

ИЗ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ИССЛЕДОВАТЕЛЯ

DOI: 10.7868/S0869587315030147

В последние годы проблема воспроизводства научных кадров высшей квалификации стала темой постоянного обсуждения в академическом сообществе. Заметную роль в отборе перспективных учёных играют диссертационные советы, деятельность которых анализируется в публикуемой статье.

ОБОБЩЁННЫЙ ПОРТРЕТ АКАДЕМИЧЕСКОГО ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Л.В. Щёголева, С.И. Пахомов, В.А. Гуртов

В условиях межгосударственной конкуренции в области разработки новейших технологий основная нагрузка и ответственность в этой сфере в России возлагается на академическую науку, располагающую мощным интеллектуальным потенциалом. Обеспечение эффективного воспроизводства научных кадров высшей квалификации также является одной из важных задач академических институтов, поскольку становление учёного должно происходить в научной среде.

Частью процесса воспроизводства кадров высшей квалификации является двухуровневая аттестация научных работников с присуждением им учёных степеней кандидата и доктора наук. Учёные степени в настоящее время присуждаются диссертационными советами, которые являются частью государственной системы аттестации научных и научно-педагогических работников. Состав совета формируется из числа докторов наук, специалистов в конкретных научных областях, работающих как в вузах, так и в государственных академиях наук.

На повышение качества работы всех звеньев государственной системы аттестации кадров высшей квалификации сейчас ориентированы многие мероприятия Министерства образования и

науки РФ, обсуждаемые в научном сообществе [1]. В первую очередь это касается повышения уровня оценки диссертационного исследования на этапе принятия диссертации к защите и непосредственно во время защиты.

Научные работники государственных академий наук профессионально, то есть в течение всего рабочего времени, занимаются научной деятельностью (ФЗ от 2 июля 2013 г. № 185-ФЗ), в отличие от профессорско-преподавательского состава вузов, для которых основной является образовательная деятельность, а научная ведётся в оставшееся рабочее время. Поскольку диссертация на соискание учёной степени — это научно-квалификационная работа, в которой содержится решение научной задачи, можно ожидать, что академические научные организации играют в системе аттестации ведущую роль. Так ли это?

Мы попытались количественно оценить роль академических учреждений в аттестации научных кадров с помощью наукометрических параметров [2, 3]. Использовались информационные массивы ежегодных отчётов диссертационных советов [4, 5] и результаты проведённого в 2013 г. мониторинга сети диссертационных советов [6].



ЩЁГОЛЕВА Людмила Владимировна — доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета (ПетрГУ). ПАХОМОВ Сергей Иванович — доктор химических наук, заместитель директора департамента подготовки и аттестации научных и научно-педагогических работников Минобрнауки РФ. ГУРТОВ Валерий Алексеевич — доктор физико-математических наук, директор Центра бюджетного мониторинга ПетрГУ.
schegoleva@psu.karelia.ru; pahomov-si@mon.gov.ru; vgurt@psu.karelia.ru

Динамика показателей деятельности диссертационных советов при институтах государственных академий наук

Год	Количество диссоветов	Число защит докторских диссертаций	Число защит кандидатских диссертаций	Количество диссоветов, в которых не было защит
2008	499	484	2519	69
2009	506	710	3016	24
2010	531	533	2436	46
2011	533	594	2559	33
2012	542	495	2331	73
2013	476	430	2420	72

ДИССЕРТАЦИОННЫЕ СОВЕТЫ ИНСТИТУТОВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АКАДЕМИЙ НАУК

В 2013 г. общее число действующих диссертационных советов составляло 2826, из них доля советов при институтах государственных академий наук (далее – академических диссоветов) – 17% (табл.). Следует иметь в виду, что 22% общей численности докторов наук работают в институтах государственных академий, однако их доля среди членов диссертационных советов меньше – 19%.

Анализ перечня 100 диссоветов с максимальным количеством защит в 2011–2013 гг. показал, что в этот перечень вошли только пять институтов РАН и два института РАСХН, шесть отраслевых научно-исследовательских институтов, остальные 87 – вузы. Среди 100 организаций с максимальным количеством защит диссертаций не оказалось ни одного института РАН. Однако сотрудники академических институтов участвуют в работе диссертационных советов, открытых не только при Академии наук, но и при вузах, где их доля составляет 5%. Но и академические диссоветы включают не только штатных работников академий наук. Доля преподавателей вузов в академических диссертационных советах достигает 16%. Это соотношение долей может сбить с толку: на самом деле количественно сотрудников академий, являющихся членами диссертационных советов при вузах, в 1.4 раза больше, чем работников вузов, работающих в академических диссоветах; разница долей объясняется численным преобладанием вузовских диссоветов.

