

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАУЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА (На примере геолого-геофизического факультета НГУ)

МАЗОВ Николай Алексеевич – канд. техн. наук, зав. информационно-аналитическим центром, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН. E-mail: MazovNA@ipgg.sbras.ru

ГУРЕЕВ Вадим Николаевич – научный сотрудник информационно-аналитического центра, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН. E-mail: GureyevVN@ipgg.sbras.ru

Аннотация. Проведен анализ публикаций сотрудников геолого-геофизического факультета Новосибирского государственного университета, на примере которого выявлены тенденции изменений в сфере науки и образования в НГУ. Показан многократный рост числа публикаций с опережением общероссийских показателей, что позволило НГУ существенно улучшить свои позиции в международных рейтингах вузов. Высокие результаты объясняются значительной долей преподавателей НГУ, являющихся также сотрудниками Сибирского отделения РАН, которые с 2010-х гг. часто указывают НГУ в качестве дополнительной аффилиации в своих публикациях. Основная часть публикаций, индексируемых в международных наукометрических базах данных, издана в российских переводных журналах, однако намного интенсивнее цитируется небольшая часть работ, опубликованных в международных изданиях. Международное сотрудничество на факультете развито сильнее, чем в среднем по России в науках о Земле. Кроме библиометрических исследований проведен анализ списков выпускников геолого-геофизического факультета НГУ, позволяющий лучше рассмотреть продуктивность образовательной стороны деятельности университета. Показано, что более половины выпускников продолжают заниматься научной деятельностью, а около 21% в ближайшие пять лет после выпуска защищают диссертационные работы.

Ключевые слова: Новосибирский национальный государственный университет; геолого-геофизический факультет; библиометрический анализ; публикационная активность; Сибирское отделение РАН; науки о Земле

Проводимые в России реформы высшего образования предполагают усиление в вузах научных исследований. Особенное внимание и в образовательных, и в научных учреждениях уделяется публикационной активности сотрудников, показатели которой становятся основной мерой оценки продуктивности работы. Помимо простоты оценки на основе понятных и быстро получаемых библиометрических показателей, интерес к ним связан также с Указом Президента № 599 о повышении к 2015 г. доли российских публикаций в базе данных (БД) Web of Science (WoS) до 2,44% и вхож-

дении к 2020 г. пяти российских вузов в международные рейтинговые системы. В этих условиях приобретают актуальность детальные исследования работы научных коллективов. Целью статьи было выявить с помощью библиометрического анализа публикаций геолого-геофизического факультета (ГГФ) общие тенденции развития науки в НГУ и обозначить специфику, отличающую данное учебное заведение от других российских вузов.

История ГГФ начинается с образования в 1959 г. кафедры общей и региональной геологии на базе факультета естественных

наук НГУ. В 1962 г. был образован самостоятельный факультет, на котором сейчас работают 157 сотрудников. Из них 134 (85%) имеют персональные авторские профили в БД Scopus, по которой проводилось исследование. Среди сотрудников числятся пять академиков и шесть членов-корреспондентов РАН, 54 доктора и 77 кандидатов наук.

Главной особенностью как ГГФ, так и НГУ является тесное взаимодействие с научно-исследовательскими институтами (НИИ) Сибирского отделения РАН (СО РАН). Проблеме взаимодействия между академической и университетской наукой в России в последнее время уделяется значительное внимание [1–3]. Исследователи констатируют лидирующее положение учреждений РАН, несмотря на значительно увеличившееся финансирование университетской науки [2]. Во многом это объясняется значительно большим числом научных сотрудников в НИИ в сравнении с вузами [3].

На ГГФ НГУ из 157 сотрудников лишь 15 (менее 10%) не имеют второго места работы, тогда как основная часть преподавателей также работают в научных учреждениях Новосибирска. На эту особенность указывает и декан факультета, чл.-корр. РАН, профессор В.А. Верниковский, по его замечанию, это выгодно отличает ГГФ от факультетов по наукам о Земле в других вузах, включая МГУ и СПбГУ [4]. Студенты старших курсов получают возможность приобретать практические знания непосредственно в научных организациях СО РАН. Работая в научных учреждениях и преподавая на факультете, научные сотрудники заинтересованы в последующем отборе лучших выпускников в свои лаборатории и поэтому предоставляют студентам старших курсов возможность набирать практический опыт на базе своих научных организаций.

