

УДК 004.9:[001.89+001.92]

**СРАВНЕНИЕ НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ВУЗОВ
В ПРИКАСПИЙСКИХ РЕГИОНАХ РОССИИ¹**

Статья поступила в редакцию 03.03.2016, в окончательном варианте 22.03.2016

Брумштейн Юрий Моисеевич, кандидат технических наук, доцент, Астраханский государственный университет, 414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, e-mail: brum2003@mail.ru

Баганина Анна Александровна, студент, Астраханский государственный университет, 414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, e-mail: a.baganina@mail.ru

Ахмедова Регина Ренатовна, студент, Астраханский государственный университет, 414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, e-mail: gizuuus2@bk.ru

Горбачева Анна Николаевна, магистрант, Астраханский государственный университет, 414056, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а, e-mail: gorbacheva.ann@mail.ru

Показана важность решения задач сравнения наукометрических показателей (НМП) публикационной активности (ПА) вузов, в том числе и с позиций управления их научным имиджем. Для анализа были выбраны вузы трех Прикаспийских регионов: Астраханская область; Республика Дагестан; Республика Калмыкия. Анализировались НМП ПА, относящиеся к следующим группам: рассчитанные Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) по всем учтенным публикациям; производные величины от этих показателей; НМП, рассчитанные РИНЦем за 2010–2014 гг.; характеристики, определяемые по личным НМП для первых 25 наиболее активно публикующихся сотрудников каждого из вузов. Показана целесообразность нормировки ряда рассматриваемых НМП, обоснованы подходы к нормировке. Результаты сравнений ключевых НМП ПА регионов и вузов представлены в табличной и графической формах.

Ключевые слова: публикационная активность, наукометрические показатели, сравнение регионов, сравнение вузов, Астраханская область, Республика Дагестан, Республика Калмыкия, статистический анализ показателей, наглядное представление

**COMPARISON OF THE UNIVERSITIES PRINTING ACTIVITIES
SCIENTOMETRIC INDICATORS IN RUSSIAN CASPIAN REGIONS**

Brumsteyn Yury M., Ph.D. (Engineering), Astrakhan State University, 20a Tatishchev St., Astrakhan, 414056, Russian Federation, e-mail: brum2003@mail.ru

Baganina Anna A., student, Astrakhan State University, 20a Tatishchev St., Astrakhan, 414056, Russian Federation, e-mail: a.baganina@mail.ru

Akhmedova Regina R., student, Astrakhan State University, 20a Tatishchev St., Astrakhan, 414056, Russian Federation, e-mail: gizuuus2@bk.ru

Gorbacheva Anna N., undergraduate, Astrakhan State University, 20a Tatishchev St., Astrakhan, 414056, Russian Federation, e-mail: gorbacheva@mail.ru

In article is shown importance of solution problems, concerned with the comparison of universities printing activity (PA) scientometric indicators (SMI), including from positions of their scientific image management. For the analysis have been chosen universities of three Russian Caspian regions: Astrakhan region; Republic of Dagestan; Republic of Kalmykia. Authors analyzed SMI of PA, relating to such groups: counted by the Russian index of scientific citing (RISCs) according to all considered publications; derivative values from these indicators; SMI, calculated by RISC for 2010–2014 years; the characteristics, determined by personal SMI of the first 25 most actively published employees of each university. In article are proved normalization expediency for some of considered indicators; approaches, used for normalization. Results of comparisons key PA SMI for regions and universities are presented in tabular and graphic forms.

Keywords: printing activity, scientometric indicators, comparison of regions, comparison of universities, Astrakhan Region, Republic of Dagestan, Republic of Kalmykia, statistical analysis of indicators, evident representation

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ. Грант № 14-06-00279 «Разработка методов исследования и моделирования объемов / структуры интеллектуальных ресурсов в регионах России».

Введение. При оценке продуктивности (результативности) научной деятельности вузов (НДВ) наукометрические показатели (НМП) публикационной активности (ПА) сотрудников являются одними из наиболее информативных. При этом в отношении региональных вузов наиболее доступны и важны НМП, отраженные на сайте Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). Вопросы использования этих показателей при оценках (сравнении) результативности НДВ в отдельных регионах, а также сравнения результативности научной деятельности регионов в целом, в существующих публикациях либо отражены фрагментарно, либо не рассматриваются вообще. Поэтому целями настоящей статьи были следующие: разработка методов сравнения НМП ПА регионов; обоснование подходов к сравнению НМП ПА вузов, на основе использования общедоступной статистики РИНЦа; апробация этих подходов / методов на материале российских вузов Прикаспийского региона.

Обоснование подходов к анализу данных и характеристика материала, использованного для исследований. Общеизвестно, что количество и качество публикаций сотрудников – одна из важнейших компонент НДВ. Эти показатели значительно влияют на научный имидж вузов и косвенно на возможности получения грантов их сотрудниками, принятие решений ВАКом России об открытии Советов по защите диссертаций на базе вузов и др.

Ежегодно во всех вузах России составляются отчеты о научной деятельности, в которых есть и сведения о НМП ПА их сотрудников за год. Эти отчеты предназначаются для внутривузовского использования и отправки в Минобрнауки России. Такие отчеты практически не влияют на научный имидж вузов в массовом сознании; слабо влияют на восприятие вузов руководителями регионов размещения, потенциальными работодателями для выпускников вузов и др.

В то же время НМП ПА являются важным индикатором интеллектуального уровня не только вузов, но и регионов (территорий) в целом [6, 24], России [14, 20, 21]. Наличие у вузов собственных научных журналов при условии обеспечения эффективного менеджмента таких изданий [7, 8, 18], значительно расширяет возможности улучшения НМП ПА сотрудников, а также вузов в целом. В [26] показана целесообразность использования специальных информационно-аналитических систем для целенаправленного управления ПА в вузах. Однако необходимо учитывать, что исследователи разных областей науки и возрастов по разному относятся к личным НМП ПА – в т.ч. к количествам публикаций, их цитированиям [25].

В научной периодике есть достаточно много работ, посвященных НМП ПА: для страны в целом [14]; отдельных регионов [10, 19, 22, 24]; групп вузов определенного профиля деятельности (например, медицинских); конкретных тематических направлений ПА [11, 23]; отдельных вузов [9, 13, 17]; сотрудников определенного ведомства [12] и др. Однако в существующих работах нет сравнений НМП ПА для совокупностей вузов в разных регионах; не рассчитываются доли (вклады) вузов в ПА регионов; практически не отражены данные по вузам Прикаспийских регионов России. В то же время такие исследования представляются актуальными.

Для анализа НМП ПА вузов в существующих публикациях применяется статистика, взятая из разных источников. 1) Данные из Web of Science, Scopus, Simago [14]. Однако в российских вузах Прикаспийского региона доля таких публикаций невелика, поэтому сравнения будут не эффективны. 2) Данные, полученные из Google Scholar [2] в отношении вузовских сайтов. Хотя такой подход и имеет право на существование, но на его результаты влияет эффективность продвижения вузовских сайтов в интернет-пространстве, а также рейтинги этих сайтов. 3) В большинстве исследований по НМП ПА вузов и иных организаций (включая [3, 16, 19]) применяется статистика РИНЦа – она отражает ПА не только для конкретных вузовских журналов и организаций, но и отдельных сотрудников. При этом количество НМП ПА, отображаемых на сайте РИНЦа, возрастает [4]. Увеличивается также количество доступных для просмотра в виде диаграмм различных отчетов [3]. К недостаткам статистики РИНЦа можно отнести, прежде всего, существенное запаздывание отображаемых результатов по времени. В момент написания статьи (начало марта 2016 г.) на сайте РИНЦа для организаций за «пятилетний период» были отражены данные лишь за 2010–2014 гг., хотя публикации отдельных сотрудников являются более быстро.

