

DOI 10.15826/umpra.2017.03.037

АСПИРАНТУРА В НОВЫХ РЕАЛИЯХ*

Ю. Н. Бережная^а, В. А. Гуртов^{а,б}

*^аПетрозаводский государственный университет,
Россия, 185910, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33*

*^бСанкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В. И. Ульянова (Ленина),*

Россия, 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 5; vgurt@petrsu.ru

Ключевые слова: аспирантура, уровни высшего образования, кандидат наук, контрольные цифры приема, образовательные и научные организации, диссертационный совет.

Целью написания статьи является анализ динамики контрольных цифр приема в аспирантуру для образовательных и научных организаций за последние 10 лет. В результате анализа показано, что в последние 5 лет для значительного числа региональных вузов, подведомственных Министерству образования и науки России, произошло резкое сокращение контрольных цифр приема в аспирантуру.

Поставленная цель достигнута путем использования обширного статистического материала по системе высшего образования, включая уровень аспирантской подготовки, по сети диссертационных советов; нормативных документов в сфере образования. Предметная область охвата включает все уровни высшего образования, систему аттестации кадров высшей научной квалификации, субъекты Российской Федерации, федеральные министерства и ведомства.

Результатом проведенного исследования являются установленные уровни аспирантской подготовки по различным министерствам / ведомствам, отраслям науки при защите кандидатской диссертации; а также значения эффективности аспирантуры по различным критериям. В ходе исследования выявлено, что для области естественных наук 75% кандидатов наук защитилось после аспирантской подготовки; для организаций, подведомственных Министерству сельского хозяйства России и Правительству Российской Федерации – данный показатель составляет 85%. Следовательно, данный факт может служить основанием для отказа в среднесрочной перспективе от института соискательства при защите кандидатских диссертаций по отдельным отраслям науки.

Проведенное исследование послужит базисом для формирования прогнозных потребностей для экономики России при переходе к 6 технологическому укладу, а также корректировки управленческих решений по объемам контрольных цифр приема в аспирантуру и их перераспределению между министерствами и ведомствами.

Оригинальность и ценность статьи заключается во введении в научный оборот новых фактических сведений о деятельности системы подготовки и аттестации кадров высшей научной квалификации и результатов анализа этих данных.

Введение

Научное и технологическое обеспечение реализации национальных приоритетов России, заложенное в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на период 2017–2025 гг. [1], предусматривает качественное изменение роли науки и технологий в обеспечении ее независимости и повышении конкуренто-

способности экономики страны. Создание нового качества продукции при переходе к 6 технологическому укладу возможно только за счет доминирования на отраслевых и региональных рынках труда качественно нового поколения работников – работников знаний. Ядро этого поколения составляют кадры высшей научной квалификации – кандидаты и доктора наук.

*Статья подготовлена при частичной финансовой поддержке проекта 2.4442.2017 НИМ в рамках государственного задания Министерства образования и науки России и при финансовой поддержке проекта № 15-02-00231 РФФИ.

Аспирантура была и остается основным институтом подготовки кадров высшей научной квалификации. В то же время этот институт развивается в соответствии с запросами общества. В системе аспирантской подготовки в России за последние годы произошли существенные изменения, связанные с принятием Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [2]. Ранее аспирантура являлась уровнем послевузовского образования и обеспечивала подготовку и защиту аспирантом диссертации на соискание ученой степени кандидата наук [3]. Аналогом российской кандидатской диссертации во многих зарубежных странах является диссертация на соискание ученой степени доктора философии PhD [4–5]. Теперь же согласно названному Закону, подготовка в аспирантуре ведется как обучение по третьему уровню высшего образования «Подготовка кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре» с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Защита диссертации уже не является необходимым условием успешности аспирантской подготовки, поскольку вне зависимости от защиты диссертации выпускник аспирантуры получает государственный диплом с присвоением квалификации.

