

Abstract: The paper considers the evolution of the state educational standards of higher education and the experience of leading Russian universities in the development and implementation of self-established educational standards. The peculiarities of creating their own educational standards in the various HEIs and the main differences from the federal state educational standards are identified. The trends in the development of educational standards at leading universities are determined. Attention is paid to the standards of master degree programmes in engineering and technology.

Keywords: state educational standards of higher education, self-established HEIs educational standards, master degree programmes

References

1. Shekhonin A.A., Karavaeva E.V., Arzhanova I.V. (2011) [Graduates' competencies in the educational programs' standards independently set up by the universities]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 4, pp. 25-32. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Chuchalin A.I., Zamyatin A.V., Soloviev M.A. (2008) [Educational programmes standard in the quality management system of Tomsk Polytechnic University]. *Alma Mater (Vestnik vysshey shkoly)* ["Alma Mater" – Higher school herald]. No. 6, pp. 25-29. (In Russ.)
3. Chuchalin A.I., Petrovskaya T.S., Tayurskaya M.S. (2013) [CDIO international standards in TPU educational standard]. *Alma Mater (Vestnik vysshey shkoly)* ["Alma Mater" – Higher school herald]. No. 7, pp. 6-11. (In Russ.)
4. Danilov A.N., Kon E.L., Lobov N.V., Matushkin N.N., Freyman V.I., Yuzhakov A.A. (2014) [Practice of independently established standards for higher education and programs development and application]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 6, pp. 5-13. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 21.01.15.

НУЖНЫ ЛИ ПУБЛИКАЦИИ КАНДИДАТУ НАУК?

ГУРТОВ Валерий Алексеевич – д-р ф.-м. н., профессор, директор Центра бюджетного мониторинга, Петрозаводский государственный университет. E-mail: vgurt@psu.karelia.ru
ЩЕГОЛЕВА Людмила Владимировна – д-р техн. н., доцент, начальник отдела Центра бюджетного мониторинга, Петрозаводский государственный университет. E-mail: schegoleva@psu.karelia.ru

Аннотация. В статье представлены результаты анализа показателей публикационной активности соискателей ученой степени кандидата наук в двухлетний период до и после защиты диссертации. В 2013 г. в среднем соискатель имел 13 научных публикаций, из которых 11 являлись статьями, включая три «ваковские». Примерно половина лиц, защитивших диссертацию в 2010 г., были зарегистрированы на ресурсе eLIBRARY.RU. Из них 35% в последующие годы после защиты диссертации (2011–2014 гг.) не опубликовали ни одной статьи, зарегистрированной в РИНЦ. Только 10% кандидатов наук продолжают активную публикационную деятельность.

Ключевые слова: соискатель ученой степени, диссертационный совет, публикационная активность, научные специальности, сравнительный анализ

Введение

В основе функционирования и развития науки лежит информационный обмен исследователей результатами научной дея-

тельности. И если в древние века научные знания хранили в тайне и всячески оберегали от чужих глаз, то в современном мире последнее справедливо только для отдель-

ных научных направлений в рамках обеспечения безопасности государства или промышленных секретов производственных корпораций. Университетская и академическая наука базируются на принципах открытости и сотрудничества. Соискатели ученой степени кандидата наук должны научиться работать в этом мире, постепенно осваивая премудрости подготовки и публикации научной статьи, выходя на более высокий уровень работы, который выражается в том числе и через представление результатов своих исследований.

В предыдущих статьях [1–4] была затронута тема публикационной активности членов диссертационных советов как экспертов в своих областях знаний. Как же обстоят дела с публикационной активностью соискателей ученых степеней? Период становления исследователя можно разделить на два временных интервала, гранью между которыми является дата защиты кандидатской диссертации. Мы исследовали публикационную активность исследователей (в преобладающем количестве – аспирантов) в дозащитный период, когда начинается активная подготовка кандидатской диссертации, и в постзащитный период, в течение нескольких лет после защиты кандидатской диссертации. Исследования были основаны на ежегодно представляемых диссертационными советами статистических данных о количестве публикаций соискателей ученых степеней [5] (для дозащитного периода) и данных, представленных на ресурсе Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU (для постзащитного периода).