Кроме того, статистика РИНЦа совершенно не отражает суммарные объемы публикаций (в количествах печатных знаков, слов, страниц и пр.).

Повышение информационно-телекоммуникационной компетентности граждан (в т.ч. и сотрудников вузов, их руководителей) [1, 5, 15, 27] увеличивает востребованность статистики РИНЦа со стороны исследователей и иных граждан; потенциально способствует расширению использования

этой статистики при принятии решений о переездах на место жительства в иные регионы, о поступлении в вузы на работу или учебу, об отправке статей в вузовские журналы и пр. Поэтому анализ этой статистики и информативности отражаемых ею НМП ПА несомненно актуален – в т.ч. применительно к определенным группам регионов.

Для анализа нами были выбраны вузы трех Прикаспийских регионов России: Астраханская область; Республика Дагестан; Республика Калмыкия. Такой выбор обосновывается следующими причинами: названием журнала (Прикаспийский регион: управление и высокие технологии) и, как следствие, тематикой, которая для него должна быть приоритетной; слабой «изученностью» НМП ПА вузов региона в научной литературе; определенной конкуренцией вузов за абитуриентов. Филиалы вузов, головные офисы которых находятся в других регионах, не учитывались – поскольку НМП ПА их штатных сотрудников отражаются в показателях для головных вузов. В приводимые далее основные таблицы для вузов не включены также негосударственные организации, т.к. по ним зарегистрировано очень мало публикаций и авторов (возможно, из-за большого количества совместителей). Вся информация бралась за 06.03.2016 г.

Анализируемые в статье НМП ПА вузов, целесообразно разделить на такие группы: а) рассчитываемые РИНЦем по всем учтенным публикациям; б) производные значения от этих показателей; в) показатели РИНЦа за 2010–2014 гг. для организаций; г) средние значения по индивидуальным НМП ПА для первых 25 наиболее активно публикующихся сотрудников (НАПС) каждого из рассматриваемых в статье вузов.

По Астраханской области были взяты такие вузы: Астраханский государственный университет (АстГУ); Астраханский государственный технический университет (АстГТУ); Астраханский государственный медицинский университет (АстГМУ); Астраханский государственный архитектурно-строительный университет (АстГАСУ); Астраханская государственная консерватория (АстГК). По Республике Калмыкия – Калмыцкий государственный университет (КалмГУ). По Республике Дагестан – Дагестанский государственный университет (ДагГУ); Дагестанский государственный университет народного хозяйства (ДагГУНХ); Дагестанская государственная медицинская академия Минздрава России (ДагГМА); Дагестанский государственный аграрный университет (ДагГАУ) им. М. М. Джамбулатова; Дагестанский государственный педагогический университет (ДагГПУ); Дагестанский государственный технический университет (ДагГТУ).

Сравнение регионов в целом и оценка долей вузов в суммарных показателях ПА регионов. Для таблицы 1 общие количества публикаций и цитирований рассчитывались суммированием по всем организациям регионов, по которым есть хотя бы одна публикация или одно цитирование (за все время учета публикаций РИНЦем). Относительные показатели рассчитывались на 1000 жителей регионов. Численности населения регионов были взяты с сайта http://www.statdata.ru/largest_regions_russia на 01.01.2016: Астраханская область – 1 017 495 чел.; Республика Калмыкия – 278 855 чел.; республика Дагестан – 3 015 639 чел. Для индексов Хирша по данным за все время рассчитывались среднерегionalные значения по всем организациям.

Таблица 1

Характеристика ПА регионов за все время учета в РИНЦе

Регион	Публикаций (всего)	Публ. на тыс. жит.	Цитирований	Цит. на тыс. жит.	Авторов	Авт. на тыс. жит.	Индекс Хирша	
							Макс.	Сред.
Астраханская область	24499	24,08	19709	19,37	3300	3,24	23	4,66
Республика Калмыкия	8992	32,24	6644	23,82	831	2,98	22	10,4
Республика Дагестан	42559	14,11	47960	15,90	4570	1,52	40	8,86

Из таблицы 1 видно, что абсолютные НМП ПА для регионов различаются очень сильно, а относительные – не более чем в 2,5 раза. В наглядной форме эти результаты представлены на рисунке 1.

Далее показатели ПА отдельных вузов нормировались на суммарные (по всем организациям регионов) количества публикаций и цитирований, количества авторов. Значения индекса Хирша для вузов нормировались на максимальные в регионе (по всем организациям). Для Республики Дагестан максимальный индекс Хирша (значение 40) имеет «Институт истории, археологии и этнографии» Дагестанского НЦ РАН. Рассчитанные относительные показатели приведены в таблице 2.

Сравнение НМП ПА регионов

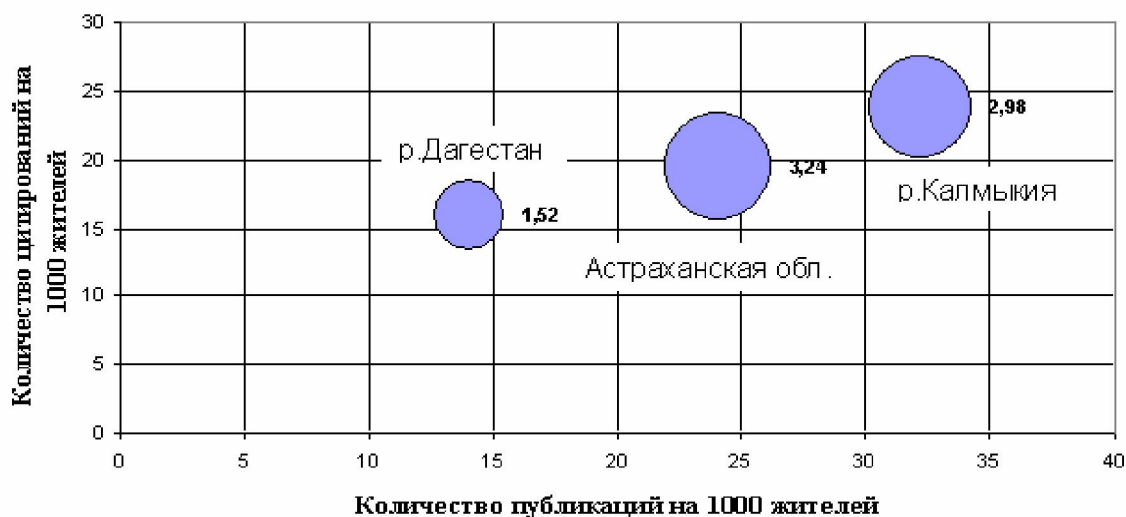


Рис. 1. Сравнение НМП ПА по регионам (радиусы кружков (и числовые показатели около них) соответствуют количествам авторов на 1000 жителей региона)