1. Факторы, влияющие на аспирантуру

Упомянутый закон «Об образовании...» существенно изменил возможности научных организаций вести подготовку аспирантов. Теперь им требуется наличие лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки для ведения подготовки по программам аспирантуры и государственная аккредитация этих программ. Для осуществления образовательной деятельности по программам аспирантуры научной организацией в ее структуре необходимо создать специализированное структурное образовательное подразделение.

Вторым фактором, влияющим на показатели деятельности института аспирантуры, стала реорганизация сети диссертационных советов в 2014–2015 гг. Общее число диссертационных советов в 2012 г. составляло 3355, а к 2015 г. уменьшилось до 2617, то есть на третью часть. Изменилось распределение диссертационных советов по образовательным и научным организациям, при этом их число при образовательных учреждениях уменьшилось с 2584 до 1992, при научных организациях – с 524 до 464 [6]. В то же время для открытия

диссертационного совета в образовательной или научной организации необходимо наличие аспирантов по заявленным научным специальностям. В целом по стране это требование выполняется: в 2015 г. число организаций, имеющих лицензированную аспирантуру, составляет 1023, а число организаций, при которых открыты диссертационные советы – 993.

Третьим фактором, влияющим на российский институт аспирантуры, стало выделение в системе высшего образования России университетов с особым статусом. Среди них 2 ведущих классических университета Российской Федерации (Московский и Санкт-Петербургский), 10 федеральных университетов – по одному в каждом федеральном округе – и 29 национальных исследовательских университетов. Один из индикаторов деятельности университетов с особым статусом – увеличение к 2018 г. удельного веса аспирантской и магистерской подготовки до 45% в общем контингенте студентов очного отделения.

Эти три фактора повлияли существенно образом и будут влиять в дальнейшем на динамику показателей аспирантской подготовки и по количественным значениям, и по структуре образовательных и научных организаций, ведущих обучение аспирантов.

2. Соискатели, защитившие кандидатскую диссертацию после аспирантской подготовки

Российским положением о присуждении ученых степеней установлено, что кандидатская диссертация может быть выполнена соискателем ученой степени, не только в период аспирантской подготовки, но и без прохождения обучения в аспирантуре. Традиционно на протяжении последнего десятилетия ежегодно в России защищалось от 20 до 30 тыс. кандидатских диссертаций. В 2014–2015 гг. в связи с реформами российской системы аттестации кадров высшей научной квалификации [7, 8] число защит кандидатских диссертаций соискателями ученой степени уменьшилось в два раза (по сравнению с 2011–2013 гг.) и составило 12 тыс. кандидатских диссертаций. На рис. 1 приведена динамика численности соискателей ученой степени кандидата наук, защитивших диссертацию, в том числе после аспирантской подготовки, и удельный вес соискателей, защитивших диссертацию после аспирантской подготовки за последние 5 лет.

Как следует из показателей, приведенных на рис. 1, удельный вес лиц, защитивших

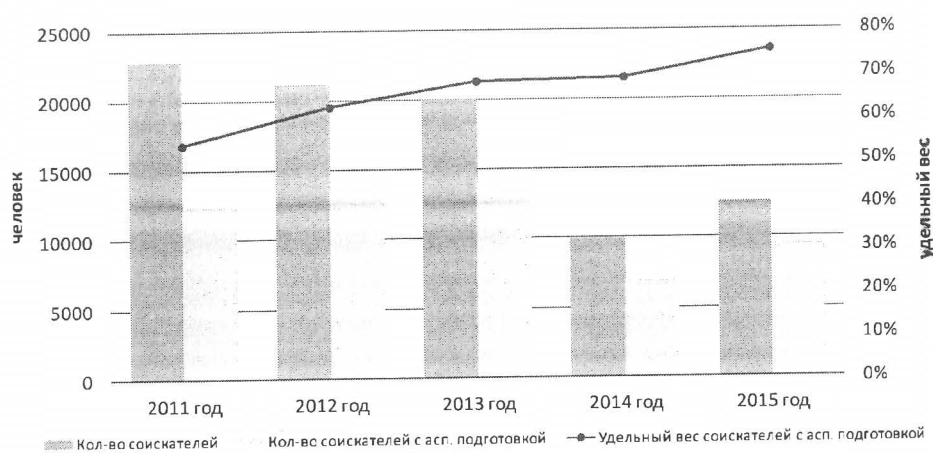


Рис. 1. Численность соискателей ученой степени кандидата наук, защитивших диссертацию, в том числе после аспирантской подготовки (столбцы), и удельный вес соискателей, защитивших диссертацию после аспирантской подготовки (линия с маркерами)