В общем потоке публикаций НГУ в период с 2000 по 2014 гг. на долю публикаций ГГФ приходилось 6,6%, при этом до

последнего времени не наблюдалось какой-либо отчетливой тенденции к росту или падению этого значения. В последние два года доля публикаций факультета значительно возросла и достигла значений в общем потоке публикаций НГУ в 8,9 и 11,7% соответственно. На общемировом уровне доля российских публикаций по наукам о Земле составляет 5,1% [5], поэтому в НГУ кластер наук о Земле представлен значительно большим числом публикаций, чем в среднем по России. На *рисунке 1* показано общее число публикаций НГУ и число публикаций ГГФ с распределением по годам.

Стремительный рост числа научных публикаций объясняется различными факторами, среди которых целевое стимулирование учреждений высшего образования с целью повышения их научной и исследовательской составляющих, меры по реализации указа Президента об увеличении доли российских публикаций в международных индексирующих системах, а также общая ситуация в науке и образовании, где публикации становятся основным показателем результативности организации, научного коллектива или отдельного ученого [6; 7].

Необходимо отметить, что рост числа публикаций НГУ значительно опережает как среднемировую, так и общероссийскую темпы увеличения числа научных работ, что позволяет ему лидировать по количеству публикаций среди университетов со статусом национальных исследовательских [3; 8]. В *таблице 1* приводятся данные, показывающие темпы роста числа публикаций начиная с 2010 г. на общемировом уровне, на уровне России, и показатели по трем ведущим российским университетам – МГУ, СПбГУ и НГУ.

Динамики, аналогичной той, что наблюдается в НГУ, нет в других российских учреждениях высшего образования. Так, в Южно-Уральском государственном университете показано примерно двукратное увеличение числа публикаций за десятилетний период (2002–2010) [9], тогда как за

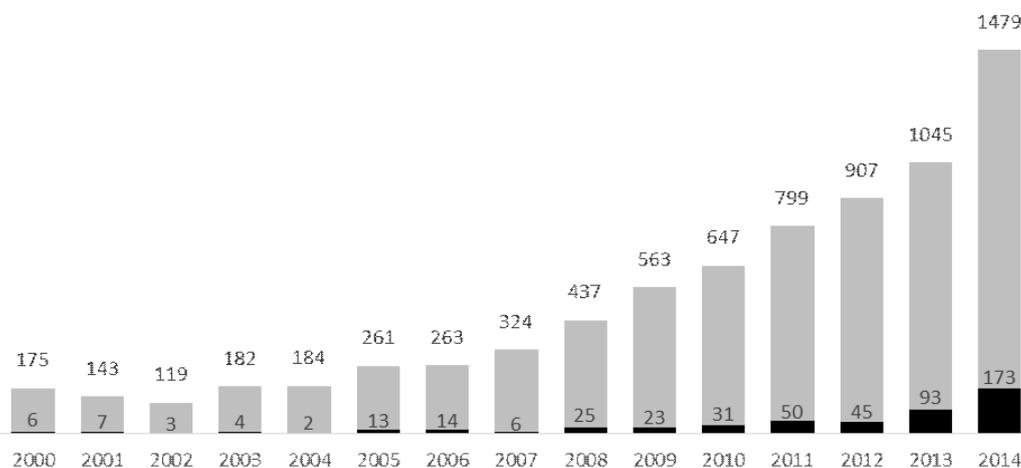


Рис. 1. Динамика публикационной активности НГУ в целом (серым) и ГГФ (черным) с 2000 по 2014 гг. по БД Scopus

Таблица 1

Сравнение темпов роста числа публикаций НГУ с общемировым, общероссийским уровнем, а также с двумя ведущими российскими университетами по БД Scopus

Год	Общемировой темп роста числа публикаций	Темпы роста числа публикаций			
		Россия	НГУ	МГУ	СПбГУ
2009	2 269 тыс.	38,2 тыс.	563	3943	1247
2010	2 401 тыс. (+ 5,8 %)	39,4 тыс. (+ 3,1 %)	647 (+ 14,2 %)	3908 (- 0,8%)	1248 (+ 0 %)
2011	2 553 тыс. (+ 6,3 %)	42,7 тыс. (+ 8,3 %)	799 (+ 23,5 %)	4258 (+ 8,9 %)	1363 (+ 9,2 %)
2012	2 645 тыс. (+ 3,6 %)	43,9 тыс. (+ 2,8 %)	907 (+ 13,5 %)	4444 (+ 4,3 %)	1507 (+ 10,5 %)
2013	2 703 тыс. (+ 2,2 %)	46,3 тыс. (+ 5,4 %)	1045 (+ 15,2 %)	4588 (+ 3,2 %)	1760 (+ 16,7 %)
2014	2 558 тыс. (- 5,3 %)	49,4 тыс. (+ 6,6 %)	1479 (+ 41,5 %)	4359 (- 4,9 %)	2125 (+ 20,7 %)

