшей конкурентоспособности страны в сфере научно-технологического развития.

Практики измерения и оценивания результативности науки исходят из неявного допущения универсальности и сопоставимости библиометрических показателей публикационной активности и цитирования в разных научных областях и в разных странах. Вместе с тем исследователям, использующим индексы научного цитирования в качестве аналитических инструментов, хорошо известна их избирательность: они в основном охватывают научную литературу на английском языке, отвечающую некоторым издательским критериям (периодичность, реферируемость, наличие пристатейных списков литературы и резюме на английском языке и др.); кроме того, естественные науки представлены в них намного лучше, чем гуманитарные. Эти два «перекоса» должны приниматься в расчет при любой интерпретации библиометрических данных. По нашему мнению, показатели публикационной активности, рассчитываемые при помощи Web of Science или аналогичной базы данных, отражают в первую очередь уровень *интернационализации* науки и отдельных дисциплинарных областей в той или иной стране. Иными словами, Web of Science отражает публикационную активность не российской науки в целом, но ее наиболее «заметного» на международном уровне сегмента, который и станет предметом анализа в нашей статье.

Указанная проблема, безусловно, касается не только России, но в большей или меньшей степени — представителей всех других неанглоязычных стран. К примеру, китайские исследователи описывают выборочную представленность своих соотечественников в международных индексах цитирования в терминах «включенности в мейнстримную науку» (connection to the mainstream science), связанной в первую очередь со способностью писать по-английски [Guan, Ma, 2004, p. 347]. Конечно, феномен «интернациональности» научных изданий более сложен и неоднозначен. Помимо языка публикации, его критериями могут служить аффилиация с международной институцией либо ассоциацией, а также многонациональный состав редколлегии, авторов и читателей журнала, в котором опубликована статья, цитируемая литература и т. п. [Buela-Casal et al., 2006, p. 48–53]. Однако для целей данного исследования мы сузим понятие «интернациональной публикации» и будем рассматривать его как англоязычную публикацию российского автора, индексируемую в международном индексе цитирования и тем самым — потенциально доступную коллегам из других стран.

Материалом исследования послужат публикации российских авторов (т. е. авторов, указавших свою принадлежность к российской организации) в Web of Science, изданные в период 1993–2009 гг. Мы рассмотрим положение России в контексте эволюции глобальной системы научных коммуникаций, без знания о которой адекватная интерпретация библиометрических данных представляется затруднительной или даже невозможной, а также динамику и состав этих «международных» публикаций. В заключительном разделе статьи будут проанализированы паттерны международного соавторства, являющегося важнейшим показателем включенности национальной науки в международные сети научного производства и научных коммуникаций.

От национальной к транснациональной системе научной коммуникации: особый случай России

Исследования научных коммуникаций, основанные на данных о публикационной активности ученых из разных стран в XX в., выявляют отчетливый тренд усиления интернационализации научных обменов, особенно после Второй мировой войны [Zitt, Bassecoulard, 2005]. Все больше распространяются различные формы академической мобильности, растет число международных научных конференций, совместных проектов и публикаций, наконец — научная литература на иностранных языках становится доступной (прежде всего, благодаря Интернету) и, соответственно, все чаще появляются ссылки на работы зарубежных коллег. Эти изменения нашли

² Идея создания первой базы данных научного цитирования принадлежит Э. Гарфилду, основавшему в 1964 г. Science Citation Index (SCI), который со временем был дополнен базами данных по социальным и гуманитарным наукам (SSCI и HCl), образовавшими вместе современную систему Web of Science (принадлежащую в настоящее время компании Thomson Reuters). В начале 2000-х гг. был создан европейский аналог базы данных научного цитирования — Scopus (компания Elsevier).

³ Библиографическое описание научных публикаций в Web of Science содержит следующие элементы: имя автора(ов), место работы автора(ов), название статьи и источника, тип документа (статья, обзор, письмо и т. д.), язык, ключевые слова и, если имеется, резюме.

отражение в глобальных паттернах научных коммуникаций, основным проводником которых являются научные журналы.

Важным следствием интернационализации научных обменов стало размывание традиционной журнальной модели, в рамках которой место издания журнала, язык публикаций и национальная принадлежность авторов были неразрывно связаны. Подобная «национально ориентированная» модель научной коммуникации («страна–язык–автор») сложилась в конце XIX в. во время доминирования идеи «национальной науки», предпосылкой к распространению которой послужила экономико-политическая и военная конкуренция между странами [Heilbron, 2008]. Долгое время она преобладала в СССР, а также в крупных европейских странах с сильными научными и издательскими традициями, прежде всего — в Германии и Франции. Так, еще в середине 1970-х гг. создатель первого индекса научного цитирования Э. Гарфилд опубликовал статью с провокативным названием «Является ли французская наука слишком провинциальной?» [Garfield, 1976], в которой призывал французских ученых во избежание все большей маргинализации в международном научном пространстве публиковать свои работы на английском языке. Статья вызвала бурную реакцию со стороны отдельных французских ученых, которые обвинили Гарфилда в «империализме». Тем не менее уже к началу 1980-х гг. тенденция к лингвистической униформизации проявилась во Франции вполне отчетливо: так, число англоязычных статей французских авторов в индексе научного цитирования SCI увеличилось с 25% в 1973 г. до 51% — в 1978 и до 70% — в 1988 г. [Gingras, 2002]. В тот же период многие французские научные журналы частично либо полностью перешли на английский язык.