Таблица 2

Оценка долей вузов в региональных НМП ПА (в %) и отношений их индексов Хирша к максимальным значениям в соответствующих регионах

Вузы / регион	Доля авторов вуза в регионе (%)	Доля публикаций для вуза (%)	Доля цитирований для вуза (%)	Отношение h-индекса вуза к максимальному значению в регионе
Астраханская область				
АстГУ	34,03	45,93	48,37	1,00
АстГТУ	35,64	28,58	29,07	0,74
АстГМУ	16,03	13,70	11,82	0,61
АстГАСУ	3,82	3,71	2,16	0,35
АстГК	0,39	0,70	0,52	0,22
По всем вузам региона	89,91	92,62	91,95	
Республика Калмыкия				
КалмГУ	79,42	60,34	47,88	1,00
Республика Дагестан				
ДагГУ	27,05	21,50	16,35	0,675
ДагУНХ	4,51	5,21	3,55	0,45
ДагМА	7,68	4,31	2,43	0,30
ДагАУ	4,99	3,19	1,87	0,25
ДагПУ	19,19	15,03	6,44	0,40
ДагТУ	8,49	9,54	6,68	0,425
По всем вузам региона	71,90	58,8	37,32	

Результаты этой таблицы показывают ведущую роль вузов в НМП ПА регионов. Несколько меньшие величины в последней строчке таблицы 2 для Республики Дагестан (по сравнению с другими регионами) в отношении «долей публикаций и цитирований» объясняются большим количеством научно-исследовательских организаций. В частности, более высокая «научная результативность» работы таких организаций обусловила низкий показатель совокупности вузов Республики Дагестан по доле цитирований – всего 37,32 % по региону.

Дополнительно укажем что в «пятерку» организаций Республики Дагестан с наиболее высокими индексами Хирша входит только один вуз (ДагГУ). В Астраханской области ситуация совершенно иная.

В наглядной форме результаты сравнения НМП ПА из таблицы 2 для вузов Астраханской области (только!) показаны на рисунке 2. При этом радиусы кружков характеризуют относительные доли авторов вузов.

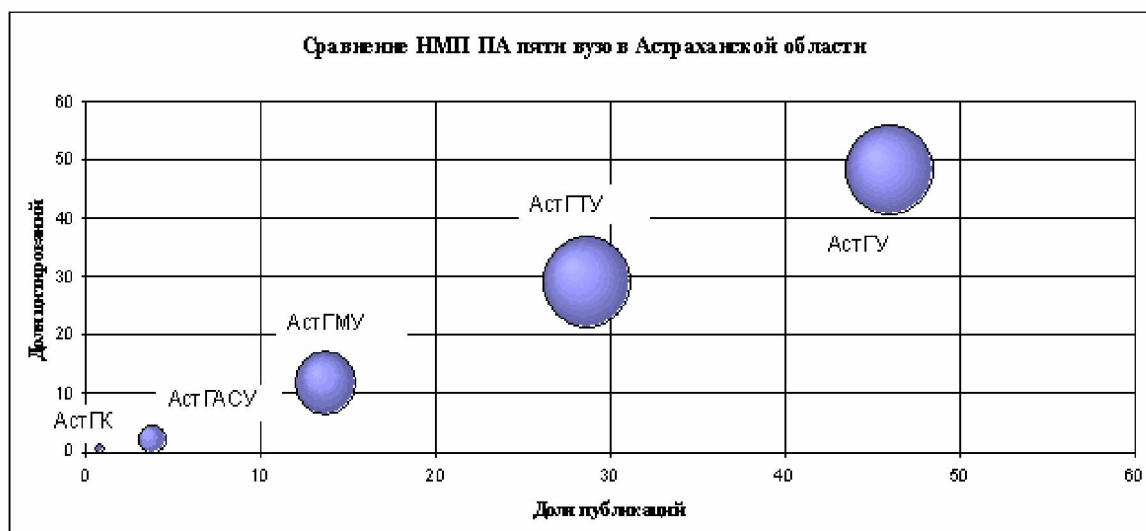


Рис. 2. Сочетания показателей для вузов Астраханской области

Можно сделать вывод, что в целом по вузам региона доли цитирований растут примерно прямо пропорционально долям публикаций.

Сравнение данных о НМП ПА отдельных вузов за весь период учета публикаций их сотрудников в РИНЦе. Во 2-ой и 3-ей колонках таблицы 3 приведены результаты мониторинга вузов, осуществляемые Минобразованием России: показатель эффективности (ПЭ) – его максимум равен 7 баллов; средний балл (СРБ) ЕГЭ по всем специальностям и формам обучения. Эти данные были взяты с сайта <http://vuz.edunetwork.ru> за 2015 г., и они не нормируются. Наибольшие значения СРБ у медицинских вузов регионов.

Остальные показатели в таблице 3: число публикаций (ЧП), учтенных РИНЦем; число цитирований (ЧЦ), учтенных РИНЦем; отношение «ЧЦ / ЧП»; число авторов (ЧА); отношение «ЧЦ / ЧА»; h-индекс (индекс Хирша); g-индекс; i-индекс. В этой таблице и всех последующих использованы такие **выделения**: жирным шрифтом и бледно-серой заливкой – ячейки, в которых находятся лучшие показатели по соответствующей колонке в целом; подчеркиванием – те показатели, которые лучшие по каждому региону (таких может быть несколько в регионе).

Таблица 3

Сравнение НМП ПА вузов за весь период учета публикаций в РИНЦе

	ПЭ	СРБ	ЧП	ЧЦ	ЧЦ / ЧП	ЧА	ЧЦ / ЧА	h инд.	g инд.	i инд.
Вузы Астраханской области										
АстГУ	5	57,84	11252	9534	<u>0,85</u>	1123	8,49	<u>23</u>	<u>32</u>	<u>10</u>
АстГТУ	6	55,24	7001	5730	0,82	<u>1176</u>	4,87	17	28	9
АстГМА	4	<u>66,79</u>	3356	2329	0,69	529	4,40	14	19	6
АстГАСУ	4	55,78	909	426	0,47	126	3,38	8	9	5
АстГК	5	64,44	172	103	0,60	13	7,92	5	5	3
Вузы республики Калмыкия										
КалмГУ	4	57,72	5426	3181	0,59	660	4,82	22	32	7
Вузы республики Дагестан										
ДагГУ	<u>5</u>	54,24	9149	<u>7843</u>	0,86	1236	6,35	27	35	12
ДагУНХ	<u>5</u>	52,39	2219	1702	0,77	206	8,26	18	23	8
ДагМА	4	71,65	1835	1167	0,64	351	3,32	12	15	6
ДагГАУ	4	47,68	1358	895	0,66	228	3,93	10	16	6
ДагПУ	3	50,85	6396	3088	0,48	877	3,52	16	22	8
ДагГТУ	<u>5</u>	51,32	4062	3206	0,79	388	<u>8,26</u>	17	30	7

В этой таблице обращают на себя внимание, прежде всего, значительные различия между вузами по показателю «ЧЦ / ЧА» – это может свидетельствовать о разной «востребованности» публикаций авторов из разных вузов.