Соискатели ученой степени кандидата наук (2013 г.)

Начнем с описания соискателей ученой степени кандидата наук. В первое десятилетие XXI в. ежегодное количество защит кандидатских диссертаций составляло от 20 до 28 тыс. С 2010 г. это количество заметно уменьшилось. Так, в 2013 г. было защищено всего 19978 кандидатских диссертаций.

Тематика диссертаций группируется по научным специальностям (их 428), отраслям науки (18) и областям науки (6)¹. Количество диссертаций в 2013 г. было примерно равномерно распределено по шести областям науки. Наибольшее количество диссертаций относились к естественным (20%) и общественным (20%) наукам; 19% – к техническим; 15% – к медицинским; 14% – к сельскохозяйственным, а менее всего (только 12%) – к гуманитарным. Наибольшее количество защит диссертаций (10%) было проведено по специальности «08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством», при том, что количество специальностей, по которым были защиты в 2013 г., составляет 412.

Аспирантура была и остается основным институтом в подготовке кандидатов наук. В 2013 г. 69% соискателей ученой степени кандидата наук проходили подготовку в аспирантуре. Из числа соискателей, обучавшихся в аспирантуре, 51% составили те, кто защитился в срок, т.е. в течение 182 дней после ее окончания (табл. 1). Наибольший процент защитившихся в срок аспирантов относится к ветеринарным, социологическим и политическим наукам, наименьший – к географическим.

¹ Приказ Росстата от 29.08.2013 № 349 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за численностью, условиями и оплатой труда работников, деятельностью в сфере образования» (Приложение № 1 Классификация областей науки (в соответствии с Номенклатурой специальностей научных работников, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 25 февраля 2009 г. № 59); Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора специальностей высшей научной квалификации ОК 017-2013» от 17 декабря 2013 г. № 2255-ст.

Таблица 1

Количество кандидатских защит в 2013 г. в разрезе отраслей науки и с учетом подготовки в аспирантуре

Отрасль науки	Количество защит всего	Из них лицами, прошедшими аспирантскую подготовку, чел.				
		Всего	Из них защитилось, чел.			
			В срок (в течение 182 дней после окончания аспирантуры)	Через 1 год после окончания аспирантуры	Через 2 года после окончания аспирантуры	Через 3 года после окончания аспирантуры
01 – Физико-математические	1317	1148	549	283	78	57
02 – Химические	801	709	348	211	55	22
03 – Биологические	1373	959	382	270	93	74
04 – Геолого-минералогические	166	131	52	27	7	8
05 – Технические	4117	3373	1683	770	255	158
06 – Сельскохозяйственные	513	374	182	100	32	17
07 – Исторические	591	360	193	102	42	19
08 – Экономические	2745	1890	1072	408	100	43
09 – Философские	330	262	130	58	22	12
10 – Филологические	1143	780	394	179	60	22
11 – Географические	140	121	41	37	11	4
12 – Юридические	895	515	273	127	47	21
13 – Педагогические	1275	661	348	144	55	33
14 – Медицинские	2993	1597	857	392	119	54
15 – Фармацевтические	134	104	46	18	13	3
16 – Ветеринарные	194	119	80	26	8	3
17 – Искусствоведение	188	105	40	29	13	7
18 – Архитектура	34	22	6	7	1	
19 – Психологические	362	195	79	57	17	12
22 – Социологические	289	178	109	39	11	1
23 – Политические	298	205	132	36	13	5
24 – Культурология	80	55	28	16	6	2
Итого	19978	13863	7024	3336	1058	577

С 1 сентября 2013 г. вступил в силу ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Теперь обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) стало уровнем высшего образования и будет подтверждаться дипломом об окончании соответственно аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки. Тем, кто защитит научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание ученой степени кандидата наук, также будет присваиваться ученая степень кандидата наук

по соответствующей специальности научных работников и выдаваться диплом кандидата наук [6].