тот же период число публикаций НГУ увеличилось более чем в пять раз, а за последние 15 лет – более чем в восемь раз. Несколькo схожая с НГУ ситуация наблюдается в СПбГУ. В публикационной активности ведущего университета страны – МГУ им. М.В. Ломоносова – в последние годы не видно существенных изменений.

Благодаря резкому увеличению числа научных публикаций и, как следствие, цитирований НГУ впервые удалось попасть в ведущий мировой рейтинг университетов Times Higher Education World University Rankings (THE), где он занял позицию 301–350, то есть сразу опередил как минимум пятьдесят других организаций. Таким образом, НГУ стал вторым российским университетом в этом рейтинге после МГУ, позиция которого изменилась не

столь существенно по сравнению с предыдущим рейтингом. Отметим, что в рейтинге THE одним из основных элементов, способных дать наибольший рост позиции, являются цитирования, и именно они оказались наиболее сильной стороной у НГУ. В анализируемый в рейтинге THE период у НГУ наблюдается интенсивная фаза публикационной активности (рис. 1). Резкий рост цитируемости публикаций НГУ обеспечен во многом за счет высокоцитируемых статей по ядерной физике, в частности, написанных в сотрудничестве с Европейской организацией по ядерным исследованиям.

Можно предположить, что в рейтинге следующего года, учитывая значительное увеличение числа работ в 2013 и 2014 гг., позиция НГУ еще более усилится. Допол-

нительным преимуществом как НГУ, так и других российских вузов может стать анонсированный THE переход с WoS на БД Scopus¹, которая будет использоваться для расчета библиометрических показателей, поскольку Scopus предлагает более широкое покрытие региональных, в частности российских, журналов.

Примечательна ситуация с позицией НГУ в другом рейтинге – Worldwide Professional University Rankings RankPro, где НГУ существенно повысил свою позицию, заняв 43-е место после 217-го в предыдущем году. Кроме НГУ, в списке 2013–2014 гг. было еще 23 российских университета, а в рейтинге 2014–2015 гг. общее число отечественных вузов достигло 27. В основном позиции вузов изменились в ту или иную сторону несущественно, за ис-

ключением трех организаций, резко улучшивших свои показатели; одной из них является НГУ. Примечательно, что, помимо значительного улучшения позиции, НГУ практически сравнялся с МГУ (рис. 2). На графике приводятся только организации, зафиксированные в рейтингах за оба периода, для того чтобы была видна динамика изменения их позиций.

Выше уже отмечалось, что подавляющая часть сотрудников ГГФ одновременно работают в учреждениях СО РАН. Чтобы объяснить возможности, найденные руководством университета и факультета для достижения столь показательных результатов публикационной активности, во многом обусловивших другие серьезные достижения вуза, представим график, на котором сравниваются:

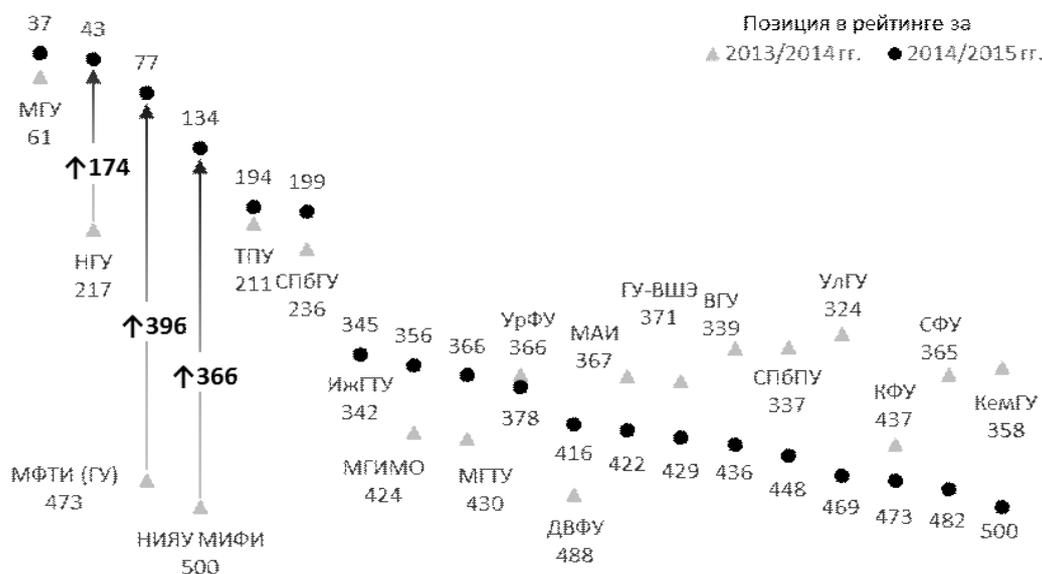


Рис. 2. Позиции российских вузов в рейтингах Worldwide Professional University Rankings RankPro 2013–2014 и 2014–2015 гг.^{2,3}

¹ Times Higher Education announces reforms to its World University Rankings. 2014. URL: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/news/times-higher-education-announces-reforms-to-world-university-rankings>

² Worldwide Professional University Rankings RankPro 2013/2014. URL: http://www.cicerobook.com/userfiles/files/A_RankPro_GWC.pdf

³ Worldwide Professional University Rankings RankPro 2014/2015. URL: http://www.cicerobook.com/userfiles/files/A_RankPro_GWC_2015.pdf

а) публикации сотрудников ГГФ с указанием НГУ в качестве аффилиации;

б) все публикации сотрудников ГГФ безотносительно аффилиации (рис. 3).

График показывает относительно плавный рост числа всех публикаций сотрудников ГГФ и очень быстрый рост в последние годы числа публикаций, заявленных от НГУ. Если в прежние годы сотрудники НГУ практически не указывали университет в своих публикациях, то в последние три года ситуация существенным образом изменилась. При этом ученые не стали публиковать намного больше работ: речь в большинстве случаев идет об одних и тех же публикациях, в которых сотрудники факультета стали указывать либо две аффилиации одновременно, либо опускать свое основное место работы.

Таким образом, на примере ГГФ показано, что НГУ выгодно отличается от большинства российских вузов своей тесной связью с научными институтами Новосибирской области и в настоящее время в полной мере использует такое преимущество. Этим в наибольшей мере претворяется в жизнь государственный проект интеграции

научных и университетских учреждений. Большинство других вузов, включая федеральные, не будут в состоянии повторить опыт НГУ, тем более что традиционно в российских университетах продолжает сохраняться система, сложившаяся в прежние десятилетия, при которой основной является учебная, а не научная составляющая [10]. Исследователи указывают на недостаток научных кадров во многих университетах, большую загруженность преподавателей, низкую эффективность большинства научных работ в вузах [3]. При этом только за счет ассигнований, при отсутствии квалифицированных научных кадров и связей с академическими НИИ, резко поднять качество научных исследований в большинстве вузов вряд ли будет возможно.

Можно предположить, что начиная с 2015 г. рост числа публикаций НГУ замедлится, и при сохранении текущей научной политики будет расти незначительно, поскольку основной ресурс, представленный публикациями сотрудников СО РАН, работающих также в НГУ, как показывает пример ГГФ, использован почти полнос-