Расчетное значение для коэффициента корреляции между показателями «ЧЦ / ЧП» и «h-индексом» по всем 12 вузам составляет всего 0,6175 (оно статистически значимо по величине t-фактора при уровне значимости 0,05). Это говорит о том, что показатели ЧЦ / ЧП и h-индекс целесообразно использовать одновременно (параллельно).

Сравнение НМП ПА вузов за 2010–2014 гг. по данным РИНЦа. Номенклатура показателей в таблице 4 (все в %): общее число публикаций за 5 лет (ЧП₅); доля ЧП₅ от общего ЧП, учтенных РИНЦем (ДЧП₅); доля статей в зарубежных журналах (Д_{зар}); доля статей в журналах из перечня ВАК (Д_{ВАК}); доля статей в журналах из Web Of Science или Scopus (Д_{WS-S}); доля статей в журналах, входящих в ядро РИНЦ (Д_{ядро}); доля статей с участием зарубежных авторов (Д_{за}); доля публикаций, процитированных хотя бы один раз (Д_{цит}); доля публикаций, процитированных в ядре РИНЦ (Д_{я-р}); доля самоцитирований из публикаций той же организации (Д_{си}). Кроме того, в таблице представлено среднее число цитирований в расчете на одну публикацию (Ц_п).

Таблица 4

Сравнение НМП ПА вузов за 2010–2014 гг. (часть 1)

	ЧП ₅	ДЧП ₅	Д _{зар}	Д _{ВАК}	Д _{WS-S}	Д _{ядро}	Д _{за}	Д _{цит}	Д _{я-р}	Д _{си}	Ц _п
Вузы Астраханской области											
АстГУ	6229	55,35	1,3	51,9	1,5	3,9	0,3	22,9	3,8	55,1	0,57
АстГУТУ	3305	47,21	1	54,9	1,9	5,7	0,7	22,2	6,4	43,8	0,51
АстГМА	1862	55,48	0,9	<u>64,2</u>	<u>5,4</u>	10	0,1	17,8	7,6	25,7	0,35
АстАСУ	618	67,99	0	28	0	8,9	0	13,1	12,2	68,3	0,63
АстГК	72	41,86	0	44	0	1,4	0	29,2	0	38,3	0,65
Вузы Республики Калмыкия											
КалмГУ	2787	0,51	0,60	26,8	1,5	3,7	0,3	12,2	4,4	50,5	0,25
Вузы Республики Дагестан											
ДагГУ	<u>5299</u>	57,92	1,2	47	3,4	7,4	0,3	<u>17,7</u>	7,9	43,5	0,49
ДагГУНХ	1388	62,55	0,4	53,7	0	1,5	0	16,1	0,4	50,3	<u>0,55</u>
ДагГМА	867	47,25	0,5	67,9	7,4	17,5	0,2	12,3	<u>10,6</u>	8,6	0,23
ДагГАУ	855	62,96	0,4	69,2	0,2	7,6	0	15,2	1,1	31,8	0,32
ДагГПУ	3372	52,72	0,8	52,0	0,8	2,8	0,1	11,1	4,5	<u>56,4</u>	0,27
ДагГТУ	1793	44,14	0,8	50,8	1,7	5,4	<u>0,4</u>	15,8	3,5	16	0,48

По данным, приведенным в этой таблице сделаем такие выводы: доля публикаций в ваковских журналах у ведущих вузов регионов достаточно высокая – в т.ч. и за счет издания такими вузами научных журналов и сборников научных работ, тезисов конференций; обеспечения возможностей для собственных сотрудников опубликования материалов в таких изданиях. Однако большинство других показателей для рассматриваемых в статье вузов невысокие. Это касается, в частности, следующего: низких долей процитированных статей; невысоких долей публикаций, процитированных в журналах, входящих в «ядро РИНЦ»; высоких долей самоцитирований (цитирований из изданий той же организации) для большинства (но не для всех!) вузов; относительно низких значений «цитирований на одну публикацию» (от 0,25 до 0,65) – самое низкое значение у Калмыцкого государственного университета.

Номенклатура показателей, отражаемых в таблице 5 (все доли – это части от «1»): доля ЧА за 5 лет от общего ЧА в таблице 1 (Д_{а5}); доля авторов, имеющих статьи в журналах, входящих в ядро РИНЦ от общего числа авторов за 5 лет (Д_{а5яр}); среднее число публикаций в расчете на одного автора (П_{1а}); среднее число цитирований в расчете на одного автора (Ц_{1а}); среднее значение по средневзвешенным импакт-факторам (ИФ) журналов, в которых авторами были опубликованы статьи (ИФ_{ср}).

Таблица 5

Сравнение НМП ПА вузов за 2010–2014 гг. (часть 2)

	Д _{а5}	Д _{а5яр}	П _{1а}	Ц _{1а}	ИФ _{ср}
Вузы Астраханской области					
АстГУ	0,80	0,18	6,95	3,95	0,20
АстГУТУ	0,62	0,18	4,53	2,30	0,22
АстГМУ	0,76	0,39	4,64	1,61	0,26
АстАСУ	0,91	0,26	5,37	1,64	0,08
АстГК	0,46	0,17	12,0	7,83	0,28

ПРИКАСПИЙСКИЙ ЖУРНАЛ:
управление и высокие технологии № 1 (33) 2016
УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Вузы Республики Калмыкия					
КалмГУ	0,87	0,12	5,1	1,25	0,16
Вузы Республики Дагестан					
ДагГУ	0,79	0,21	5,45	2,67	0,20
ДагГУНХ	0,84	0,08	8,02	4,39	0,17
ДагГМА	0,81	0,39	3,04	0,69	0,25
ДагГАУ	0,83	0,26	4,52	1,45	0,17
ДагГУУ	0,72	0,08	5,34	1,42	0,15
ДагГТУ	0,73	0,22	6,36	3,04	0,20

Высокие значения в колонке с показателем «ДА₅» таблицы 5 могут быть объяснены относительной кадровой стабильностью коллективов большинства вузов в рассматриваемых регионах. Обращают на себя внимание также большие различия между вузами в отношении НМП «Доля публикаций за 5 лет в журналах, входящих в ядро РИНЦ» («ДА_{5яр}»).

Сравнение вузов по НМП ПА 25 наиболее активно публикующихся сотрудников. Мы также сочли целесообразным провести НМП ПА по 25 НАПС для каждого из вузов, т.е. по лицам, имеющим наибольшее количество публикаций. Число 25 было выбрано из компромиссных соображений. Оно достаточно велико для того, чтобы можно было делать какие-то статистически значимые заключения и, в тоже время, не приводит к чрезмерно большим трудовым затратам. По данным для 25 НАПС рассчитывались средние значения показателей, вынесенные в таблицу 6: число публикаций (ЧП_{ср}); число цитирований (ЧЦ_{ср}); индекс Хирша (Х_{ср}); индекс Хирша без учета самоцитирований (Х_{ср-бс}); доля публикаций авторов, процитированных хотя бы один раз (Д1_{ср}); доля самоцитирований (ДСЦ_{ср}); доля публикаций в журналах из списка ВАК (ДП_{ВАКср}); доля цитирований в журналах из списка ВАК (ДЦ_{ВАКср}); средневзвешенный ИФ журналов, в которых были опубликованы статьи (ИФ_{Пср}); средневзвешенный ИФ журналов, в которых статьи были процитированы (ИФ_{Цср}).