Подготовка аспирантов в основном ведется в вузах и научно-исследовательских институтах (по количеству обучающихся аспирантов доля вузов составляет 89%). Эффективность деятельности аспирантуры остается невысокой. Доля окончивших аспирантуру составляет в среднем 70% от приема, а доля защитившихся в срок аспирантов – 20% от приема (30% от выпуска). Еще примерно столько же выпускников

аспирантуры защищаются в течение нескольких лет после выпуска. Таким образом, кандидатом наук становится только каждый третий от числа поступивших на обучение в аспирантуру.

Средний *возраст соискателя* ученой степени кандидата наук составляет 31 год. Распределение количества соискателей по возрастным группам представлено на *диаграмме 1*. Самые молодые соискатели защитили диссертации в возрасте 22 лет по специальностям: 10.01.01 – Русская литература; 03.01.06 – Биотехнология; 12.00.03 – Гражданское право; предпринимательское право; семейное право; международное частное право; 13.00.08 – Теория и методика профессионального образования; 19.00.01 – Общая психология, психология личности, история психологии. Максимальное количество соискателей защитились в возрасте 25–26 лет (9 и 16% соискателей). На этот возраст, как правило, приходится окончание аспирантуры. Однако не все соискатели успевают закончить подготовку диссертации в процессе обучения в аспирантуре и задерживаются с защитой на один–два года; в возрасте 27 лет защищаются 13% соискателей, в возрасте 28 лет – 9% соискателей.

Активность в получении ученых степеней исследователи проявляют почти до 60 лет. Защиты в более поздний период – это уже исключения. Отметим самых «немолодых» соискателей: в возрасте 76 лет защитились три человека (по специальности «07.00.02 – Отечественная история»), 74 года – два человека (05.05.03 – Колесные и гусеничные машины; 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта).

Раньше всех кандидатами наук становятся по химическим наукам – 95% соискателей до 35 лет и по физико-математическим наукам – до 40 лет. Позднее всех защищаются по искусствоведению: 80% защищаются до 40 лет, 95% – до 59 лет. Так же поздно защищаются соискатели по культурологии, по педагогическим и психологическим наукам (*табл. 2*).

В *гендерном* отношении существенных различий не наблюдается: количество соискателей ученой степени кандидата наук среди мужчин на 1% меньше количества соискателей-женщин. Гендерные различия проявляются в отраслях науки. 18% всех защитившихся женщин получили степень кандидата медицинских наук; 14% – кандидата экономических наук, по 10% – кандидата технических наук и филологических