диссертации после аспирантской подготовки, за последние пять лет вырос с 54% до 75%, что свидетельствует о повышении роли аспирантуры в подготовке кадров высшей научной квалификации [9]. В разрезе отраслей науки наибольший удельный вес соискателей ученой степени, защитивших диссертацию кандидата наук после подготовки в аспирантуре, наблюдается для отраслей: «Химические науки» – 91,3%, «Физико-математические науки» – 91,2%, «Географические науки» – 87,5%; наименьший удельный вес – для отраслей: «Педагогические науки» – 56%, «Медицинские науки» – 60,9% и «Искусствоведение» – 61,2%. Указанная тенденция может послужить основанием для отказа от института соискательства при подготовке кандидатских диссертаций по крайней мере для области естественных наук.

В Российской Федерации подготовку аспирантов осуществляют образовательные и научные организации, относящиеся к пятидесяти федеральным министерствам и ведомствам. При этом у 85% соискателей ученой степени кандидата наук, защитивших диссертацию, местом работы являются организации, подведомственные только пяти федеральным министерствам и ведомствам – Министерству образования и науки Российской Федерации, Федеральному агентству научных организаций, Министерству здравоохранения Российской Федерации, Министерству сельского хозяйства Российской Федерации и Правительству Российской Федерации (далее – Минобрнауки России, ФАНО, Минздрав России, Минсельхоз России, Правительство РФ).

На рис. 2 приведена численность соискателей ученой степени кандидата наук, защитивших диссертацию после аспирантской подготовки, в разрезе министерств и ведомств места защиты

диссертации после аспирантской подготовки, в разрезе названных пяти министерств и ведомств.

Как видно из показателей, приведенных на рис. 2, половина соискателей ученой степени кандидата наук, защитивших диссертацию после аспирантской подготовки, имеют в качестве места защиты организации, подведомственные Минобрнауки России. Организации, подведомственные ФАНО и Минздраву России, делят в этом перечне вторую и третью позиции; подведомственные Правительству РФ и Минсельхозу России занимают четвертую и пятую позиции соответственно.

За рассматриваемый пятилетний период наблюдается устойчивый рост удельного веса соискателей ученой степени кандидата наук, защитивших диссертацию после аспирантской подготовки, в разрезе

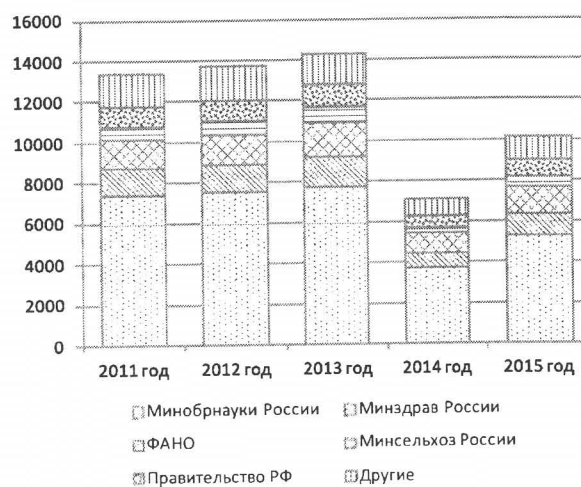


Рис. 2. Численность соискателей ученой степени кандидата наук, защитивших диссертации после аспирантской подготовки, в разрезе министерств и ведомств места защиты

министерств и ведомств в качестве места защиты. Максимальный показатель, достигнутый в 2015 г., составляет 85% для организаций, подведомственных Правительству РФ и Минсельхозу России.