Таблица 6

Сравнение вузов по показателям 25 НАПС

	ЧП _{ср}	ЧЦ _{ср}	Х _{ср}	Х _{ср-бс}	Д1 _{ср}	ДСЦ _{ср}	ДП _{ВАКср}	ДЦ _{ВАКср}	ИФ _{Пср}	ИФ _{Цср}
Вузы Астраханской области										
АстГУ	120,7	376,3	6,84	5,12	48,53	43,5	55,9	58,0	0,25	0,27
АстГТУ	84,7	231,3	5,84	4,68	49,39	34,5	52,4	51,4	0,33	0,46
АстГМА	103	162,4	5,04	4,36	37,52	23,4	62,1	53,6	0,35	0,46
АстАСУ	41,4	90	3,48	2,48	33,35	51,8	44,2	38,7	0,16	0,18
АстГК*	16,5	38,4	1,60	1,00	23,15	34,2	56,1	17,7	0,12	0,10
Вузы Республики Калмыкия										
КалмГУ	75,1	221	4,28	3,68	27,11	28,53	22,16	29,83	0,18	0,23
Вузы Республики Дагестан										
ДагГУ	89,9	337,9	7,68	6,12	46,46	30,0	57,3	52,6	0,33	0,40
ДагГУНХ	37,5	49,1	2,72	2,24	26,3	36,8	56,0	48,9	0,16	0,19
ДагГМА	48,3	108,8	3,92	3,84	43,3	18,6	71,8	54,6	0,38	0,32
ДагГАУ	43,1	97,2	3,28	3,00	36,6	23,8	66,8	59,1	0,21	0,18
ДагГУУ	73,5	208,4	5,48	3,84	39,3	42,1	59,8	50,3	0,24	0,26
ДагГТУ	191,6	250,7	5,04	3,56	31,2	44,6	46,9	43,1	0,25	0,37

Примечание: * – для АстГК учитывались данные по 10 авторам (всем, которые публикуются в данной организации).

Из таблицы 6 можно сделать такие выводы: в более крупных вузах НМП ПА его 25 НАПС выше, и эти авторы публикуются в журналах с более высокими ИФ, чем в среднем все авторы вузов; доли публикаций в ВАКовских журналах для 25 НАПС несколько выше, чем для соответствующих вузов в целом; тоже относится и к долям цитирований из ВАКовских журналов; в Астраханской области и Республике Дагестан наиболее высокие ИФ по журналам, в которых публикуются 25 НАПС, принадлежат медицинским вузам – причем у АстГМА и ДагГМА эти показатели примерно равны; для классических университетов по среднему числу публикаций для 25 НАПС АстГУ значительно опережает КалмГУ и ДагГУ; из сравнения политехнических вузов видно, что ДагГТУ более чем в 2 раза опережает АстГТУ по среднему числу публикаций; однако среднее число ссылок на работы по 25 НАПС у них примерно одинаково; наибольшее среднее значение индекса Хирша по 25 НАПС у ДагГУ.

На рисунке 3 приведены диаграммы, характеризующие соотношения количеств публикаций, цитирований и индексов Хирша для 25 НАПС по «классическим» университетам: АстГУ, ДагГУ и КалмГУ.

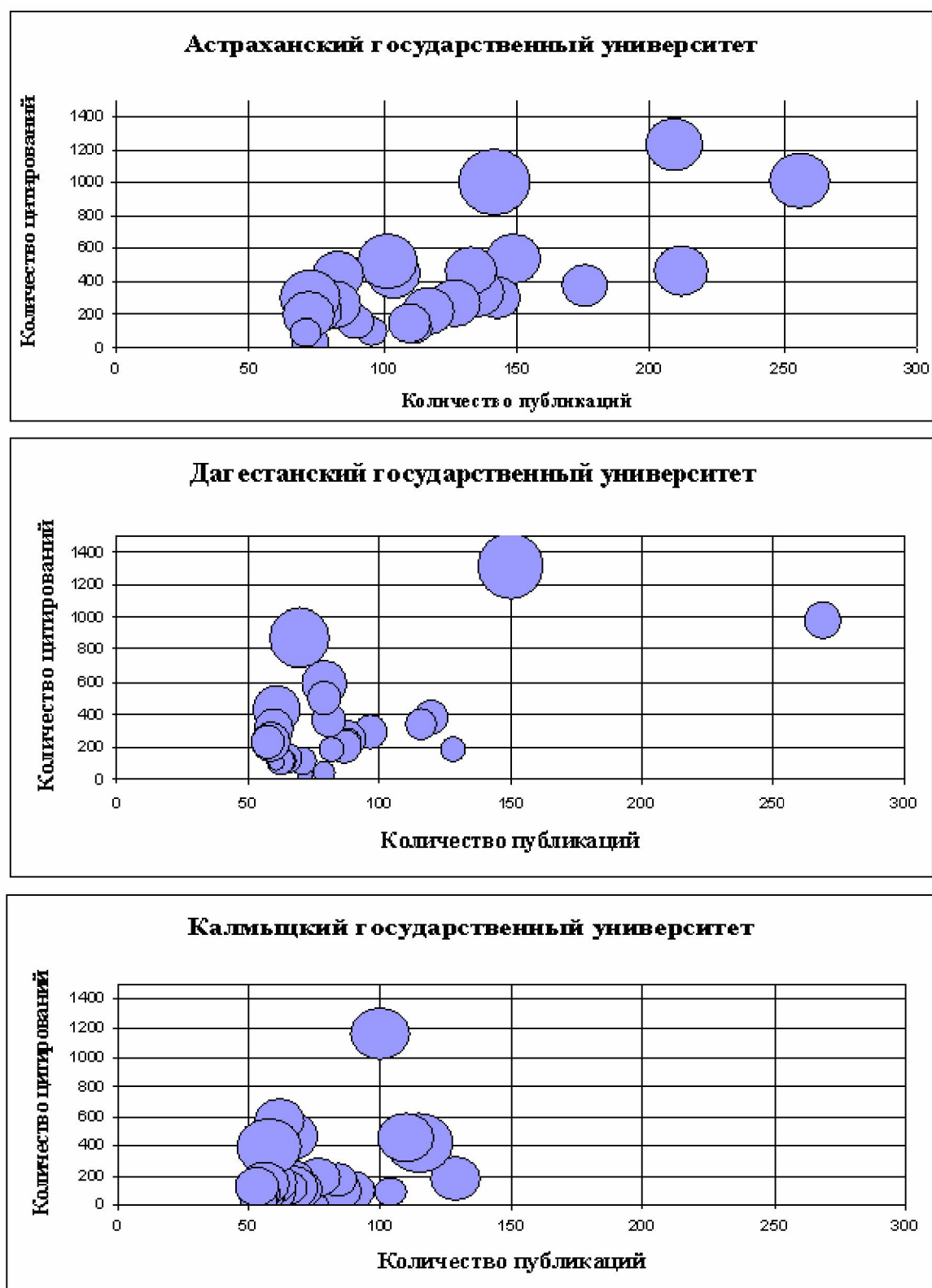


Рис. 3. Сопоставление количеств публикаций, цитирований и индексов Хирша для 25 НАИС в классических университетах трех регионов (индексы Хирша показаны радиусами кружков)

Из рисунка 3 видно следующее: во всех трех университетах в числе 25 НАПС имеется достаточно много авторов с большим количеством публикаций, но малым числом цитирований; примерно для 80–85 % авторов каждого из трех вузов «изображающие кружки» расположены достаточно компактно; у оставшихся 20–25 % авторов значительно выше средних значений количество публикаций, количество цитирований или и то, и другое.