Как показали французские ученые М. Зитт, Ф. Перро и Р. Барре, к концу 1990-х гг. в развитых европейских неанглоязычных странах и в Японии завершился переход к транснациональной модели научной коммуникации, в которой используется единый язык научного общения (английский) и доминируют англо-американские научные издательства. В качестве индикатора транснационализации они указывали на разрушение связи между национальными авторами, национальным языком и национальными издательствами [Zitt et al., 1998, р. 30–31]. В наибольшей степени идеальному типу транснациональной научной системы соответствуют Нидерланды, которые практически полностью отказались от голландского языка как языка науки еще в начале 1980-х гг. Транснациональная политика голландских научных издателей (т. е. переход на английский язык и, как следствие, увеличение доли авторов из других стран) обеспечила этой стране третье место в рейтинге международных научных публикаций после США и Великобритании. Среди крупных научных держав мира Россия, напротив, остается наиболее выраженным примером «национальной модели» научной коммуникации. Русские ученые продолжают публиковаться в основном на

родном языке, в журналах, издаваемых отечественными издательствами. По самым оптимистичным оценкам, в 2009 г. в базах данных Web of Science было проиндексировано не более 10% всех научных статей, опубликованных российскими авторами [Российский инновационный индекс, 2011, с. 42].

Прежде всего, отмеченная тенденция отражает преимущество советской модели научной коммуникации, в которой русский язык занимал привилегированное положение. СССР имел статус мировой научной державы и являлся полюсом притяжения для других, прежде всего социалистических, стран. В период между 1965 и 1980 гг. русский язык прочно удерживал в этом отношении второе место в мире и постепенно увеличивал свою аудиторию [Zitt, Perrot, Barré, 1998, р. 32], в то время как, к примеру, французский и немецкий языки неуклонно сдавали позиции. Так, к 1982 г. 10% мировых публикаций по химии и 7% по физике были русскоязычными [там же]. Но в 1980-е и особенно в 1990-е гг. русский язык, подобно другим европейским языкам, стал быстро замещаться английским, который в настоящее время приобрел статус *lingua franca* международной научной коммуникации (табл. 1).

Существенным фактором, затрудняющим переход России на транснациональную модель коммуникации, является наличие объемного домашнего рынка научных русскоязычных журналов, отчасти унаследованного у СССР, а отчасти — сложившегося в постсоветский период. На сегодняшний день база данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) включает более шести тысяч российских научных журналов, из которых 488 издаются на английском или других иностранных языках, и лишь 130 включены в Web of Science. Для сравнения, международный индекс цитирования содержит около пятнадцати тысяч журналов из разных стран (2612 из них издаются в США). Иными словами, «национальная» или даже «локальная» модель научной коммуникации в России имеет институциональную инфраструктуру в виде множества журналов, издаваемых научными и образовательными организациями. Поддержанию и даже росту российского русскоязычного рынка научных публикаций способствуют кадровая политика, делающая акцент на найме собственных выпускников (имбридинг), а также система карьерного продвижения, слабо связанная с наличием у ученого публикаций в международных научных изданиях. Как показывает

Табл. 1. Динамика удельного веса публикаций на национальных языках в мировой научной журнальной продукции (%)

	Все дисциплины		Физика	
	1982	1991	1982	1991
Английский	89.2	93.2	91.6	94.3
Русский	5.1	3.3	7.4	5.3
Немецкий	3	0.3	1.6	0.1
Французский	1.7	0.7	1.2	0.3

Источник: [Zitt et al., 1998, р. 32].

изучение отдельных локальных научных сообществ, научные сотрудники и преподаватели в области общественных и гуманитарных наук чаще всего публикуются в журналах, издаваемых в научной организации, в которой они работают [Сивак, Юдкевич, 2008; Соколов, 2009].

Существование национально и интернационально ориентированных рынков научной коммуникации ставит проблему сравнимости данных о публикационной активности ученых из разных стран, содержащихся в международных индексах цитирования, и усложняет их интерпретацию. Например, к концу 2000-х гг., согласно показателям Web of Science, Россия и Нидерланды имели одинаковое количество научных публикаций (около 30 тыс. статей). Отражает ли этот показатель сопоставимые явления, учитывая, что нидерландские ученые почти полностью перешли на английский язык, в то время как российские продолжают по большей части публиковаться на родном языке в российских журналах, «невидимых» для международных индексов цитирования? На деле, межстрановые сопоставления динамики публикаций в журналах, индексируемых в Web of Science и других аналогичных базах, касаются не общей совокупности научной продукции той или иной страны, но ее интернационализованного сегмента. Россия, располагающая обширным внутренним рынком научных публикаций и сравнительно поздно начавшая интеграцию в «международное» англоязычное научное пространство, являет собой пример страны, анализ научной результативности которой в этом смысле требует наибольшей осторожности.