В 2013 г. диссертационные советы работали при 345 академических институтах. Из них 74.6% действовали при РАН, 10.3% – при РАСХН, 9.2% – при РАН, 3.4% – при РАО, 2 совета – при РААСН. Потенциал академических институтов явно недоиспользован: например, количество научных организаций РАН составляет 436 [7], и только при 54% из них созданы диссертационные советы.

Академические диссертационные советы принимают к защите диссертации по 277 специальностям Номенклатуры специальностей научных работников 2009 г., что составляет 65% всех специальностей. Максимальное количество академических диссоветов рассматривают диссертации по специальностям 08.00.05 “Экономика и управление народным хозяйством” (43 совета), 02.00.04 “Физическая химия” (28 советов), 01.04.07 “Физика конденсированного состояния” (24 совета), 03.01.04 “Биохимия” (21 совет), 03.03.01 “Физиология” (21 совет), 05.13.18 “Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ” (17 советов).

На долю академических диссоветов за последние шесть лет приходится в среднем в год 12% защит кандидатских диссертаций и 19% – докторских. При этом в 10% диссертационных советов ежегодно вообще не проводятся защиты, а в 50% не проходят защиты докторских диссертаций, хотя именно аттестация соискателей учёной степени доктора наук должна быть прерогативой, скорее, академических институтов, чем вузов.

Если сопоставить, с одной стороны, аттестацию, а с другой – подготовку научных кадров, то ситуация выглядит тревожно: напомним, доля академических диссоветов составляет 17%, а доля соискателей учёных степеней, выполнивших диссертацию на базе академических институтов, не превышает 10%. Это связано в том числе с постоянно уменьшающимся в последние пять лет числом аспирантов в учреждениях РАН [7].

ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЛЕНОВ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

В мониторинге сети диссертационных советов 2013 г. участвовало 87% академических диссоветов, в которые входили 8998 учёных. Уникальные данные мониторинга впервые позволили количественно оценить эффективность их научной работы, в том числе публикационную активность, которой в настоящее время придаётся большое значение. Этот показатель отражается как в ежегодных отчётах диссертационных советов, так и в квалификационных требованиях к его членам при открытии или изменении состава диссовета.

Анализ проводился по группам специальностей, которые были выделены согласно действующей Номенклатуре специальностей научных работников. Если для отрасли науки в Номенклатуре не предусматривалось разбиение на группы, то в качестве группы рассматривалась отрасль в целом. Таким образом, показатели публикационной активности рассчитывались относительно 51 группы специальностей/отраслей науки.

Следует отметить, что диссертационные советы созданы при академических институтах не для всех групп специальностей. Для 11 специ-

альностей они отсутствуют. Это специальности: 05.01.00 “Инженерная геометрия и компьютерная графика”, 05.04.00 “Энергетическое, металлургическое и химическое машиностроение”, 05.05.00 “Транспортное, горное и строительное машиностроение”, 05.07.00 “Авиационная и ракетно-космическая техника”, 05.08.00 “Кораблестроение”, 05.19.00 “Технология материалов и изделий текстильной и лёгкой промышленности”, 05.21.00 “Технология, машины и оборудование лесозаготовок, лесного хозяйства, деревопереработки и химической переработки биомассы дерева”, 05.26.00 “Безопасность деятельности человека”, 06.04.00 “Рыбное хозяйство”, 17.00.00 “Искусствоведение”, 24.00.00 “Культурология”. Поэтому применительно к академическим диссоветам показатели рассматривались относительно 40 групп специальностей.

Наибольшая доля членов академических диссоветов по сравнению с их совокупностью приходится на группы специальностей 01.03.00 “Астрономия” (70%), 03.01.00 “Физико-химическая биология” (47%), 01.01.00 “Математика” (41%). Доля членов академических диссоветов в других группах специальностей составляет более 30% для шести из них, от 20 до 30% — для пяти, от 10 до 20% — для 12 групп, менее 10% — для 14 групп специальностей.