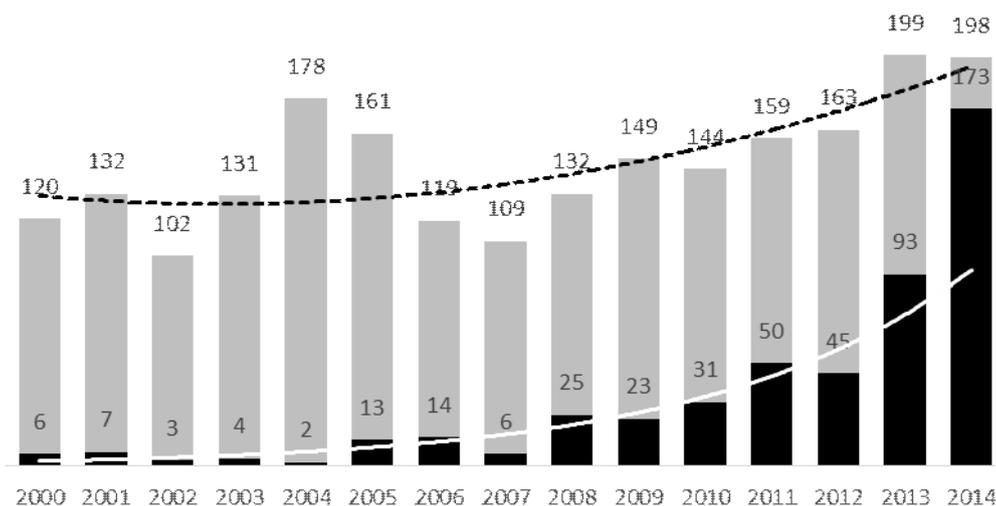


Рис. 3. Публикационная активность сотрудников ГГФ с 2000 по 2014 г. с указанием НГУ в качестве дополнительной аффилиации (черным) и с указанием в строке организаций только основного научного учреждения (серым), с распределением по годам по БД Scopus

тью. При этом темпы роста числа публикаций сотрудников новосибирских НИИ незначительны. Экстраполяция данных позволяет предположить, что к 2018 г. общее число публикаций сотрудников ГГФ при сохранении тенденций может приблизиться к 250. С сохранением текущей доли публикаций с указанием НГУ в качестве аффилиации в 87% можно оценить ресурс роста до 2018 г. приблизительно в 30%. Тенденция высоких темпов роста числа публикаций может иметь продолжение также в том случае, если университету удастся привлечь к работе оставшуюся неохваченную часть сотрудников новосибирских НИИ, число публикаций которых пока вдвое превышает число публикаций НГУ.

Анализ научных журналов показывает, что статьи сотрудников ГГФ за 15-летний период, проиндексированные в БД Scopus, были опубликованы в 126 периодических изданиях. Из 457 статей 249 (54%) были опубликованы в 29 российских журналах. Большинство из этих отечественных изданий переводятся на английский язык. Значение в 54% публикаций, попадающих в российские переводные, а не международные журналы, хотя и велико, но ниже среднероссийского показателя по наукам о Земле, достигающего 66% [5]. Это говорит о большей интеграции исследований, проводимых в НГУ, в международную науку. Оставшиеся 208 статей (46%) были опубликованы в 97 международных журналах. Больше всего работ сотрудников ГГФ опубликовано в следующих журналах: «Геология и геофизика» – 99 (21,6%); «Доклады Академии наук» – 47 (10,2%); «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых» – 30 (6,6%); «Известия РАН. Физика атмосферы и океана» – 12 (2,6%).

Публикации в международных журналах распределены относительно равномерно, а в случае с отечественными заметна большая концентрация статей всего в не-

скольких журналах. Необходимо отметить, что из 29 российских журналов, в которых были опубликованы статьи сотрудников ГГФ, восемь издаются в Новосибирске, включая журналы «Геология и геофизика» и «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых», публикующие почти треть статей сотрудников факультета, индексируемых в международных БД WoSi и Scopus. Журнал «Геология и геофизика» издается Институтом геологии и геофизики и Институтом геологии и минералогии СО РАН, а журнал «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых» – Институтом горного дела СО РАН. Сотрудники этих НИИ и члены редакционных коллегий указанных изданий играют значительную роль в деятельности ГГФ НГУ.

Несмотря на преобладание доли публикаций в российских журналах, меньшая часть, представленная в зарубежных изданиях, вносит более весомый вклад в значения различных библиометрических показателей. На долю 249 статей в российских журналах за 15 лет пришлось 622 цитирования, тогда как на долю 208 статей в международных изданиях пришлось 1359 цитирований. Таким образом, число цитирований в расчете на статью оказывается в 2,5 раза выше, если статья опубликована в зарубежном журнале.

Отдельно рассмотрим сотрудничество НГУ с другими организациями. В 2000–2014 гг. из 495 публикаций, индексируемых в Scopus, факультетом издано только 35 работ (7%) без участия партнеров. Основная доля работ опубликована в сотрудничестве с учреждениями СО РАН, которые указаны в 426 публикациях (86%). Таким образом, наиболее сильно развито внутрироссийское сотрудничество. Отметим, что во многих случаях коллаборация носит формальный характер и фактически отсутствует, поскольку сотрудники научных организаций, также работающие в университете в рамках различных программ и гран-

тов, дополнительно указывают местом работы НГУ, проводя исследования в своих НИИ.