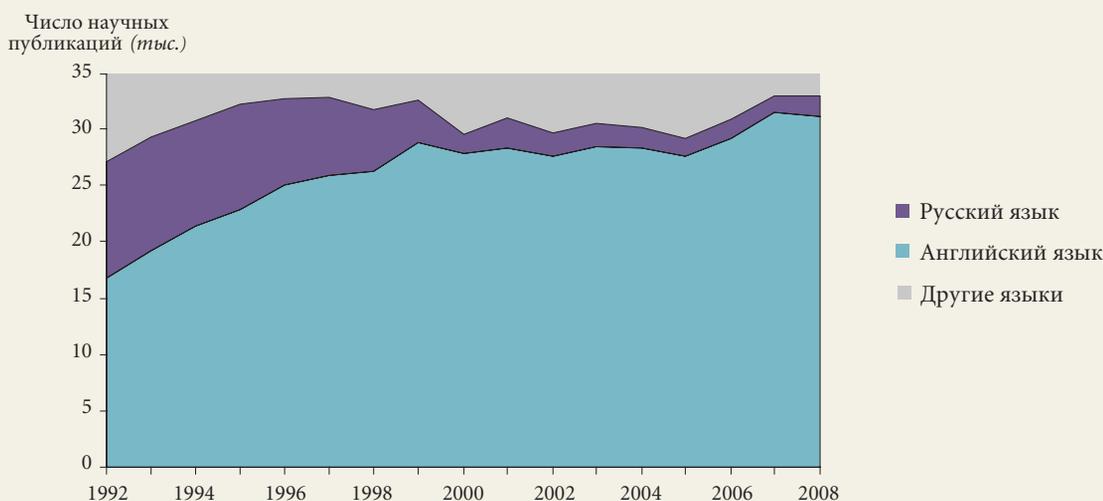
Динамика российских «интернациональных» публикаций согласно Web of Science

В первом приближении, в качестве показателя интернационализации российской науки можно рассматривать изменение числа «интернациональных» публикаций российских авторов в постсоветский

период. Вначале может создаться парадоксальное впечатление, что число российских публикаций в «ведущих научных журналах мира», индексируемых в Web of Science, в 2000-е гг. не просто стагнировало, но даже уменьшилось в сравнении с 1990-ми гг. (см., например, [Adams, King, 2010, p. 5; Wilson, Markusova, 2004]). Однако более внимательный анализ, принимающий в расчет языковую структуру рассматриваемого массива публикаций, показывает, что в сравнении с началом 1990-х гг. число англоязычных публикаций российских авторов к концу 2000-х гг. почти удвоилось. Иллюзия относительной стабильности числа интернациональных российских публикаций на протяжении исследуемого периода создавалась за счет постепенного снижения общего числа русскоязычных публикаций. Вопрос о том, в какой мере это происходило вследствие изъятия из журнальной базы изданий на русском языке, а в какой — за счет полного либо частичного перехода русскоязычных изданий на английский язык, требует отдельного изучения. Но, так или иначе, если в 1993 г. русскоязычной была треть российских публикаций в Web of Science, то после 2005 г. их удельный вес не превышал 5% и, предположительно, будет сокращаться далее (рис. 1). Подобная динамика иллюстрирует постепенное снижение роли русского языка, которое началось еще до распада СССР в связи с изменением карты геополитического влияния и глобальной трансформацией системы научных коммуникаций.

Как показано на рис. 1, на протяжении двух последних десятилетий число англоязычных публикаций российских авторов в журналах, индексируемых в Web of Science, почти удвоилось. Это сопоставимо с аналогичным показателем в других развитых в научном отношении странах. Интересно, что удельный вес публикаций на английском языке в общем числе французских, голландских и японских статей в Web of Science за указанный период увеличился также примерно вдвое. С одной стороны, такой результат предстает в определенной мере

Рис. 1. Языковая структура российских научных публикаций в Web of Science: 1993–2009



Источник: рассчитано автором по данным Web of Science.

контринтуитивным, поскольку открытие границ после распада СССР могло послужить стимулом для большей интернационализации и диверсификации публикационных практик в сравнении с другими ведущими странами, в которых переход на английский язык произошел как минимум десятилетием ранее. В то же время отмеченная тенденция вполне закономерна в той мере, в какой открытие границ компенсировалось снижением финансирования научных исследований и оттоком наиболее квалифицированных кадров из науки в другие сферы деятельности и в другие страны [Гохберг и др., 2010].