В ходе мониторинга анкета члена диссертационного совета включала следующие показатели публикационной активности:

- число публикаций по специальности в 2008—2012 гг. в журналах, индексируемых в признанных международных системах цитирования (далее — статьи в международных журналах);
- число публикаций по специальности в 2008—2012 гг. в журналах, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованный ВАК (далее — статьи в российских журналах);
- число рецензируемых монографий, опубликованных в 2003—2012 гг. в ведущих отечественных или зарубежных издательствах;
- число цитирований в 2008—2012 гг. всех публикаций члена диссертационного совета в журналах, индексируемых в базе Web of Science (WoS);
- индекс Хирша в базе Web of Science;
- индекс Хирша в РИНЦ.

Первые три показателя характеризуют, с одной стороны, результативность научной деятельности учёного, с другой — его активность в представлении научных результатов. Три показателя цитируемости отражают известность и востребованность полученных научных результатов. В наукометрии предлагается множество вариантов оценок цитируемости научных работ [8], но наиболее используемым сейчас является индекс Хирша.

По каждому из перечисленных показателей были рассчитаны средние значения как для всех членов диссоветов, так и для членов академических диссоветов. Результаты расчётов свидетельствуют, что средние значения показателей для членов академических диссоветов значительно превышают такие же значения для членов всех диссоветов.

Обобщённый портрет члена диссовета значительно отличается в зависимости от группы специальностей. В среднем член академического диссовета опубликовал в 2008—2012 гг. 7.6 работ, индексируемых в международных базах цитирования, и 8 работ, индексируемых в РИНЦ; за 10 лет — 2.4 монографии. Его индекс Хирша в WoS составляет 4.3; индекс Хирша в РИНЦ — 6; число цитирований публикаций в WoS — 30.7. Наибольшее число членов академических диссоветов работает по группам специальностей 01.04.00 “Физика” (11% членов академических диссоветов и 34% членов всех советов в группе специальностей), 25.00.00 “Науки о Земле” (11% и 32% соответственно), 02.00.00 “Химические науки” (9% и 36%), 03.02.00 “Общая биология” (7% и 33%), 08.00.00 “Экономические науки” (7% и 12%).

В среднем один член академического диссовета опубликовал в 2008—2012 гг. 15.6 научных статей в журналах, индексируемых в международных и отечественных базах цитирования. Это на 27% больше, чем приходится на одного члена усреднённого диссовета. Диапазон значений показателя по отношению к среднему по группам специальностей составляет от 73% (10.02.00 “Языкознание”) до 225% (05.12.00 “Радиотехника и связь”).

Распределение общего числа публикаций на одного члена академического диссовета имеет следующую структуру:

- 1.4% членов диссоветов имеют более 60 публикаций;
- 5.4% — от 40 до 60 публикаций;
- 18.5% — от 20 до 40 публикаций;
- 70.2% — не более 20 публикаций;
- 4.5% — не имеют публикаций (или не представили сведений).

Публикационная активность членов диссоветов в международных и российских журналах существенно различается в зависимости от специальности (рис. 1). В международных изданиях чаще публикуются специалисты естественно-научного профиля: самое высокое значение у специальности 01.03.00 “Астрономия” — 87% публикаций увидели свет в международных журналах, включая как переводные отечественные, так и зарубежные научные журналы, индексируемые в международных базах данных. В отечественных непереводных журналах чаще печатаются члены диссоветов (95% и более) по специальностям 05.22.00 “Транспорт”, 05.20.00 “Процессы и машины агроинже-