Положения Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации», ограничивающие возможности научных организаций по обучению в аспирантуре, не повлияли на текущие показатели аспирантской подготовки в связи с тем, что эти положения вступили в силу с 2016 г. [2]. В числе лиц, защитивших кандидатские диссертации после аспирантской подготовки в России в целом, удельный вес соискателей ученой степени кандидата наук из научных организаций увеличился с 5% до 10% за прошедший пятилетний период. Одновременно для научных организаций увеличился удельный вес контрольных цифр приема в аспирантуру с 9% до 13% на 2014–2016 гг.

3. Эффективность аспирантской подготовки

Традиционно эффективность аспирантской подготовки оценивают как отношение выпуска с защитой диссертации к общему выпуску. При этом не учитывается тот факт, что часть выпускников аспирантуры защищает диссертации через год, два или более после окончания аспирантуры. Для организаций, подведомственных Минобрнауки России, 32% аспирантов защищаются в срок аспирантской подготовки, а с учетом «постзащит» значение показателя эффективности аспирантуры по критерию «число защит с накоплением из выпуска к общему выпуску» воз-

растает до 49%. Для различных научных специальностей эффективность аспирантуры с учетом «постзащит» находится в диапазоне от 86% (для аспирантов по медицинским специальностям) до 40% (по специальностям «Науки о Земле»).

На рис. 3 приведена зависимость эффективности аспирантуры («число защит с накоплением из выпуска 2012 года к общему выпуску 2012 года») с учетом «постзащит» в 2013–2015 гг. для аспирантов организаций, подведомственных Минобрнауки России. На рис. 3 сортировка показателей для отраслей науки выполнена по убыванию значения показателя эффективности в 2015 г.

Другим значением показателя эффективности деятельности аспирантуры может служить отношение числа защит с накоплением из выпуска 2012 г. к приему 2009 г. Этот показатель более важен, поскольку учитывает отсев из аспирантуры в процессе обучения [10, 11]. В этом случае показатель эффективности деятельности аспирантуры составляет 20% в год выпуска и достигает только 32% с учетом «постзащит».

Следовательно, только каждый третий аспирант из приема или каждый второй из выпуска защищает кандидатскую диссертацию. Отметим, что это соотношение имеет стабильное значение по крайней мере на протяжении последних десяти лет.

4. Динамика приема в аспирантуру

Важным условием для обучения в аспирантуре является государственная поддержка подготовки аспирантов, выражающаяся в выделении контрольных цифр приема (КЦП) за счет средств

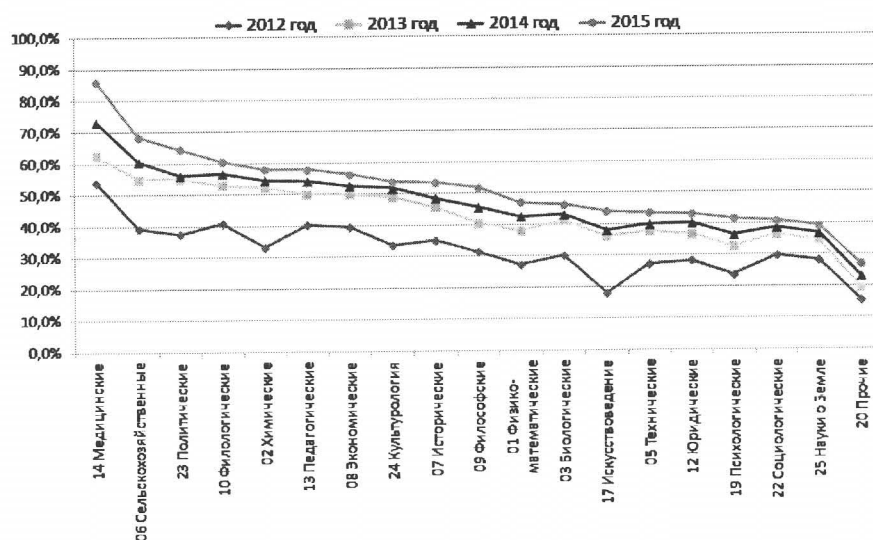


Рис. 3. Динамика числа защит с накоплением из выпуска 2012 г. к общему выпуску 2012 г. с учетом «постзащит» в 2013–2015 гг. в разрезе отраслей науки