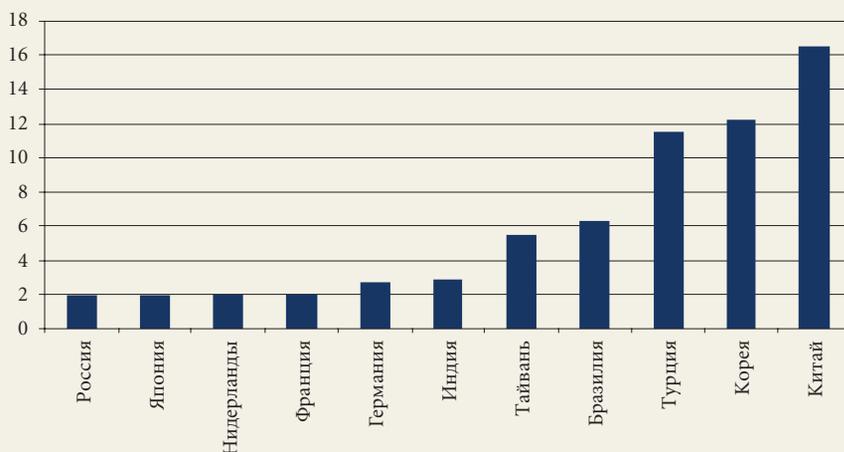
Иную картину дает динамика «международных» публикаций, индексируемых в Web of Science, в развивающихся странах, таких как Китай, Южная Корея, Бразилия, Турция, Тайвань. Число англоязычных статей, опубликованных авторами из названных государств, увеличилось многократно (рис. 2). Эти данные довольно сложно интерпретировать без подробного анализа причин столь быстрого увеличения публикаций, среди которых — эффект роста с низкой точки, политические меры, стимулирующие увеличение числа англоязычных публикаций и международную мобильность ученых (о китайском опыте см., в частности [Wang et al., 2007]). Можно предположить, что речь идет скорее о переориентации существующей научной деятельности в направлении повышения прозрачности ее интернационального характера, чем о лавинообразном количественном и качественном росте научных исследований в этих странах. Массивные научные системы характеризуются институциональной инерцией, которая не позволяет им радикальным образом измениться за короткий срок. Тем не менее быстрый рост англоязычных статей в Web of Science позволил Китаю, Индии, Бразилии и Тайваню в 2000-е гг. обогнать Россию по данному показателю, а Турции — вплотную приблизиться к ней.

Однако, несмотря на быстрое увеличение числа англоязычных публикаций, принадлежащих ученым из развивающихся стран, уровень их влиятельности (impact), измеряемый числом полученных ссылок, как и у англоязычных публикаций российских авторов, остается гораздо более низким, чем у научных публикаций развитых стран Западной Европы и Северной Америки. В частности, у публикаций исследователей из России и других государств группы BRIC среднее число ссылок, полученных в журналах Web of Science в период 2005–2009 гг., колебалось в пределах 2.5–3.2, тогда как у США оно равнялось 7.5, у Великобритании — 7.2, у Германии — 6.8, и у Франции — 6.2.

Таким образом, переход на английский язык может рассматриваться в качестве адекватной стратегии для повышения уровня международного престижа научной продукции неанглоязычных авторов, однако этого недостаточно, чтобы получить признание наравне с западными коллегами. Об этом свидетельствует существенное различие в уровне цитируемости англоязычных статей российских авторов, опубликованных в национальных и в зарубежных журналах. Так, среднее число ссылок на статьи, изданные в 2009 г. в отечественных журналах, индексируемых в Web of Science⁴, составляет 0.39, но достигает 3.7 у статей, опубликованных в зарубежных журналах (рассчитано автором для 50 журналов, в которых российские статьи появляются наиболее часто). Отмеченная ситуация в определенной мере объясняется самой структурой базы данных, в которой журналы из «периферийных» стран представлены слабо. Тем самым оказывается утерянным большое количество «домашних» ссылок на национальные журналы. Такое предположение в отношении России требует дальнейшей проверки.

Рис. 2. Динамика прироста числа англоязычных научных публикаций в период 1993–2009 гг.

Кратность прироста (число раз)



Источник: рассчитано автором по данным Web of Science.

⁴ Почти половина англоязычных публикаций российских авторов в Web of Science в действительности представляют собой переводные версии российских журналов либо сборники переведенных статей отечественных авторов.

Научная специализация России: советское наследие?