Без участия ученых зарубежных стран сотрудниками ГГФ НГУ опубликовано 343 работы. За вычетом 35 публикаций, представленных исключительно авторами из НГУ, доля внутрироссийского сотрудничества составит 62% (308 публикаций). Хотя она достаточно высока в сравнении с остальными странами, особенно европейскими, она ниже среднероссийского уровня по наукам о Земле, который достигает 68,5% [5]. Таким образом, на геолого-геофизическом факультете НГУ международное сотрудничество развито сильнее, чем в среднем по России. Международная коллаборация сотрудников ГГФ НГУ, по данным Scopus, охватывает 52 страны. Наиболее прочные научные связи установились с учеными из пяти стран, совместно с которыми вышла в свет четверть всех публикаций с международным участием, а именно в сотрудничестве с авторами из:

- Японии – 43 публикации (8,7%);
- Германии – 27 публикаций (5,5%);
- США – 18 публикаций (3,6%);
- Испании – 16 публикаций (3,2%);
- Великобритании – 16 публикаций (3,2%).

Доля сотрудничества с организациями из стран бывшего Советского Союза невелика и составляет 3,2% (всего 16 публикаций). Данные по международному сотрудничеству ГГФ НГУ отличаются от общей картины международной коллаборации в России в области наук о Земле, где наиболее активное взаимодействие наблюдается с США (7,5%), Германией (7%), Францией и Великобританией (по 4%) [5]. В НГУ традиционно сильна связь с японскими научными организациями и университетами, при этом в новосибирских НИИ на протяже-

нии ряда лет работают научные сотрудники из Японии.

Ниже приведен анализ списка выпускников ГГФ с 2000 по 2010 гг. Исследование результатов научной работы выпускников приобретает особенное значение в оценке эффективности вузов и, возможно, ляжет в основу новой международной системы ранжирования высших учебных заведений, подготавливаемой Российским Союзом ректоров⁴. В *таблице 2* приводятся данные об общем числе выпускников с распределением по кафедрам, числе и доле выпускников, продолживших научную деятельность, числе кандидатов наук, а также указан средний период времени от окончания университета до защиты ученой степени.

В целом на ГГФ достаточно высок процент выпускников, продолжающих заниматься научной деятельностью. Значительное число выпускников факультета защищают диссертации: почти 21% от общего числа выпускников (38% от оставшихся в науке). Ряд выпускников, решивших продолжить научную карьеру, по окончании университета трудоустраиваются в организации СО РАН (в случае с ГГФ это Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука и Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева), в которых на последних курсах студенты проходят практику. Переходу в эти учреждения способствует также то, что в них работает основная часть преподавательского состава факультета. Некоторые выпускники продолжают научную деятельность в ведущих зарубежных университетах, и это свидетельствует о высоком уровне профессиональной подготовки на факультете.

По числу продолживших научную деятельность выпускников лидирует кафедра минералогии и петрографии, где, кроме того, высока доля выпускников с учеными степенями и краткий лаг от окончания уни-

⁴ Российский рейтинг вузов будет основан на успехах выпускников // РИА новости. 12.05.2015. URL: <http://ria.ru/society/20150512/1063968039.html>

Таблица 2

Данные о продолжении научной деятельности выпускниками
ГГФ НГУ с 2000 по 2010 гг.

Кафедра	Число выпускников	Число выпускников, продолживших научную деятельность	Число кандидатов наук	Средний лаг до защиты
Общей и региональной геологии	42	27 (64,3 %)	5 (11,9 %)	5,8 лет
Геофизики	141	69 (48,9 %)	24 (17,0 %)	4,9 года
Минералогии и петрографии	91	72 (79,1 %)	39 (42,8 %)	4,3 года
Исторической геологии и палеонтологии	18	10 (55,6 %)	4 (22,2 %)	4,8 года
Геологии месторождений нефти и газа	103	37 (35,9 %)	10 (9,7 %)	6 лет
Геомеханики (с 2010 г.)	4	3 (75,0 %)	2 (50 %)	4 года
Геологии рудных месторождений (с 2010 г.)	7	2 (28,5 %)	1 (14,3 %)	4 года
Итого:	406	220 (54,2 %)	85 (20,9 %)	4,8 года

верситета до защиты диссертации. Более низкие показатели – у кафедр геофизики и общей и региональной геологии. Наименьшая доля выпускников, идущих в научные учреждения, – на кафедрах геологии месторождений нефти и газа и геологии рудных месторождений, что связано с прикладным характером программы обучения. По замечанию декана факультета В.А. Верниковского, выпускники ГГФ весьма востребованы и находят рабочие места в таких крупных компаниях, как «Роснефть», «Газпром», British Petroleum, Schlumberger [4]. Помимо прикладного характера отраслей геологической разведки и нефтяного промысла, результаты которых требуют больших трудозатрат, чтобы отразиться в научных публикациях, необходимо отметить и режим конфиденциальности и коммерческой тайны, действующий в промышленных компаниях. Значительная часть результатов представлена в закрытых коммерческих отчетах, которые не индексируются ни в каких реферативных системах.