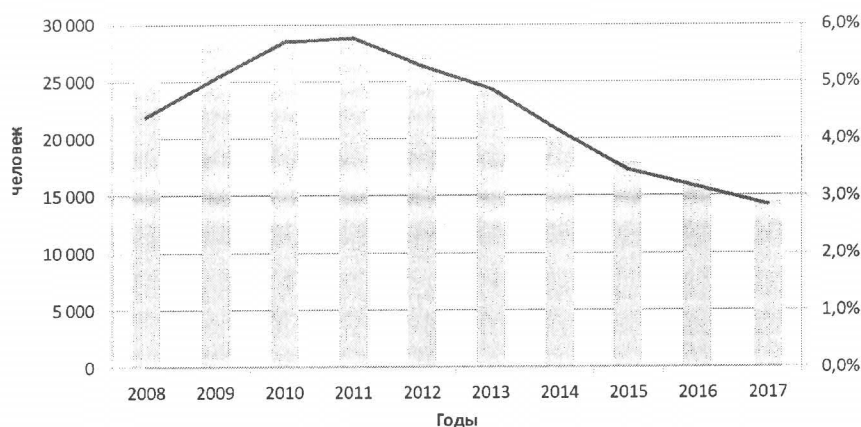


Рис. 4. Динамика КЦП в аспирантуру в абсолютном значении (столбцы) и по отношению к приему студентов (бакалавров, специалистов, магистров) на первый курс обучения за счет средств федерального бюджета (линия)

федерального бюджета для образовательных и научных организаций различного статуса на реализацию программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. За последние десять лет значение КЦП ежегодно менялось, максимальное значение составляло в 2010 г. – 29,5 тыс. человек и минимальное в 2017 г. – 14,4 тыс. человек. При этом динамика приема студентов (бакалавров, специалистов, магистров) на первый курс обучения за счет средств федерального бюджета в этот же период незначительно меняется – от 519 тыс. до 506 тыс. человек. Количественные изменения КЦП в аспирантуру почти точно повторяют изменения бюджетного приема студентов на первый курс обучения. В то же время относительное уменьшение КЦП в аспирантуру составляет 50%, а для студенческого приема – 2%. Вследствие этого отношение КЦП в аспирантуру к бюджетному приему студентов (бакалавров, специалистов, магистров) на первый курс обучения уменьшилось с 6% до 3% (рис. 4).

На рис. 5 представлена динамика контрольных цифр приема в аспирантуру для образовательных и научных организаций в разрезе министерств и ведомств за 2014–2016 гг. Основное сокращение федеральной поддержки коснулось образовательных организаций, подведомственных Минобрнауки России. Количество таких организаций, ведущих подготовку магистров и аспирантов, – 290. Объем КЦП на программы аспирантской подготовки для организаций, подведомственных Минобрнауки России, уменьшился с 10,6 тыс. человек (2014 г.) до 8,4 тыс. человек (2016 г.).

Анализ удельного веса КЦП в аспирантуру для образовательных и научных организаций в разрезе министерств и ведомств по отношению

к общим контрольным цифрам приема в аспирантуру показал следующее. Для организаций, подведомственных ФАНО, удельный вес КЦП увеличился с 9% до 13%; для организаций, подведомственных Правительству РФ, также увеличился с 12% до 16%. Для организаций Минздрава России и Минсельхоза России этот показатель существенно не изменился и остался на уровне 6–7%. Для организаций Минобрнауки России удельный вес КЦП уменьшился с 58% до 52%.