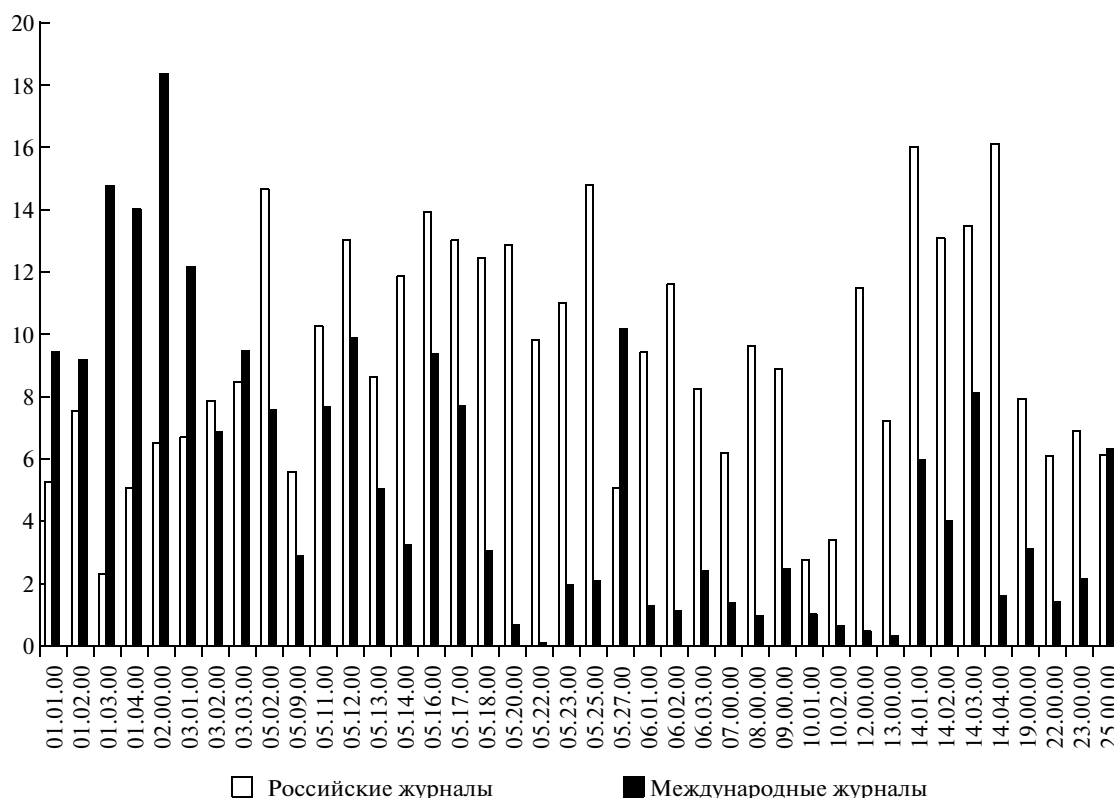


Рис. 1. Среднее количество публикаций научных статей в российских и международных журналах на одного члена академического диссертационного совета, по группам специальностей

нерных систем”, 12.00.00 “Юридические науки”, 13.00.00 “Педагогические науки”.

В 2010–2011 гг. на одного научного сотрудника, работающего в системе РАН, в среднем в год приходилось 0.37 публикаций, индексируемых в WoS [7], а на одного члена академического диссовета, по данным мониторинга, – 1.52 такой публикации. Следовательно, в состав диссертационных советов входят наиболее результативные с точки зрения публикационной активности учёные.

Для сравнения приведём следующие цифры. По результатам обработки данных, доступных из базы цитирования Web of Science, количество публикаций на одного исследователя в мире в год немного варьируется в зависимости от области исследования (Research Area WoS), но в среднем составляет 0.5 публикации в год. Например, в области “Астрономия и астрофизика” на одного исследователя в год приходится 0.4 статьи, индексируемой в WoS; в области “Химия” – 0.5 статьи; в области “Бизнес и экономика” – 0.6 статьи.

Однако эти значения рассчитаны для всех публикаций, индексируемых в WoS, включая статьи как авторов с именем, так и аспирантов. Выделить авторов с учёной степенью, занимающихся научными исследованиями более 10 лет, имею-

щих защитившихся аспирантов (что примерно соответствует статусу члена диссертационного совета в России), в системе WoS не представляется возможным. Поэтому сравнение библиометрических показателей российских и зарубежных учёных требует специального, достаточно трудоёмкого исследования. Один из возможных подходов – выделение конкретных персоналий, известных своими разработками в заданных областях науки, а затем подсчёт их библиометрических показателей на основе данных WoS и усреднение этих значений по каждой научной области.

По количеству опубликованных монографий члены академических диссоветов совсем чуть-чуть отстают от членов диссоветов при вузах, хотя по отдельным специальностям наблюдаются значительные различия. На 20–30% меньше представителей вузов публикуют монографии члены академических диссоветов по специальностям 01.03.00 “Астрономия”, 03.01.00 “Физико-химическая биология”, 05.27.00 “Электроника”; напротив, больше монографий готовят члены академических диссоветов по специальности 05.14.00 “Энергетика” (в 2.5 раза), 05.02.00 “Машиностроение и машиноведение” (почти в 1.9 раза), 14.02.00 “Профилактическая медицина” (в 1.6 раза), 23.00.00 “Политические науки” (в 1.6 раза), 06.03.00 “Лесное хозяйство” (в 1.5 ра-

за), 07.00.00 “Исторические науки и археология” (в 1.5 раза).