Выводы. 1. Показана целесообразность использования в целях сравнения вузов и регионов, не только абсолютных НМП ПА, но и относительных. 2. Сравнение НМП ПА показывает, что в рассматриваемых регионах нет лидеров сразу по всем показателям. Однако по большинству НМП ПА в каждом из регионов лидируют классические и технические университеты – в них же насчитывается наибольшее количество авторов. 3. При этом по некоторым НМП ПА лидируют ведущие вузы Астраханской области, а по другим – Республики Дагестан. 4. Целесообразность сравнения вузов по НМП ПА для 25 НАПС вузов нуждается в дальнейшем исследовании. В частности, представляется целесообразным сравнить вузы не только по 25 НАПС, но также по 25 авторам с наибольшими количествами цитирований своих статей, 25 авторам с максимальными значениями индексов Хирша.

Список литературы

1. Алтунин А. В. Результативность мероприятий по развитию информационно-коммуникационных компетенций: предпосылки, методика, анализ / А. В. Алтунин // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 2. – С. 154–157.
2. Антопольский А. Б. Проблемы измерения публикационной активности Российских вузов в Интернете / А. Б. Антопольский // Научная периодика: проблемы и решения. – 2013. – № 3 (15). – С. 13–21.
3. Артёмов О. В. Генерация отчетов по публикационной активности сотрудников вуза на основе данных РИНЦ / О. В. Артёмов // Проблемы и перспективы современной науки. – 2015. – № 9. – С. 4–9.
4. Болотов В. А. Индекс Хирша в Российском индексе научного цитирования / В. А. Болотов, Н. Н. Квелидзе-Кузнецова, В. В. Лаптев, С. А. Морозова // Вопросы образования. – 2014. – № 1. – С. 241–262.
5. Брумштейн Ю. М. ИКТ-компетентность стран, регионов, организаций и физических лиц: системный анализ целей, направлений и методов оценки / Ю. М. Брумштейн, А. Б. Кузьмина // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2014. – № 2. – С. 47–63.
6. Брумштейн Ю. М. Интеллектуальные ресурсы региона: системный анализ компонентной структуры, подходов к оценкам, моделей динамики / Ю. М. Брумштейн // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия: Актуальные проблемы управления, вычислительной техники и информатики в технических системах. – 2014. – № 12 (139). – С. 52–57.
7. Брумштейн Ю. М. Цели и практические методы управления наукометрическими показателями вузовских журналов: взгляд с позиций научных редакторов / Ю. М. Брумштейн, Н. К. Юрков, В. А. Камаев // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия: Актуальные проблемы управления, вычислительной техники и информатики в технических системах. – 2015. – № 6 (163). – С. 103–111.
8. Брумштейн Ю. М. Целесообразный состав и информативность наукометрических показателей вузовских журналов: взгляд с позиций их научных редакторов / Ю. М. Брумштейн, Н. К. Юрков, В. А. Камаев // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия: Актуальные проблемы управления, вычислительной техники и информатики в технических системах. – 2015. – № 2 (157). – С. 114–121.
9. Васильев А. С. Некоторые показатели публикационной активности ученых Петрозаводского государственного университета / А. С. Васильев // Психология и педагогика XXI века: теория, практика и перспективы : материалы III Международной научно-практической конференции. – Чебоксары : ИЦНС «Интерактив плюс», 2015. – С. 58–60.
10. Дащичев Д. С. Публикационная активность преподавателей вузов Ярославской области / Д. С. Дащичев // Образование и наука современное состояние и перспективы развития : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Тамбов : ООО «Консалтинговая компания Юком», 2015. – С. 49–51.
11. Демина И. Н. Сравнительные характеристики публикационной активности ученых социально-гуманитарного профиля: проблемы и решения / И. Н. Демина // Вопросы теории и практики журналистики. – 2014. – № 4. – С. 131–146.
12. Евдокимов В. И. Наукометрические показатели и публикационная активность сотрудников МЧС России по данным российского индекса научного цитирования (2005–2014 гг.) / В. И. Евдокимов // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2015. – № 4. – С. 91–102.
13. Ирзаев Г. Х. Публикационная активность преподавателей университета : библиометрический анализ по данным научной электронной библиотеки / Г. Х. Ирзаев // Неделя науки – 2015 : сборник тезисов докладов XXXVI итоговой научно-технической конференции преподавателей, сотрудников, аспирантов и студентов Дагестанского государственного технического университета / под ред. Т. А. Исмаилова. – Махачкала : Дагестанский государственный технический университет, 2015. – С. 363–365.

14. Кириллова О. В. Сравнительный анализ России и стран восточной Европы по публикационной активности и цитированию / О. В. Кириллова, Н. С. Солошенко // Вопросы образования. – 2012. – № 1. – С. 148–175.
15. Кузьмина А. Б. Анализ опыта управления ИТ-компетентностью физических и юридических лиц в некоторых зарубежных странах / А. Б. Кузьмина // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2014. – № 2. – С. 63–76.
16. Логунова О. С. Динамика показателей публикационной активности профессорско-преподавательского состава магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова / О. С. Логунова, Л. Г. Егорова, В. В. Королева // Вестник Магнитогорского государственного технического университета имени Г. И. Носова. – 2015. – № 3 (51). – С. 101–112.
17. Логунова О. С. Индексный анализ управления публикационной активностью научно-педагогических работников вуза и его результаты / О. С. Логунова, Д. Я. Арефьева, Е. А. Ильина // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. – 2015. – Т. 2, № 1. – С. 198–204.
18. Москалёва О. В. Рейтинги университетов и научные журналы / О. В. Москалёва // Научная периодика: проблемы и решения. – 2014. – № 4 (22). – С. 9–20.
19. Овчинников А. С. Сравнительный анализ ряда вузов региона и РФ / А. С. Овчинников, А. Н. Цепляев, С. Д. Фомин // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2013. – № 4 (32). – С. 276–279.
20. Рыкова И. Н. Публикационная активность образовательных и научных организаций России / И. Н. Рыкова // Экономика: теория и практика. – 2012. – № 4 (28). – С. 27–35.
21. Сергеева В. В. Исследование взаимозависимости публикационной активности страны и структуры публикационного потока / В. В. Сергеева // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2015. – № 7. – С. 28–33.
22. Сорочайкин А. Н. Оценочные характеристики публикационной активности государственных вузов Самарской области на основе базы данных РИНЦ / А. Н. Сорочайкин // Основы экономики, управления и права. – 2014. – № 5 (17). – С. 3–11.
23. Соценко А. Е. Анализ зависимости между числом публикаций и количеством цитирований статей в научной периодике трубопроводного транспорта углеводородов / А. Е. Соценко, В. Н. Комарица // Наука и технологии трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. – 2015. – № 3 (19). – С. 108–115.
24. Третьякова О. В. Современные инструменты оценки научного потенциала территории: наукометрический подход / О. В. Третьякова // Проблемы развития территории. – 2014. – № 4 (72). – С. 7–16.
25. Ушаков Д. В. Публикационная активность и цитируемость ученых: различия научных областей и возрастных когорт / Д. В. Ушаков, А. В. Юревич, Е. В. Гаврилова, Е. А. Гольщикова // Социология науки и технологий. – 2015. – Т. 6, № 1. – С. 16–28.
26. Федорова А. Е. Архитектура информационных систем поддержки процесса повышения показателей публикационной активности в вузе / А. Е. Федорова // Государство и бизнес. Современные проблемы экономики : материалы VII Международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург : Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – 2015. – С. 176–178.
27. Шимшилов С. А. Интеллектуальный капитал организации и профессиональная компетентность персонала / С. А. Шимшилов // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2004. – № 3. – С. 56–69.