Поскольку основное сокращение КЦП коснулось образовательных организаций Минобрнауки России, рассмотрим более детально распределение КЦП в аспирантуру с учетом статуса обра-

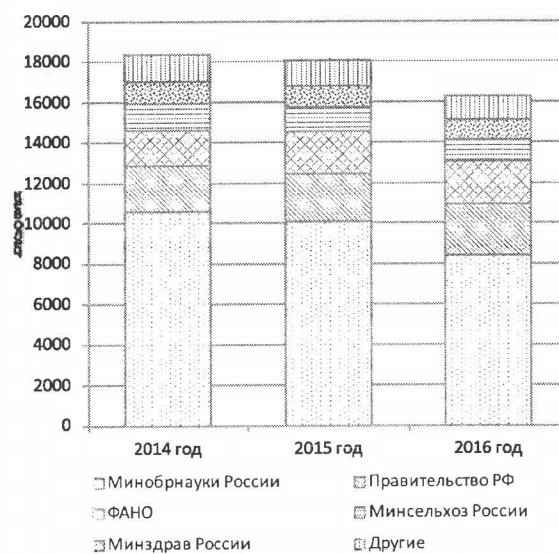


Рис. 5. Динамика контрольных цифр приема в аспирантуру для образовательных и научных организаций в разрезе министерств и ведомств

зовательных организаций: федеральных и национальных исследовательских университетов.

На рис. 6 приведена динамика КЦП в аспирантуру образовательных организаций, подведомственных Минобрнауки России, с выделением «статусных» вузов.



Рис. 6. Динамика КЦП в аспирантуру образовательных организаций, подведомственных Минобрнауки России, с выделением «статусных» вузов

Как следует из показателей, приведенных на рис. 6, объем контрольных цифр приема для 10 федеральных университетов и 29 национальных исследовательских университетов, подведомственных Минобрнауки России, в этот же период увеличился с 5,0 тыс. человек до 5,4 тыс. человек, что соответствует росту удельного веса с 47% до 65% за это же время.

К сожалению, при таком перераспределении КЦП в аспирантуру пострадали больше всех 250 вузов Минобрнауки России – классических, технических, педагогических и экономических университетов, у которых снизился объем бюджетного аспирантского приема в два и более раз (с 5,6 тыс. человек до 2,9 тыс. человек). В то же время объем КЦП для вузов, подведомственных Минздраву России и Минсельхозу России, в этот же период (с 2014–2016 гг.) не изменился. Например, для вузов Волгоградской области: объем КЦП в аспирантуру в подведомственных вузах Минобрнауки России уменьшился с 126 до 70 человек, Минсельхоза России – с 25 до 24 человек, Минздрава России – с 19 до 17 человек; для вузов Омской области аналогичные изменения с 11 до 45 человек, с 39 до 26 человек, с 5 до 7 человек.

В отмеченных выше вузах Минобрнауки России в число профессорско-преподавательского состава входят 80 тыс. кандидатов наук. Для их простого воспроизводства с учетом эффективно-

сти аспирантуры требуется ежегодно принимать около 7 тыс. аспирантов, то есть в 2,5 раза больше, чем существуют КЦП.

Тенденция к сокращению бюджетных мест в аспирантуре не имеет финансового обоснования. Базовые нормативы ежегодных затрат, установленные Минобрнауки России в зависимости от приоритетности образовательной программы, находятся для бакалавриата – в диапазоне от 65–126 тыс. руб., для магистратуры – 72–133 тыс. руб., для аспирантуры – 73–122 тыс. рублей [12]. Следовательно, ежегодное обучение бакалавра, специалиста или магистра по любым специальностям / направлениям подготовки при одинаковой приоритетности образовательной программы стоит для бюджета столько же, сколько и подготовка аспиранта.

Возможно, что сокращение бюджетных мест в аспирантуру носит чисто «механический» характер – сокращают все уровни подготовки высшего образования. При этом число бюджетных мест в 2015 г. составило для бакалавров 337 тыс., а для аспирантов – 18 тыс. человек, и сокращение приема на одно и то же значение неравноценно. Как вариант, можно уменьшить объем КЦП для бакалавриата и увеличить число бюджетных мест в аспирантуру на это же число. При этом нагрузка на бюджет не изменится, а качество подготовленных будущих работников возрастет.