Диаграмма 1

Возрастная структура соискателей ученой степени кандидата наук в 2013 году

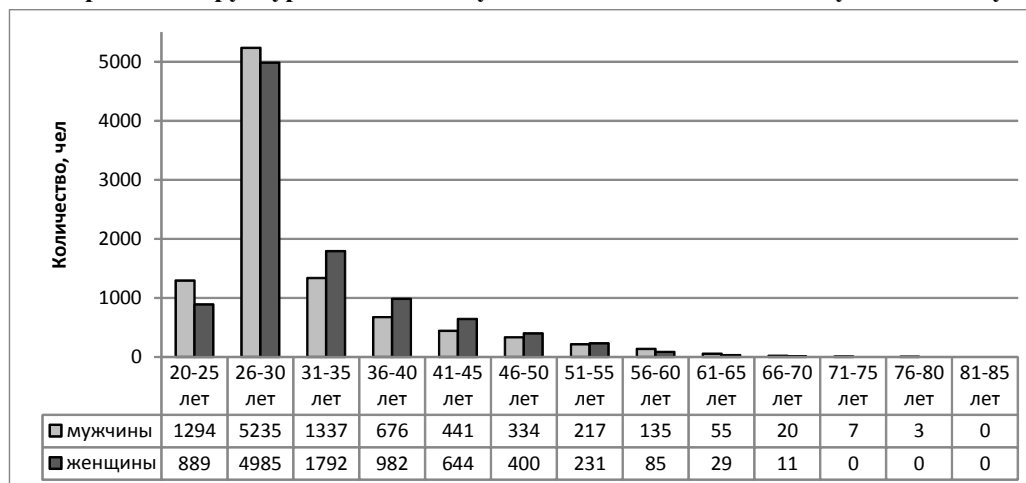


Таблица 2

Возраст защитившихся кандидатов наук

Отрасль	Название	Возраст, при котором достигается процентное количество защитившихся соискателей		
		80%	90%	95%
1	Физико-математические науки	30	34	40
2	Химические науки	29	32	35
3	Биологические науки	33	39	43
4	Геолого-минералогические науки	36	46	52
5	Технические науки	33	40	48
6	Сельскохозяйственные науки	38	45	50
7	Исторические науки	36	43	50
8	Экономические науки	35	42	46
9	Философские науки	37	45	50
10	Филологические науки	36	43	48
11	Географические науки	32	38	48
12	Юридические науки	35	40	47
13	Педагогические науки	46	51	54
14	Медицинские науки	39	44	48
15	Фармацевтические науки	35	45	50
16	Ветеринарные науки	35	39	49
17	Искусствоведение	45	51	59
18	Архитектура	36	39	52
19	Психологические науки	40	46	51
22	Социологические науки	38	44	48
23	Политические науки	35	42	48
24	Культурология	42	53	55

наук, по 9% – биологических и педагогических наук. У мужчин 31% получили степень кандидата технических наук, 13% – кандидата экономических наук, 12% – кандидата медицинских наук, 9% – физико-математических наук.

Место работы и место выполнения диссертации могут не совпадать. Так, в вузах работают только 53% защитившихся соискателей, а в отраслевых и академических институтах в сумме работают 15% защитившихся соискателей (диаграмма 2).

Публикационная активность соискателей ученой степени: до и после защиты диссертации

Среднее количество публикаций на одного соискателя, защитившегося в 2013 г.,

составляет 13 единиц, из них статьями являются 11, а статьями, опубликованными в журналах ВАК, – всего три. В течение семи предыдущих лет наблюдался рост количества публикаций, статей и статей из списка ВАК (диаграмма 3). Это в первую очередь связано с изменениями в нормативных документах [7]. В новом Положении о порядке присуждения ученых степеней, которое вступило в силу в 2014 г., говорится: «Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть: в области искусствоведения и культурологии, социально-экономических, общественных и гуманитарных наук – не менее 3; в остальных областях –