References

1. Altunin A. V. Rezultativnost meropriyatiy po razvitiyu informatsionno-kommunikatsionnykh kompetentsiy: predposylki, metodika, analiz [Productivity of actions for development of information and communication competences: prerequisites, technique, analysis]. *Uspexhi sovremennogo estestvoznaniya* [Achievements of Modern Natural Sciences], 2015, no. 2, pp. 154–157.
2. Antopolskiy A. B. Problemy izmereniya publikatsionnoy aktivnosti Rossiyskikh vuzov v Internetе [Problems of measurement of printing activity of the Russian higher education institutions on the Internet]. *Nauchnaya periodika: problemy i resheniya* [Scholarly Communication Review], 2013, no. 3 (15), pp. 13–21.
3. Artemenko O. V. Generatsiya otchetov po publikatsionnoy aktivnosti sotrudnikov vuzа na osnove dannykh RINTs [Generation of reports on printing activity of staff of higher education institution on the basis of data of RINTs]. *Problemy i perspektivy sovremennoy nauki* [Problems and Prospect of Modern Science], 2015, no. 9, pp. 4–9.
4. Bolotov V. A., Kvelidze-Kuznetsova N. N., Laptev V. V., Morozova S. A. Indeks Khirsha v Rossiyskom indekse nauchnogo tsitirovaniya [Hirsh indices in the Russian index of scientific citing]. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies], 2014, no. 1, pp. 241–262.
5. Brumshteyn Yu. M., Kuzmina A. B. IKT-kompetentnost stran, regionov, organizatsiy i fizicheskikh lits: sistemnyy analiz tseley, napravleniy i metodov otsenki [ICT-competence of the countries, regions, organizations and natural persons: system analysis of the purposes, directions and methods of an assessment]. *Prikaspiyskiy zhurnal: upravlenie i vysokie tekhnologii* [Caspian Journal: Management and High Technologies], 2014, no. 2, pp. 47–63.

6. Brumshteyn Yu. M. Intellektualnye resursy regiona: sistemnyy analiz komponentnoy struktury, podkhodov k otsenkam, modeley dinamiki [Intellectual resources of the region: the system analysis of component structure, approaches to estimates, dynamics models]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Aktualnye problemy upravleniya, vychislitelnoy tekhniki i informatiki v tekhnicheskikh sistemakh* [Proceedings of the Volgograd State Technical University. Series: Actual Problems of Management, Computer Technique and Informatics in Technical Systems], 2014, no. 12 (139), pp. 52–57.

7. Brumshteyn Yu. M., Yurkov N. K., Kamaev V. A. Tseli i prakticheskie metody upravleniya nauko-metricheskimi pokazatelyami vuzovskikh zhurnalov: vzglyad s pozitsiy nauchnykh redaktorov [Purposes and practical methods of management of scientometric indicators of high school magazines: a look from positions of scientific editors]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Aktualnye problemy upravleniya, vychislitelnoy tekhniki i informatiki v tekhnicheskikh sistemakh* [Proceedings of the Volgograd State Technical University. Series: Actual Problems of Management, Computer Technique and Informatics in Technical Systems], 2015, no. 6 (163), pp. 103–111.

8. Brumshteyn Yu. M., Yurkov N. K., Kamaev V. A. Tselesoobraznyy sostav i informativnost nauko-metricheskikh pokazateley vuzovskikh zhurnalov: vzglyad s pozitsiy ikh nauchnykh redaktorov [Expedient structure and informational content of scientometric indicators of high school magazines: a look from positions of their scientific editors]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Aktualnye problemy upravleniya, vychislitelnoy tekhniki i informatiki v tekhnicheskikh sistemakh* [Proceedings of the Volgograd State Technical University. Series: Actual Problems of Management, Computer Technique and Informatics in Technical Systems], 2015, no. 2(157), pp. 114–121.

9. Vasilev A.S. Nekotorye pokazateli publikatsionnoy aktivnosti uchenykh Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta [Some indicators of printing activity of Petrozavodsk state university scientists]. *Psikhologiya i pedagogika XXI veka: teoriya, praktika i perspektivy : materialy III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Psychology and Teachers of the XXI century: Theory, Practice and Prospects. Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference], Cheboksary, TsNS «Interaktiv plyus» Publ., 2015, pp. 58–60.

10. Dashichev D. S. Publikatsionnaya aktivnost prepodavateley vuzov Yaroslavskoy oblasti [Printing activity of teachers of higher education institutions of the Yaroslavl region]. *Obrazovanie i nauka: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya : sbornik nauchnykh trudov po materialam Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Education and Science: Current State and Prospects of Development. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference], Tambov, OOO «Konsaltingovaya kompaniya Yukom» Publ., 2015, pp. 49–51.

11. Demina I. N. Sravnitelnye kharakteristiki publikatsionnoy aktivnosti uchenykh sotsialno-gumanitarnogo profilya: problemy i resheniya [Comparative characteristics of printing activity of scientists of a social and humanitarian profile: problems and decisions]. *Voprosy teorii i praktiki zhurnalistiki* [Theoretical and Practical Issues of Journalism], 2014, no. 4, pp. 131–146.

12. Yevdokimov V. I. Nauko-metricheskie pokazateli i publikatsionnaya aktivnost sotrudnikov MChS Rossii po dannym Rossiyskogo indeksa nauchnogo tsitirovaniya (2005–2014 gg.) [Scientometric indicators and printing activity of staff of Emercom of Russia according to the Russian index of scientific citing (2005–2014)]. *Mediko-biologicheskoe i sotsialno-psikhologicheskoe problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh* [Medical and Biological and Social and Psychological Problems of Safety in Emergency Situations], 2015, no. 4, pp. 91–102.

13. Irzaev G. Kh. Publikatsionnaya aktivnost prepodavateley universiteta: bibliometricheskyy analiz po dannym nauchnoy elektronnoy biblioteki [Printing activity of teachers of university: the bibliometric analysis according to scientific electronic library]. *Nedelya nauki – 2015 : sbornik tezisev dokladov XXXVI itogovoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii prepodavateley, sotrudnikov, aspirantov i studentov Dagestanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Week of Science – 2015. Proceedings of the XXXVI Total Scientific and Technical Conference of Teachers, Employees, Post-graduate Students and Students of the Dagestan State Technical University], Makhachkala, Dagestan State Technical University Publ. House, 2015, pp. 363–365.