Заключение

Ядро работников знаний при переходе к 6 технологическому укладу составляют кадры высшей научной квалификации – кандидаты и доктора наук. Ученая степень кандидата и доктора наук – показатель наивысшего уровня квалификации в обладании профессиональными компетенциями в предметной области, а также признак высокого уровня общекультурных компетенций. Аспирантура – один из основных институтов подготовки кадров высшей научной квалификации, способный решить эту задачу при увеличении государственной поддержки.

Изменения в статусе аспирантуры, связанные с российскими нормативными актами последних лет, вызвали разнонаправленные тенденции.

С одной стороны, аспирантская подготовка в большей мере концентрируется в ведущих университетах, обладающих статусом федеральных и исследовательских университетов. Вырос удельный вес лиц, защитивших диссертацию после аспирантской подготовки (с 54% до 75%), что свидетельствует о повышении роли аспирантуры

в подготовке кадров высшей научной квалификации и служит основанием для поэтапного отказа от института соискательства при подготовке кандидатских диссертаций. Только каждый третий аспирант из приема или каждый второй из выпуска защищает кандидатскую диссертацию, и это соотношение имеет стабильное значение на протяжении последних десяти лет.

С другой стороны, стабильно уменьшаются объемы государственной поддержки аспирантской подготовки в целом и в частности для большинства региональных университетов. При этом основной «кузницей» кадров высшей научной квалификации в России остаются вузы, подведомственные Минобрнауки России.

Список литературы

1. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/53383> (дата обращения: 15.12.2016).
2. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html> (дата обращения: 15.12.2016).
3. Гуртов В. А., Петте И. В., Мелех И. В. Анализ деятельности системы аспирантуры как основного института подготовки кадров высшей научной квалификации // Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 2. С. 64–70.
4. Revised Field of Science and Technology (FOS) Classification in the Frascati Manual. 26-Feb-2007 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oecd.org/science/inno/38235147.pdf> (дата обращения: 15.12.2016).
5. Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации (ОКСВПК) ОК 017–2013: приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 декабря 2013 г. № 2255-ст. М.: Стандартинформ. 2014. 28 с.
6. Аттестация кадров высшей научной квалификации. По результатам деятельности сети диссертационных советов за период 2008–2013 годы / под ред. И. П. Арпетера, С. П. Нахолова, И. А. Шипкаевой, В. А. Гуртова. СПб.: Изд-во СПбГУ. 2015. 1179 с.
7. Об утверждении Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 января 2014 г. № 7 [Электронный ресурс]. URL: <http://vak.ed.gov.ru> (дата обращения: 15.12.2016).
8. Научные публикации по тематике мониторинга сети диссертационных советов [Электронный ресурс]. URL: <http://science-expert.ru/monitoring-publikacii.php> (дата обращения: 15.12.2016).
9. Гуртов В. А., Пасаокин М. Ю., Щеголева Л. В. Гармонизация систем подготовки и аттестации научных и научно-педагогических кадров // Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 5. С. 60–68.
10. Нахолов С. П., Гуртов В. А., Щеголева Л. В. Диссертационный совет как зеркало российской науки // Вестник Российской академии наук. 2013. Т. 83. № 12. С. 26–33.
11. Паулов А. В., Гуртов В. А., Копытков В. В., Дюссев А. В., Петте И. В. Методика определения численности приема граждан в аспирантуру и докторантуру // Интеграл. 2010. № 12. С. 98–99.
12. О значениях базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг в сфере образования и науки, молодежной политики, опеки и попечительства несовершеннолетних граждан и значений отраслевых корректирующих коэффициентов к ним: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июля 2016 г. № 884 [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2016/07/20/minobr-prika/884-site-dok.html> (дата обращения: 20.12.2016).