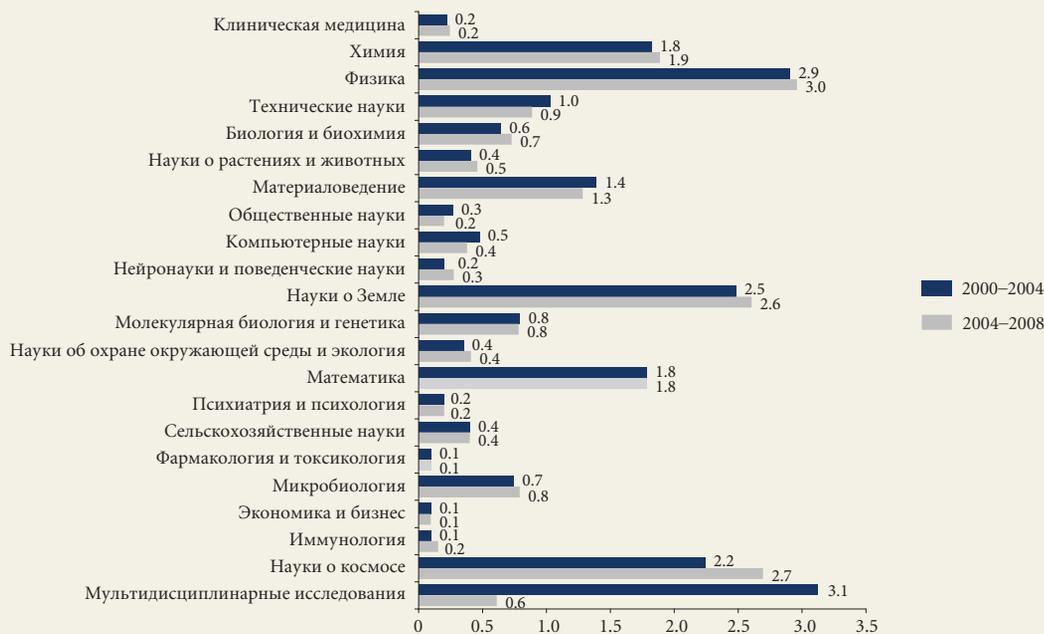
«Коллапс» в российской науке 1990-х гг., без сомнения, создал для некоторых ученых и научных организаций стимулы для перехода к «интернациональным» публикационным стратегиям. Однако интернационализация затронула различные научные области в неравной степени. В качестве двух полярных примеров можно привести философию, практически целиком ориентированную на локальный рынок, и биоинформатику, представители которой публикуют почти все статьи на английском языке в международных журналах. В целом в большинстве дисциплин можно наблюдать присутствие высоко интернационализированных и «закрытых» сообществ, сферы научной коммуникации которых (конференции, журналы) практически не пересекаются. Таким образом, выявляется следующая закономерность: чем более область науки математизирована, тем выше ее международная «заметность» (парадигмальным примером в этом смысле выступает физика); и напротив, чем менее формализована научная дисциплина и чем сильнее она связана с локальным контекстом, тем слабее она представлена в международных базах данных (психология и экономика — самые «научные» среди общественных наук — имеют больше англоязычных публикаций, чем филология и искусствоведение).

Анализ демонстрирует, что в 2009 г. 99% публикаций российских авторов на английском языке,

индексированных в базах данных научного цитирования Web of Science, относились к той или иной области естественных наук. Хотя естественные науки преобладают среди международных публикаций и у других стран, в России это доминирование выражено особенно ярко. К сфере научной специализации⁵ России в 2000-е гг., которая дает представление об уровне развития той или иной области науки в сравнении с другими государствами, можно отнести шесть дисциплин: физику, науки о космосе и о Земле, химию, математику и материаловедение (рис. 3). При этом на протяжении последнего десятилетия специализация во всех вышеназванных областях (за исключением материаловедения) только усилилась. Это — традиционные сферы превосходства советской науки. Напомним, что физика как стратегически важная дисциплина в период после Второй мировой войны получала приоритетное финансирование и имела высокий международный престиж. Некоторые ее разделы наряду с исследованиями космоса изначально конституировались как интернационализованные пространства научной коммуникации.

Физика действительно лидирует среди других областей отечественной науки по показателям престижа: ее удельный вес в общем числе высокоцитируемых публикаций⁶ российских авторов превышает аналогичный среднемировой показатель более чем в пять раз⁷. Следует отметить более значительное,

Рис. 3. Индекс научной специализации России



Источник: [Российский инновационный индекс, 2011, с. 43], исходные данные — Essential Science Indicators (Thomson Reuters).

⁵ Индекс научной специализации определяется как соотношение удельного веса определенной области науки в национальной и мировой структурах публикаций. При значении индекса выше единицы соответствующая дисциплина может быть отнесена к сфере научной специализации страны [Российский инновационный индекс, 2011, с. 42].

⁶ Высокоцитируемые публикации (highly cited papers) включают сравнительно небольшой кластер самых влиятельных научных публикаций. Критерием влиятельности в данном случае является входжение в 1% наиболее часто цитируемых статей в рассматриваемый период в соответствующей дисциплинарной области.

⁷ При этом высокоцитируемые российские статьи по физике, как правило, публикуются в зарубежных журналах, в то время как российские англоязычные журналы по физике не обладают особой международной популярностью. В советское время многие журналы по физике и другим естественным наукам имели переводные версии на английском языке, многие из которых продолжают издаваться и по нынешний день. Однако большинство из них отличаются очень низким импакт-фактором в сравнении с ведущими американскими, британскими и другими западноевропейскими изданиями. Согласно «Отчету о журнальном цитировании» (Journal Citation Reports), ежегодно публикуемому компанией Thomson Reuters, в первой двадцатке международных журналов по физике нет ни одного российского.