Диаграмма 2

Распределение соискателей по типу места работы

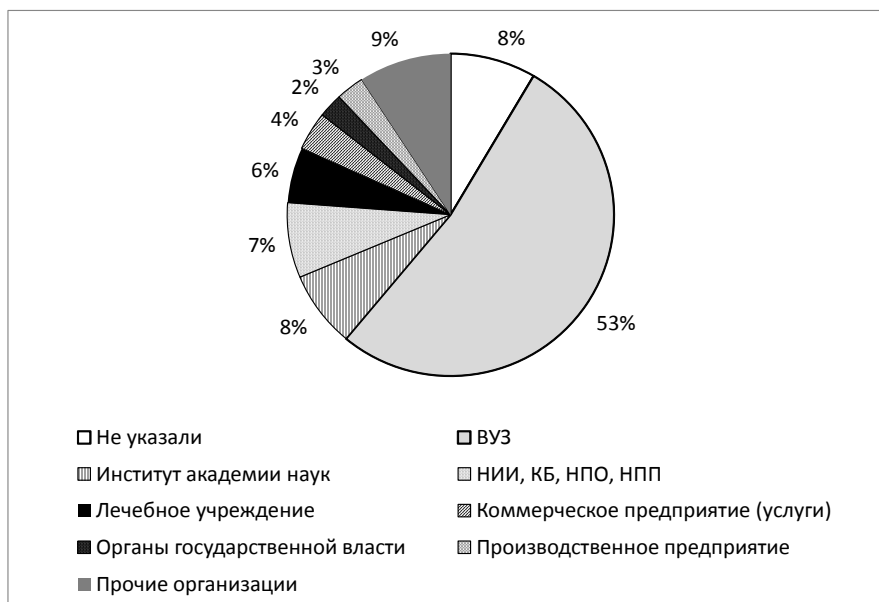
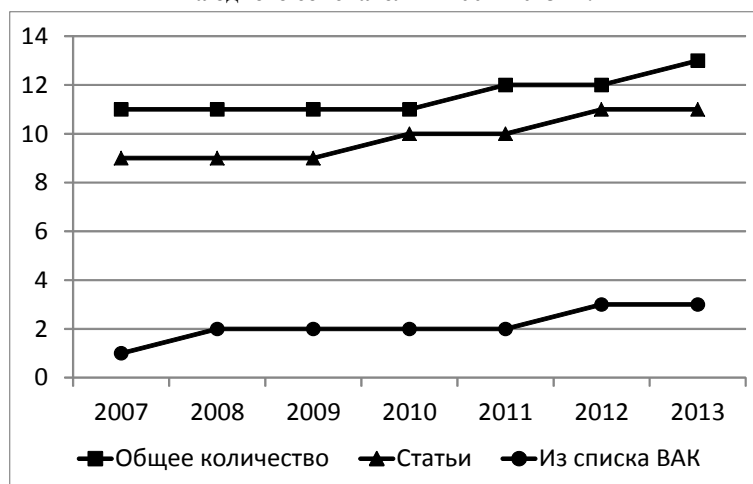


Диаграмма 3

Динамика среднего значения количества публикаций на одного соискателя в 2007–2013 гг.



не менее 2»². Эти значения уже обсуждались научной общественностью, в том числе и с позиции повышения качества и оригинальности содержания диссертационных

работ [8]. Научные руководители аспирантов, которые в большинстве своем являются членами диссертационных советов, нацеливают своих подопечных на повышение

² Постановление Правительства Российской Федерации 842 от 24 сентября 2013 года «О порядке присуждения ученых степеней».

числа публикаций в рецензируемых изданиях высокого уровня.

Распределение количества публикаций можно описать следующими цифрами: 2% соискателей имели менее пяти публикаций; примерно одинаковые доли (5–8%) соискателей имели по 5, 6, ... 16 публикаций; 9% соискателей имели от 17 до 25 публикаций; 4% соискателей имели более 25 публикаций. По количеству статей, опубликованных в журналах из списка ВАК, распределение следующее: 5% – имели шесть публикаций; 10% – пять публикаций; 19% – четыре публикации; 38% – три публикации; 17% – две; 5% – одну. В разрезе отраслей науки среднее количество всех публикаций на одного соискателя изменяется от 8 до 20, что является достаточно большим диапазоном для различий.

Среднее количество статей на одного соискателя изменяется от 8 до 15. Максимальное количество статей имеют соискатели, получившие ученую степень кандидата географических наук (15), геолого-минералогических (14), химических (13), фармацевтических (13), педагогических (13), физико-математических (12), биологических (12), технических (12). Минимальное количество статей у кандидатов сельскохозяйственных, ветеринарных и политических наук – восемь статей на одного соискателя. Среднее количество на одного соискателя статей, опубликованных в журналах из списка ВАК, изменяется от двух до четырех.