Число цитирований за пять лет всех публикаций члена академического диссовета в журналах, индексируемых в базе Web of Science, очень сильно различается в зависимости от специальности, начиная с нулевого значения – 05.22.00 “Транспорт” и 14.04.00 “Фармацевтические науки” и заканчивая значениями 79.8 – 01.03.00 “Астрономия”, 78.9 – 02.00.00 “Химические науки”, 70.4 – 01.04.00 “Физика”, 60 – 03.01.00 “Физико-химическая биология”. Ещё шесть групп специальностей имеют значения от 20 до 39, три группы – более 10, остальные 27 групп – менее 10.

КТО ЗАЩИЩАЕТСЯ В АКАДЕМИЧЕСКОМ ДИССЕРТАЦИОННОМ СОВЕТЕ?

Почему же академические диссоветы работают менее активно, чем вузовские? Давайте присмотримся к соискателям, защитившимся в этих диссоветах. В 2013 г. в советах при академических институтах было защищено 430 докторских и 2420 кандидатских диссертаций. Из числа соискателей 47% работают в академических институтах, 21% – в вузах, 13% – в научно-исследовательских институтах, научно-производственных объединениях и других научных организациях, 3.2% – в лечебных учреждениях. Следовательно, больше половины соискателей учёной степени, которые защищаются в академических диссоветах, не являются сотрудниками институтов государственных академий наук.

На базе институтов академий наук в 2013 г. было подготовлено 1874 кандидатских и 319 докторских диссертаций, что составляет всего лишь 10% защищённых работ, в вузах было выполнено 80% диссертационных исследований.

Соискатели, работающие в институтах академий наук, защитили 1523 кандидатские диссертации и 281 докторскую диссертацию. В основном (91.9%) диссертационные исследования выполнялись по месту работы: 1399 работ на соискание учёной степени кандидата наук и 258 – доктора наук. На базе вузов (из числа работающих в академических институтах) выполнили диссертационные работы 118 соискателей учёной степени кандидата наук и 22 – доктора наук. Три четверти соискателей из академических институтов защитили диссертации в советах при институтах государственных академий наук, 24% – в диссоветах при вузах. Схема потоков соискателей учёной степени кандидата наук между академическими институтами и вузами представлена на рисунке 2.

80% соискателей, выполнивших диссертацию в академическом институте, защитили её в академическом диссовете, чуть менее 20% – в диссовете при вузе. Среди соискателей, выполнивших диссертации в академических институтах, поми-

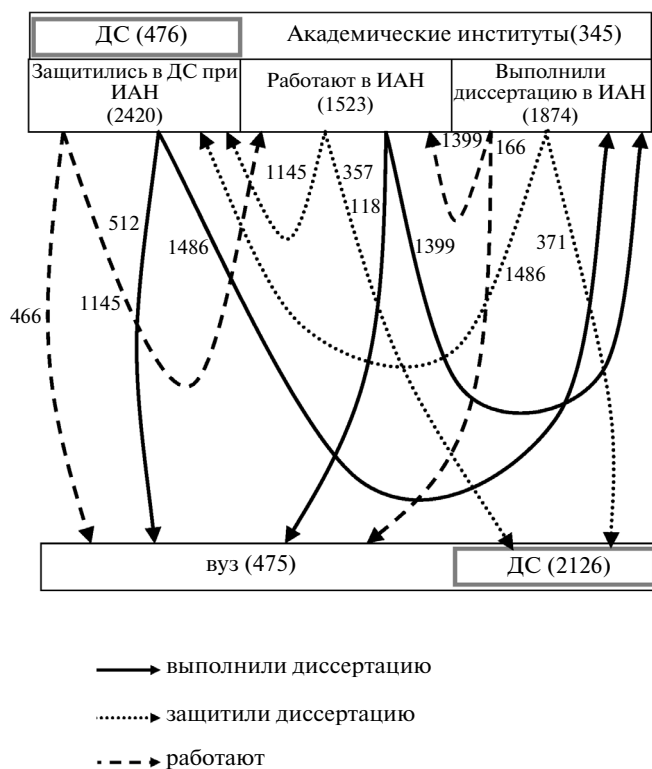


Рис. 2. Схема потоков соискателей учёной степени кандидата наук между академическими институтами и вузами, 2013 г.