Табл. 2. Страны – основные научные партнеры России: совместные публикации в научных журналах, индексируемых в Web of Science

2000			2008		
Страна	Число статей	Удельный вес статей в общем числе российских статей в соавторстве (%)	Страна	Число статей	Удельный вес статей в общем числе российских статей в соавторстве (%)
Германия	2179	7.0	Германия	2462	8.0
США	2135	6.8	США	2336	7.6
Франция	1108	3.5	Франция	1345	4.4
Англия	786	2.5	Англия	908	3.0
Италия	683	2.2	Италия	865	2.8
Япония	643	2.0	Япония	684	2.2
Швеция	489	1.6	Польша	521	1.7
Нидерланды	432	1.4	Швейцария	506	1.6
Польша	412	1.3	Испания	499	1.6
Швейцария	401	1.3	Канада	490	1.6
Украина	337	1.0	Нидерланды	465	1.5
Испания	330	1.0	Швеция	436	1.4
Канада	328	1.0	Китай	423	1.4
Финляндия	311	0.9	Южная Корея	372	1.2
Бельгия	204	0.8	Финляндия	359	1.1

Источник: рассчитано автором по данным Web of Science.

в сравнении с общемировым уровнем, присутствие высокоцитируемых статей в сфере наук о Земле, исследованиях космоса и математике. В этих же областях в постсоветский период были продемонстрированы максимальные темпы прироста «международных» публикаций: в науках о Земле и о космосе — в 4 раза, математике — 2.5 раза. Высокие темпы прироста англоязычных статей в анализируемый период также отмечались в биологии (в 2.3 раза), которая к концу 2000-х гг. приблизилась к тому, чтобы войти в сферу научной специализации России. Именно указанные области российской науки вносят наиболее заметный вклад в развитие мировой науки. Напротив, самые низкие шансы попасть в число высокоцитируемых имеют публикации отечественных ученых в области иммунологии, фармакологии и токсикологии, нейронауки и поведения, психиатрии и психологии, компьютерных наук.

Наконец, наименее заметен на международном уровне вклад общественных наук: в 2009 г. в Web of Science были проиндексированы всего 126 англоязычных статей российских авторов по общественным наукам и 57 — по гуманитарным⁸. Отчасти это является следствием «крена» рассматриваемой базы данных научного цитирования в сторону естественных наук и, соответственно, слабого охвата научной литературы по наукам гуманитарным и социальным: языковые и культурные границы продолжают сохранять для них релевантность в большей степени, чем для естественных, во всех неанглоязычных странах. Однако анализ научной специализации России показывает, что международная публикационная активность отечественных

авторов в отмеченных дисциплинах намного ниже среднего мирового уровня. Это может быть связано с тем, что в советское время общественные и гуманитарные науки развивались почти в полной изоляции и в значительной мере утратили связь с глобальным сообществом. В последние годы стал формироваться круг авторов, сильнее интегрированных в международный научный контекст, о чем свидетельствует постепенное увеличение числа англоязычных публикаций, индексируемых в Web of Science, но их доля в общем числе российских обществоведов и гуманитариев все еще незначительна.

Международное соавторство как стратегия интернационализации

Тренд интернационализации научных коммуникаций проявляется не только в наращивании числа англоязычных публикаций, но также в расширении международного научного сотрудничества, измеряемого числом совместных статей авторов из разных стран. В 1980–1990-е гг. число статей, написанных в международном соавторстве, увеличилось примерно вдвое [Gingras, 2002; Zitt, Bassecoulard, 2005]. Среди причин можно назвать углубление международного разделения труда и удорожание материальной базы исследований в экспериментальных науках. В соответствии с изменениями в системе производства научных знаний на мировом уровне, предполагающими, в частности, формирование все более крупных исследовательских групп, в некоторых областях знания наметилась тенденция к гиперавторству и мегаавторству, объединяющему десятки ученых из разных стран [Royle et al., 2007,

⁸ По причине столь низкой репрезентативности российских общественных и гуманитарных наук в международных индексах цитирования библиометрические показатели фактически не могут использоваться в качестве адекватного инструмента оценки результативности отечественных исследователей и научных организаций. Более подробный «качественный» анализ публикаций российских гуманитариев и обществоведов в Web of Science представлен в работе [Савельева, Полетаев, 2009].

р. 64]. Наибольший удельный вес публикаций в международном соавторстве наблюдается у небольших стран, не располагающих материальными и человеческими ресурсами, достаточными для осуществления сложных и дорогостоящих исследовательских проектов. Уровень международного соавторства варьируется также в зависимости от локального либо интернационального характера дисциплины: он наиболее высок в естественных и математических науках и минимален — в гуманитарных областях знания.

После распада СССР в России, как и в остальных странах бывшего социалистического блока, значительно вырос удельный вес научных публикаций, подготовленных в соавторстве с зарубежными учеными. В середине 1980-х гг. число подобных статей не превышало 3.3% от общего количества работ советских авторов, опубликованных в индексируемых SCI журналах. Десять лет спустя оно составило почти четверть таких публикаций и стабилизировалось на отметке чуть выше 30% к концу 2000-х гг., что приблизительно соответствует уровню США. Их предметное распределение в целом коррелирует с областями научной специализации России: со значительным преимуществом лидируют физические науки, в особенности физика твердого тела и разделы физики, изучающие ядерные процессы, поля и частицы, оптика и спектроскопия, физика плазмы. За ними следуют астрономия и астрофизика, материаловедение, физическая химия, приборостроение, биохимия и молекулярная биология, науки о Земле, а также математика и электроника. Сравнительные наблюдения позволяют сделать вывод о том, что подобное совпадение профиля научной специализации страны и паттернов международного сотрудничества характерно для крупных, лидирующих в научном отношении стран. Небольшие и менее развитые государства пытаются, напротив, компенсировать отставание в некоторых областях путем интенсификации международного сотрудничества [Glänzel, 2001, p. 101–102].