На примере ГГФ мы показали основные изменения, происходящие в сфере науки и образования в НГУ. Прежде всего они связаны со значительно более тесным сотрудничеством между НГУ и институтами СО РАН, позволившим НГУ кардинально улучшить свои позиции в международных рей-

тингах, при том что имеются основания ожидать дальнейшего роста рейтинга университета. Текущая деятельность НГУ в полной мере отвечает правительственным программам по продвижению российских вузов в международные рейтинги и по усилению научной составляющей в деятельности вузов. В то же время нельзя не отметить несколько формального подхода к решению поставленных задач, поскольку рост публикационной активности университета во многом объясняется совместным использованием одних и тех же публикаций в НГУ и в научных институтах, в которых работает значительная часть преподавательского состава университета. Это подтверждается как низким (7%) числом публикаций, в которых в качестве аффилиации указан исключительно университет, так и тем фактом, что рост числа публикаций СО РАН намного более медленный в сравнении с ростом, который показывает НГУ.

В науках о Земле лидирующие позиции в НГУ занимают минералогия и петрография, что в значительной мере связано с теоретическим характером исследований. Более низкие показатели публикационной активности наблюдаются на кафедрах технологической направленности. Информация, лежащая в основу публикаций сотрудников этих кафедр, во многом зависит

от результатов экспериментальной работы, требующей больших трудозатрат и времени. Помимо этого, многие выпускники этих кафедр идут работать в промышленные компании, в которых из-за режима коммерческой тайны результаты исследований отражаются в форме закрытых отчетов, недоступных для библиометрических исследований. В целом пример геолого-геофизического факультета демонстрирует высокое качество подготовки студентов в НГУ, большинство из которых продолжают работу в российских научных организациях и показывают высокие результаты научной деятельности.

Благодарности

Авторы работы выражают благодарность декану геолого-геофизического факультета НГУ, члену-корреспонденту РАН, проф. В.А. Верниковскому за предоставленные данные по выпускникам.

Литература

1. Иванов В.В., Либкин А.Н., Маркусова В.А. Публикационная активность и научное сотрудничество вузов и РАН // Вестник Российской академии наук. 2014. Т. 84. № 1. С. 32–38.
2. Мохначева Ю.В., Харыбина Т.Н. Научная продуктивность учреждений РАН и вузов: сравнительный библиометрический анализ // Вестник Российской академии наук. 2011. Т. 81. № 12. С. 1065–1070.
3. Диденко Н.И., Петровский А.Б., Ермичева Г.В., Москалева О.В. Интеграция академической и университетской науки на примере Санкт-Петербурга: социальные технологии // Социология науки и технологий. 2014. Т. 5. № 3. С. 17–37.
4. Верниковский В.А. Факультетов, подобных нашему, в стране просто нет. URL: http://www.nsu.ru/exp/2014/7/28/dekan_ggf_fakul_tetov_podobnyh_nashemu_v_strane_prosto_net
5. Мазов Н.А., Гуреев В.Н., Энов М.И. Российские публикации и журналы по наукам о Земле в международных базах данных // Вестник Российской академии наук. 2015. Т. 85. № 1. С. 26–31.
6. Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Публикации любой ценой? // Вестник Российской академии наук. 2015. Т. 85. № 7. С. 627–631.
7. Новиков Д.А. Померяемся «Хиршами»? (Размышления о наукометрии) // Высшее образование в России. 2015. № 2. С. 5–13.
8. Либкин А.Н., Маркусова В.А. Почем стоит опубликовать? // Поиск. 2013. № 18.
9. Смолина С.Г. Анализ публикационной активности и опыт организации мониторинга Южно-Уральского государственного университета // Библиосфера. 2013. № 2. С. 82–87.
10. Маркусова В.А., Либкин А.Н., Крылова Т.А., Либкин И.А., Богачев Д.Ю. Фундаментальные исследования в Новосибирском регионе: библиометрический анализ за 2004–2009 гг. // Научно-техническая информация. Сер. 1: Организация и методика информационной работы. 2011. № 9. С. 30–42.