мо их сотрудников, 9% кандидатов наук и 11% докторов наук работают в вузах, 1.5% кандидатов наук и 1% докторов наук – в лечебных учреждениях, 2% кандидатов наук – в коммерческих организациях. Средний возраст соискателя степени доктора наук, защищавшегося в академическом диссертационном совете в 2007–2013 гг., состав-

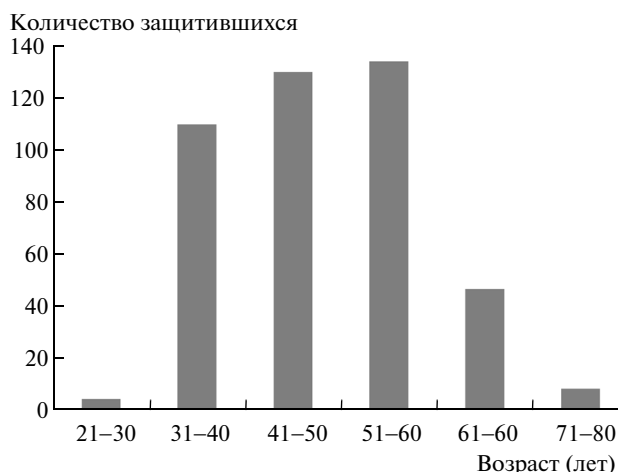


Рис. 3. Количество защитившихся соискателей учёной степени доктора наук в академических диссертационных советах по возрастным группам, 2013 г.

ляет 49 лет, минимальный – 27 лет, максимальный – 77 лет (рис. 3).

Наибольшее количество защит докторских диссертаций в академических диссоветах в 2010–2013 гг. было проведено в группах специальностей 14.01.00 “Клиническая медицина” (234 защиты), 01.04.00 “Физика” (203 защиты), 08.00.00 “Экономические науки” (169 защит). Малое число защит проводится по техническим специальностям, за исключением группы 05.13.00 “Информатика, вычислительная техника и управление”, по группам специальностей 14.04.00 “Фармацевтические науки”, 01.03.00 “Астрономия”.

Больше всего учёных степеней доктора наук в 2010–2013 гг. в академических диссоветах было присуждено по физико-математическим наукам (386, или 40% всех получивших степень доктора наук в этой области), биологическим наукам (333 – 41%), медицинским наукам (324 – 15%), меньше всего – по фармацевтическим наукам (3), искусствоведению (6), социологическим наукам (7). Имея в виду долю финансирования, которая приходится в РАН на институты разного профиля, можно было бы ожидать больше защит по химическим, геолого-минералогическим наукам и наукам о Земле.

Таким образом, анализ результатов нашего исследования показал, что члены диссертационных советов при институтах государственных академий наук имеют более высокие показатели публикационной активности, чем члены диссоветов при вузах и других научных организациях, что говорит об их высокой квалификации. Однако потенциал академических институтов в сфере аттестации кадров высшей научной квалификации реализуется далеко не в полной мере. В половине институтов РАН, несмотря на очевидную необхо-

димость восполнения кадрового состава, в том числе через подготовку аспирантов, отсутствуют диссертационные советы, а в половине действующих советов ежегодно не проводятся защиты докторских диссертаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Филиппов В.М. Задачи повышения научного уровня и ответственности диссертационных советов // Социология образования. 2013. № 5.
2. Ivanov V.V., Libkind A.N., Markusova V.A. Publication activity and research cooperation between higher education institutions and the Russian Academy of Sciences // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2014. V. 84. Is. 1.
3. Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Еремченко О.А. Наукометрические параметры российской экономической науки: общее состояние и оценка диссертационных советов // Вопросы экономики. 2013. № 11.
4. Гуртов В.А., Пахомов С.И., Шишканова И.А. Обзор деятельности сети диссертационных советов в 2013 году: аналитический доклад. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2014.
5. Пахомов С.И., Гуртов В.А., Щёголева Л.В. Диссертационный совет как зеркало российской науки // Вестник РАН. 2013. № 12.
6. Пахомов С.И., Гуртов В.А., Щёголева Л.В. Технология формирования количественной оценки деятельности диссертационного совета // Информатизация образования и науки. 2014. Вып. 4(24). С. 34–44.
7. Наука РАН: Краткий статистический сборник / Гл. ред. Миндели Л.Э. М.: ИПРАН РАН, 2013.
8. Цыганов А.В. Краткое описание наукометрических показателей, основанных на цитируемости // Управление большими системами. Специальный выпуск 44. М.: ИПУ РАН, 2013.