Показатели международного соавторства демонстрируют наличие долговременных научных связей между разными группами стран. Основными партнерами России в 2000-е гг. оставались (в порядке убывания числа совместных публикаций) Германия, США, Франция, Великобритания, Италия и Япония, причем показатели научной кооперации с ними (как абсолютные, так и относительные) возрастают. В последние годы заметно вырос уровень сотрудничества с Польшей, Швейцарией, Испанией и Канадой. Впервые в двадцатке основных научных партнеров России появились Китай и Южная Корея, в то время как из нее выбыла Украина. Это свидетельствует о постепенной переориентации научных связей России на страны, усиливающие свои позиции в мировой науке [Российский инновационный индекс, 2011, с. 42].

В свою очередь Россия продолжает играть заметную роль в научной жизни постсоветского пространства. Наиболее высокий удельный вес совместных публикаций с Россией — у Таджикистана и Кыргызстана (около 30% работ), Казахстана (20.8%), Беларуси (16.9%), Украины (7%) и некоторых других бывших республик СССР. Наша страна остается важным научным партнером и для ряда государств бывшего социалистического лагеря (Словакии, Болгарии, Чехии и др.). В то же время кооперация с Россией не является существенной для шестерки ее основных научных партнеров.

Написание статей в соавторстве с западноевропейскими и североамериканскими коллегами не только увеличивает шансы российских ученых на опубликование своей работы в зарубежном журнале, но и выступает в качестве стратегии для улучшения ее международной заметности или влиятельности (impact), измеряемой при помощи показателей цитируемости. Так, статьи отечественных ученых, подготовленные совместно с иностранными коллегами, в среднем цитируются намного чаще, чем сугубо российские статьи⁹. Данный эффект значительно варьируется в зависимости от страновой принадлежности авторов. К примеру, совместные публикации с немецкими учеными приносят их российским коллегам в среднем в 2.8 раза больше ссылок в журналах, индексируемых в Web of Science [Pislyakov, 2010, p. 17], а с британскими — в 3.6 раза. Уровень цитируемости международных статей различается и в зависимости от научной области: в некоторых дисциплинах, например в компьютерных, среднее число ссылок на российские статьи, написанные в соавторстве с иностранными коллегами, в три раза превышает количество ссылок на исключительно российские статьи. Иными словами, наиболее «влиятельный» на международном уровне сегмент российской науки во многом формируется за счет включения отечественных ученых в международные исследовательские сети. К аналогичному выводу приходят исследователи и в отношении других «периферийных» или развивающихся стран [Goldfinch et al., 2003, p. 322; Royle et al., 2007; Suárez-Balseiro et al., 2009].

Заключение

Российский рынок научных публикаций все еще остается в большинстве своем локально ориентированным, а значительная часть отечественной науки — слабо интегрированной в международный научный процесс, и, как следствие, незаметной для зарубежных коллег. Россия сегодня находится перед дилеммой, сформулированной Э. Гарфилдом в отношении французских ученых более 30 лет назад: поддержка национального языка и национальных научных журналов за счет маргинализации в международном пространстве научных коммуникаций или же транснационализация «домашней» системы

⁹ В исследовательской литературе неоднократно был показан так называемый «эффект Матфея», проявляющийся в том, что статьи авторов из той или иной страны систематически получают меньше или больше число ссылок, чем в среднем статьи других авторов в том же самом журнале. Как показал анализ «эффекта Матфея» для российских статей в ведущих мировых журналах, в 60% случаев они цитируются реже ожидаемого уровня. Исключение составляют статьи по физике, которые цитируются чаще, чем средняя статья в рассматриваемом издании [Pislyakov, Dyachenko, 2009].

научных изданий и политика, направленная на стимулирование публикаций в зарубежных журналах. Вне зависимости от нашего отношения, лингвистическая гомогенизация мировой науки в пользу английского языка и, соответственно, сужение сферы использования русского и других языков на сегодняшний день представляются свершившимся фактом. В самом деле, в современной системе производства и циркуляции научного знания научная литература на любом языке, кроме английского, обречена как минимум на провинциализм.

Дискурс по поводу интернационализации не должен скрывать от нас того факта, что глобализация не является однородным процессом, имеющим сходные параметры в разных странах и в областях науки. В этом смысле универсальность и непосредственная сравнимость библиометрических показателей до определенной степени являются иллюзией. Международные базы данных научного цитирования отражают публикационную активность лишь частично, ставя в привилегированное положение исследователей из англоязычных стран и государств, где широко распространена практика публикаций на английском языке (Нидерланды, Северная Европа и др.). Кроме того, в них слабо представлены издания по социальным и гуманитарным наукам, в особенности из «периферийных» стран. Поэтому библиометрические показатели

могут использоваться лишь для оценки трендов заметного на международном уровне сегмента национальной науки, который применительно к России оказывается сравнительно небольшим и фактически ограничен, как и в советский период, сферой естественных наук.