Статья поступила в редакцию 02.09.15.

NOVOSIBIRSK STATE UNIVERSITY IN THE LIGHT OF BIBLIOMETRICS (BY THE EXAMPLE OF THE GEOLOGY AND GEOPHYSICS DEPARTMENT)

MAZOV Nikolay A. – Cand. Sci. (Technical), Head of Information analysis center, Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, SB RAS, Novosibirsk, Russia. E-mail: MazovNA@ipgg.sbras.ru

GUREYEV Vadim N. – researcher, Information analysis center, Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics, SB RAS, Novosibirsk, Russia. E-mail: GureyevVN@ipgg.sbras.ru

Abstract. The authors analyze publications of Geology and geophysics department of Novosibirsk State University and reveal trends in the development of science and education at the university. NSU shows the fastest growth in the number of publications that enabled it to

improve performance in international university rankings. Good results can be explained by significant share of university staff which simultaneously works at scientific organizations of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences and since 2010 began to indicate NSU in paper affiliation. The most part of publications indexed in international bibliometric databases is published in Russian serials translated into English. However, fewer part of papers published in foreign international serials are more highly cited. NSU shows more active international collaboration in comparison with other Russian organizations in the field of Earth sciences. Furthermore, lists of graduates are studied in order to peruse performance of educational component in NSU. It was shown that more than half of graduates continue scientific work, and approximately 21 per cent defend Ph.D. theses in the nearest five years after graduation.

Keywords: Novosibirsk State University, Geology and geophysics department, bibliometric analysis, scholarly output, Siberian Branch of the RAS, Earth sciences

References

1. Ivanov, V.V., Libkind, A.N., Markusova, V.A. (2014). [Publication Activity and Research Cooperation Between Higher Education Institutions and the Russian Academy of Sciences]. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* [Herald of the Russian Academy of Sciences]. Vol. 84, no. 1, pp. 28–34. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Mokhnacheva, Y.V., Kharybina, T.N. (2011). [Research Performance of RAS Institutions and Russian Universities: A Comparative Bibliometric Analysis]. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* [Herald of the Russian Academy of Sciences]. Vol. 81, no. 6, pp. 569–574. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Didenko, N.I., Petrovsky, A.B., Eremicheva, G.V., Moskaleva, O.V. (2014). [Integration of Academic and University Science (Case of St Petersburg): Social Technologies]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii* [Sociology of Science and Technology]. Vol. 5, no. 3, pp. 17–37. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Vernikovskii, V.A. *Fakul' tetov, podobnykh nashemu, v strane pristo net* [There are no Departments Similar to Ours in the Country]. Available at: http://www.nsu.ru/exp/2014/7/28/dekan_ggf_fakul_tetov_podobnyh_nashemu_v_strane_prosto_net (In Russ.)
5. Mazov, N.A., Gureev, V.N., Epov, M.I. (2015). [Russian Publications and Journals on Earth Sciences in International Databases]. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* [Herald of the Russian Academy of Sciences]. Vol. 85, no. 1, pp. 20–25. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Mazov, N.A., Gureev, V.N. (2015). [Publications at any costs?]. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* [Herald of the Russian Academy of Sciences]. Vol. 85, no. 7, pp. 627–631. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Novikov, D.A. (2015). [Compete by «Hirch's»?]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 2, pp. 5–13. (In Russ.)
8. Libkind, A.N., Markusova, V.A. (2013). [How Much does it Cost to Publish?]. *Poisk* [Search]. No. 18. (In Russ.)
9. Smolina, S.G. (2013). [An Analysis of Publication Activity and Experience of Monitoring Organization of the South Ural State University]. *Bibliosfera* [Bibliosphere]. No. 2, pp. 82–87. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Markusova, V.A., Libkind, A.N., Krylova, T.A., Libkind, I.A., Bogachev, D.Y. (2011). [Basic Research in the Novosibirsk Region: Bibliometrical Analysis for 2004–2009]. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 1: Organizatsiya i metodika informatsionnoi raboty* [Scientific and Technical Information Processing]. Vol. 38, no. 3, pp. 224–236. (In Russ., in Eng.)

The paper was submitted 02.09.15.