Получается, что для соискателей ученой степени кандидата наук публикации являются не средством представления научному сообществу результатов своих научных достижений, а инструментом выполнения норматива ВАК. Казалось бы, это печально, однако кандидатская диссертация является именно квалификационной работой, и не всегда вклад в науку, полученный в результате ее подготовки, является весомым и достойным публикации. Вместе с тем требование относительно ко-

личества ваковских публикаций не только стимулирует соискателя к получению достойных результатов, но и учит представлять свои результаты на высоком уровне, т.е. несет как образовательный, так и воспитательный эффект.

Как складывается дальнейшая научная деятельность защитившихся?

Для ответа на этот вопрос требуется большая ручная работа, поэтому охватить весь список соискателей пока не представляется возможным. Мы сделали выборку из числа защитивших ученую степень кандидата наук в 2010 г. Воспользовавшись ресурсом eLIBRARY.RU, мы подсчитали количество учтенных в библиотеке публикаций для каждого соискателя из выборки до и после защиты. Эти результаты, как известно, не являются точными, но все же по ним можно сделать выводы, очень близкие к реальному положению дел.

Результаты таковы. На ресурсе была найдена информация только о 52% персоналий из выборки. Из них 35% имеют ноль публикаций в 2011–2014 гг., т.е. в течение пяти лет после защиты кандидатской диссертации. Таким образом, две трети кандидатов наук никак не участвуют в научной деятельности, иначе за четыре года после защиты у них появилась хотя бы одна публикация, учтенная в РИНЦ.

Из числа остальных персоналий, о ком есть информация на ресурсе, 46% за четыре года после защиты опубликовали от одной до пяти работ, и около 19% имеют более пяти публикаций. Таким образом, продолжают активно заниматься научной деятельностью, по крайней мере с точки зрения публикационной активности, не более 10% от числа защитивших кандидатскую диссертацию. Наибольший процент не участвующих в публикационной деятельности наблюдается у кандидатов философских (86%) и исторических (79%) наук, наименьший – химических (31%) и физико-математических (44%) наук.

Если рассмотреть выборку с позиции места работы, то для работавших в вузах доля лиц, не имеющих публикаций в течение пяти лет после защиты, составляет 66%, а доля активных исследователей – 10%. Из числа работавших в институтах государственных академий наук, только 30% не публиковались, 43% вели пассивную научную деятельность, 26% – активную. Для других организаций наблюдается превышение доли не имеющих публикаций и уменьшение долей пассивной и активной работы.

Заключение

Для соискателей ученой степени кандидата наук публикации являются формальным условием представления диссертации. Количество «ваковских» публикаций у большинства соискателей не превышает заданной нормы.

Для науки кадровая эффективность системы подготовки научных и научно-педагогических работников составляет не более 10% от числа защитившихся кандидатов наук, гораздо меньше – от числа закончивших аспирантуру и еще меньше – от числа поступивших в аспирантуру. Можно ли это считать пустой тратой государственных денег? Считаем, что нет. 10% кандидатов наук действительно занимаются развитием научного знания. Еще 24% кандидатов наук работают в областях, связанных с наукой и образованием. Они пассивно участвуют в публикационной и, следовательно, в научной деятельности, но все же поддерживают высокий уровень своей квалификации, так сказать, «находятся в тонусе». Это прямым образом сказывается на уровне образования студентов разных уровней образования (от среднего до высшего). Остальные две трети кандидатов наук работают в других отраслях экономики. Их уровень квалификации, мировоззрения, отношения к

науке заметно выше, чем у тех, кто не защитил диссертацию или не проходил обучения в аспирантуре. Это люди, которые понимают значение научного знания и будут в дальнейшем способствовать продвижению и внедрению на своем рабочем месте инновационных технологий, разработанных другими учеными.