Тем не менее, исходя из анализа публикаций русских авторов в международной базе научного цитирования Web of Science, в постсоветский период процессы интернационализации научных коммуникаций в российской науке заметно усилились — значительно возросло число англоязычных публикаций и статей, написанных в международном соавторстве. При этом российские паттерны международных публикаций соответствуют профилю крупных, развитых в научном отношении стран. Однако уровень влияния российских публикаций, измеряемый общим числом полученных ссылок, остается крайне низким и сопоставим, скорее, с уровнем влияния научных публикаций развивающихся стран. Выявление причин подобной ситуации находится за пределами возможностей чисто библиометрического анализа и должно включать в качестве переменных особенности применяемых российскими учеными практик публикации и цитирования, параметры национальной системы научных коммуникаций и репутационных механизмов в сопоставлении с другими странами. F

- Гохберг Л.М., Китова Г.А., Кузнецова Т.Е., Шувалова О.Р. (2010) Российские ученые: штрихи к социологическому портрету. М.: ГУ-ВШЭ.
- Российский инновационный индекс (2011). Под ред. Л.М. Гохберга. М.: НИУ ВШЭ.
- Савельева И.М., Полетаев А.В. (2009) Публикации российских авторов в зарубежных журналах по общественным и гуманитарным дисциплинам в 1993–2008 гг.: количественные показатели и качественные характеристики. Препринт WP6/2009/02. М.: ГУ-ВШЭ.
- Сивак Е.В., Юдкевич М.М. (2008) «Закрытая» академическая среда и локальные академические конвенции // Форсайт. Т. 2. № 4. С. 32–41.
- Соколов М.М. (2009) Национальные и международные репутации российских социологов: наукометрический анализ // Социологические исследования. № 1. С. 144–152.
- Adams J., King C. (2010) *The New Geography of Science: Research and Collaboration in Russia*. Thompson Reuters.
- Buela-Casal G., Perakakis P., Taylor M., Checa P. (2006) Measuring Internationality: Reflections and Perspectives on Academic Journals // *Scientometrics*. № 67. P. 45–65.
- Charle C., Schriewer J., Wagner P. (2004) *Transnational Intellectual Networks: Forms of Academic Knowledge and the Search for Cultural Identities*. Campus Verlag.
- Garfield E. (1976) Is French science too provincial? // *La Recherche*. Vol. 7. № 70. P. 757–760.
- Gingras Y. (2002) Les formes spécifiques de l'internationalité du champ scientifique // *Actes de la recherche en sciences sociales*. № 141–142. P. 31.
- Glänzel W. (2001) National Characteristics in International Scientific Co-authorship // *Scientometrics*. Vol. 51. № 1. P. 69–115.
- Gläser J., Laudel G. (2007) The Social Construction of Bibliometric Evaluations // Whitley R., Gläser J. (eds.) *The Changing Governance of the Sciences*. Dordrecht: Springer Netherlands. P. 101–123.
- Goldfinch S., Dale T., De Rouen J.K. (2003) Science from the Periphery: Collaboration, Networks and Periphery Effects in the Citation of New Zealand Crown Research Institutes Articles, 1995–2000 // *Scientometrics*. Vol. 57. № 3. P. 321–337.
- Guan J., Ma N. (2004) A comparative study of research performance in computer science // *Scientometrics*. Vol. 61. № 3. P. 339–359.
- Heilbron J. (2008) Qu'est-ce qu'une tradition nationale en sciences sociales? // *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*. № 18. P. 3–16.
- Pislyakov V., Dyachenko E. (2009) Citation expectations: are they realized? Study of the Matthew index for Russian papers published abroad // *Scientometrics*. № 83. P. 739–749.
- Pislyakov V. (2010) International coauthorship of Russian scientists: Papers and their citedness. Working paper WP6/2010/01. Moscow: HSE.
- Royle J., Coles L., Williams D., Evans P. (2007) Publishing in international journals: An examination of trends in Chinese co-authorship // *Scientometrics*. Vol. 71. № 1. P. 59–86.
- Suárez-Balseiro C., García-Zorita C., Sanz-Casado E. (2009) Multi-authorship and its impact on the visibility of research from Puerto Rico // *Information Processing and Management*. № 45. P. 469–476.
- Zitt M., Bassecoulard E. (2005) Internationalisation in Science in the Prism of Bibliometric Indicators Journals, Collaboration, and Geographic Distribution // *Handbook of Quantitative Science and Technology Research*. P. 407–436.
- Zitt M., Perrot F., Barré R. (1998) The transition from “national” to “transnational” model and related measures of countries' performance // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. № 49. P. 30–42.
- Wang S., Wang H., Weldon P.R. (2007) Bibliometric analysis of English-language academic journals of China and their internationalization // *Scientometrics*. № 73. P. 331–343.
- Wilson C.S., Markusova V.A. (2004) Changes in the scientific output of Russia from 1980 to 2000, as reflected in the Science Citation Index, in relation to national politico-economic changes // *Scientometrics*. Vol. 59. № 3. P. 345–389.