14. Kirillova O. V., Soloshenko N. S. Sravnitelnyy analiz Rossii i stran vostochnoy Yevropy po publikatsionnoy aktivnosti i tsitirovaniyu [The comparative analysis of Russia and the countries of Eastern Europe on printing activity and citing]. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies], 2012, no. 1, pp. 148–175.

15. Kuzmina A. B. Analiz opyta upravleniya IT-kompetentnostyu fizicheskikh i yuridicheskikh lits v nekotorykh zarubezhnykh stranakh [Analysis of experience of IT competence management of natural and legal entities in some foreign countries]. *Prikaspiyskiy zhurnal: upravlenie i vysokie tekhnologii* [Caspian Journal: Management and High Technologies], 2014, no. 2, pp. 63–76.

16. Logunova O. S., Yegorova L. G., Koroleva V. V. Dinamika pokazateley publikatsionnoy aktivnosti professorsko-prepodavatel'skogo sostava magnitogorskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta imeni G. I. Nosova [Dynamic of indicators of printing activity of the faculty of Magnitogorsk State Technical University of G. I. Nosov]. *Vestnik Magnitogorskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta imeni G. I. Nosova* [Bulletin of Magnitogorsk State Technical University of G. I. Nosov], 2015, no. 3 (51), pp. 101–112.

17. Logunova O. S., Arefeva D. Ya., Ilna Ye. A. Indeksnyy analiz upravleniya publikatsionnoy aktivnostyu nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov vuza i ego rezultaty [Index analysis of management of printing activity of scientific and pedagogical employees of higher education institution and its results]. *Aktualnye problemy sovremennoy nauki, tekhniki i obrazovaniya* [Actual Problems of Modern Science, Technique and Education], 2015, vol. 2, no. 1, pp. 198–204.

18. Moskaleva O. V. Reytingi universitetov i nauchnye zhurnaly [Ratings of universities and scientific journals]. *Nauchnaya periodika: problemy i resheniya* [Scholarly Communication Review], 2014, no. 4 (22), pp. 9–20.
19. Ovchinnikov A. S., Tseplyaev A. N., Fomin S. D. Sravnitelnyy analiz ryada vuzov regiona i RF [Comparative analysis of a number of higher education institutions of the region and Russian Federation]. *Izvestiya Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa: Nauka i vysshee professionalnoe obrazovanie* [Proceedings of the Lower Volga Agrouniversity Complex: Science and Higher Vocational Education], 2013, no. 4 (32), pp. 276–279.
20. Rykova I. N. Publikatsionnaya aktivnost obrazovatelnykh i nauchnykh organizatsiy Rossii [Printing activity of the educational and scientific organizations of Russia]. *Ekonomika: teoriya i praktika* [Economics: Theory and Practice], 2012, no. 4 (28), pp. 27–35.
21. Sergeeva V. V. Issledovanie vzaimozavisimosti publikatsionnoy aktivnosti strany i struktury publikatsionnogo potoka [Research of interdependence of printing activity of the country and structure of a printing stream]. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 1: Organizatsiya i metodika informatsionnoy raboty* [Scientific and Technical Information. Series 1: Organization and Technique of Information Work], 2015, no. 7, pp. 28–33.
22. Sorochaykin A. N. Otsenochnye kharakteristiki publikatsionnoy aktivnosti gosudarstvennykh vuzov Samarskoy oblasti na osnove bazy dannykh RINTs [Estimated characteristics of printing activity of state universities of the Samara region on the basis of the RINTs database]. *Osnovy ekonomiki, upravleniya i prava* [Fundamentals of Economics, Management and Law], 2014, no. 5 (17), pp. 3–11.
23. Soshchenko A. Ye., Komaritsa V. N. Analiz zavisimosti mezhdru chislom publikatsiy i kolichestvom tsitirovaniy statey v nauchnoy periodike truboprovodnogo transporta uglevodorodov [The analysis of dependence between number of publications and the number of citings articles in the scientific periodical press of pipeline transport of hydrocarbons]. *Nauka i tekhnologii truboprovodnogo transporta nefi i nefteproduktov* [Science and Technologies of Pipeline Transport of Oil and Oil Products], 2015, no. 3 (19), pp. 108–15.
24. Tretyakova O. V. Sovremennye instrumenty otsenki nauchnogo potentsiala territorii: nauko-metricheskii podkhod [Modern tools of an assessment of scientific capacity of the territory: scientometric approach]. *Problemy razvitiya territorii* [Problems of the Territory Development], 2014, no. 4 (72), pp. 7–16.
25. Ushakov D. V., Yurevich A. V., Gavrilova Ye. V., Golysheva Ye. A. Publikatsionnaya aktivnost i tsitirovanost uchenykh: razlichiya nauchnykh oblastey i vozrastnykh kogort [Printing activity and quoting of scientists: distinctions of scientific areas and age cohorts]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii* [Sociology of Science and Technologies], 2015, vol. 6, no. 1, pp. 16–28.
26. Fedorova A. Ye. Arkhitektura informatsionnykh sistem podderzhki protsessa povysheniya pokazateley publikatsionnoy aktivnosti v vuzе [Architecture of information systems of support of process of increase of indicators of printing activity in higher education institution]. *Gosudarstvo i biznes. Sovremennye problemy ekonomiki: materialy VII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [State and Business. Modern Problems of Economics. Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference], Saint Petersburg, North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation Publ. House, 2015, pp. 176–178.
27. Shimshilov S. A. Intellektualnyy kapital organizatsii i professionalnaya kompetentnost personala [Intellectual capital of organization and professional competence of personnel]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Bulletin of Plekhanov Russian Academy of Economics], 2004, no. 3, pp. 56–69.

УДК 004.91

МЕТОДЫ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ОПОРНЫХ ВУЗОВ

Статья поступила в редакцию 20.03.2016, в окончательном варианте 22.03.2016.

Кравец Алла Григорьевна, доктор технических наук, профессор, Волгоградский государственный технический университет, 400005, Российская Федерация, г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28, e-mail: agk@gde.ru

Асеева Светлана Дмитриевна, магистрант, Волгоградский государственный технический университет, 400005, Российская Федерация, г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28, e-mail: aseevasvetlana00@gmail.com

Рассмотрены существующие системы анализа эффективности деятельности профессорско-преподавательского состава (ППС) опорного вуза. Обосновано, что наиболее рациональным подходом к оценке эффективности работы ППС вузов на современном этапе является рейтинговый подход. Он позволяет комплексно учесть частные показатели оценки различных видов деятельности ППС. Целью исследования являлась разработка методов и механизмов использования современных информационных технологий для автоматизации процесса анализа эффективности деятельности ППС вузов. Авторами предложена новая методика интеграции данных разнородных бизнес-процессов для анализа эффективности деятельности преподавателя опорного вуза. В статье приведено описание процесса проектирования структуры для системы расчета рейтинговых показателей эффективности