Литература

1. Пахомов С.И., Гуртов В.А., Щеголева А.В. Диссертационный совет как зеркало российской науки // Вестник Российской академии наук. 2013. Т. 83. № 12. С. 1092–1099.
2. Гуртов В.А., Щеголева А.В. Публикационная активность членов диссертационных советов в 2012 г. // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 5(87). С. 97–110.
3. Гуртов В.А., Щеголева А.В. Публикационная активность членов диссертационных советов при вузах России // Высшее образование в России. 2014. № 8–9. С. 16–26.
4. Щеголева А.В., Пахомов С.И., Гуртов В.А. Обобщенный портрет академического диссертационного совета // Вестник Российской академии наук. 2015. Т. 85. № 3.
5. Гуртов В.А., Пахомов С.И., Шишканова И.А. Обзор деятельности сети диссертационных советов в 2013 году: аналитический доклад. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2014. 476 с.
6. Сенашенко В.С. О некоторых проблемах подготовки кадров высшей квалификации // Высшее образование в России. 2013. № 4. С. 54–58.
7. Филиппов В.М. Новая стратегия Высшей аттестационной комиссии // Университетская книга. 2013. № 5. С. 16–22.
8. Шахрай С.М., Аристер Н.И., Тедеев А.А. О плагиате в произведениях науки (диссертациях на соискание ученой степени). М.: МИИ, 2014. 176 с.

Статья поступила в редакцию 06.03.15.

DOES CANDIDATE OF SCIENCES NEED TO PUBLISH ARTICLES?

GURTOV Valery A. – Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof., Head of Budget Monitoring Center, Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia. E-mail: vgurt@psu.karelia.ru

SHCHEGOLEVA Lyudmila V. – Dr. Sci. (Technical), Assoc. Prof., researcher of Budget Monitoring Center of Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia. E-mail: schegoleva@psu.karelia.ru

Abstract. The article presents the results of analysis of publication activity of applicants for Candidate of science degree, in 2 years before and after thesis defense of. In 2013, an applicant had in average 13 publications, among them 11 were articles including three in Enumeration of Higher Attestation Commission (VAK Enumeration). About half among those who defended thesis in 2010, were registered in eLIBRARY.RU resource. During the following years (2011–2014) 35% of those who have got the Candidate degree diplomas did not publish any articles registered in Russian Science Citation Index. Only 10% of candidates of science still continue an active research activities including writing articles.

Keywords: applicant of scientific degree, Dissertation Council, publication activity, scientific specialization, comparative analysis

References

1. Pakhomov S.I., Gurtov V.A., Shchegoleva L.V. (2013) [Dissertation Council as a mirror of Russian science]. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* [Herald of the Russian Academy of Sciences]. Vol. 83, no. 12, pp. 1092-1099. (In Russ.)
2. Gurtov V.A., Shchegoleva L.V. (2013) [Publication activity of the members of dissertation councils in 2012]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University management: practice and analysis]. No. 5(87), pp. 97-110. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Gurtov V.A., Shchegoleva L.V. (2014) [Publication activity of the members of dissertation councils at universities in Russia]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 8-9, pp. 16-26. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Shchegoleva L.V., Pakhomov S.I., Gurtov V.A. (2015) [Dissertation Council as a mirror of Russian science]. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* [Herald of the Russian Academy of Sciences]. Vol. 85, no. 3. (In Russ.)
5. Gurtov V.A., Pakhomov S.I., Shishkanova I.A. (2014) *Obzor deyatel'nosti seti dissertatsionnykh sovetov v 2013 godu: analiticheskii doklad* [Overview of the network dissertation councils in 2013: analytical report]. Petrozavodsk: PetrSU Publ., 477 pp.
6. Senashenko V.S. (2013) [On some problems of preparation specialists of higher qualification]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 4, pp. 54-58. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Filippov V. M. (2013) [The new strategy of the Higher Attestation Commission]. *Universitetskaya kniga* [University book]. No. 5, pp. 16-22. (In Russ.)
8. Shakhrai S.M., Arister N.I., Tedeev A.A (2014) *O plagiate v proizvedeniyakh nauki (dissertatsiyakh na soiskanie uchenoi stepeni)* [About plagiarism in the works (thesis for the degree)]. Moscow: MII. 176 p.

The paper was submitted 06.03.15.