DOI 10.15626/umpa.2017.03.037

POSTGRADUATE STUDIES IN A NEW REALITY*

Yu. N. Berezhnaya^a, V. A. Gurtov^{a, b}

^aPetrozavodsk State University, 33, Lenin ave., Petrozavodsk, 185910, Russian Federation

^bSaint-Petersburg State Electrotechnical University «LETI» named V. I. Ulyanov (Lenin), 5 Professor Popov str., St. Petersburg, 197376, Russian Federation; vgurt@petrsu.ru

Key words: postgraduate studies, levels of higher education, PhD, admission quotas, education and scientific organizations, Dissertation Council

The purpose of the article is the analysis of the dynamics of graduate school admission quotas for educational and scientific organizations over the last 10 years. The analysis shows that in the last 5 years a significant number of regional universities subordinated to the Ministry of education and science experienced a sharp reduction of graduate school admission quotas.

*The paper was prepared with the partial financial support of the Ministry of Education and Science of Russia (Project № 2.4442.2017 HM) and of the Russian Humanitarian Science Foundation Grant (№ 15-02-00231).

The goal is achieved by the use of extensive statistical material on the higher education system, including the level of post-graduate training; the network of dissertation councils; regulatory documents in the field of education. Subject area includes all levels of higher education, the system of highly qualified scientific personnel certification, regions of the Russian Federation, Federal ministries and departments.

The result of this study is the development of postgraduate training levels in various ministries/departments, branches of science for the Ph.D. defense as well as efficacy criteria for postgraduate study according to various criteria. The study revealed that in the field of natural sciences 75% candidates defended after post-graduate training; for organizations subordinated to the Ministry of Agriculture of Russia and the Russian Government the figure is 85%. As a consequence, this fact may serve as justification for abandoning part-time postgraduate courses for a candidate degree in several branches of science in the medium term.

The study will serve as a basis for creating the forecast needs of the Russian economy in the transition to the 6th technological system, and as a consequence, the adjustment of management decisions on the volume of postgraduate study admission quotas and their reallocation among ministries and agencies.

The originality and value of the article lies in the introduction of new factual information on the activities of the system of training and certification of highly qualified scientific personnel and analyses of these data into scientific circulation.

References

1. O Strategii nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii: Ukaz Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 1 dekabrya 2016 g. № 642 [On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation: Presidential Decree dated 12 January 2016 No. 642]. available at: <http://www.kremlin.ru/acts/news/53383> (accessed 15.12.2016).
2. Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii: Federal'nyi zakon ot 29 dekabrya 2012 g. № 273-FZ. [On Education in the Russian Federation: Federal Law dated 29 December 2012 No. 273-FZ]. available at: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html> (accessed 15.12.2016).
3. Gurtov V. A., Pennie I. V., Melekh N. V. Analiz deyatelnosti sistemy aspirantury kak osnovnogo instituta podgotovki kadrov vysshei nauchnoi kvalifikatsii [Analysis of Postgraduate Education System Activity as a Basic Institution of Higher Scientific Qualification Personnel Training]. *Universitetskoe upravleniye: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis]. 2011, no. 2, pp. 64–70.
4. Revised Field of Science and Technology (FOS) Classification in the Frascati Manual. 26-Feb-2007. available at: <https://www.oecd.org/science/inno/38235147.pdf> (accessed 15.12.2016).
5. Obshegerossiiskii klassifikator spetsial'nostei vysshei nauchnoi kvalifikatsii (OKSVNK) OK 017–2013: prikaz Federal'nogo agentstva po tekhnicheskomu regulirovaniyu i metrologii ot 17 dekabrya 2013 g. № 2255-st [National Classification of Specialties of Higher Scientific Qualification OK 017–2013: Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated 17 December 2013 No. 2255-st.]. Moscow, Standartinform, 2014, 28 p.
6. Attestatsiya kadrov vysshei nauchnoi kvalifikatsii. Po rezul'tatam deyatelnosti seti dissertatsionnykh sovetov za period 2008–2013 gody [Certification of Highly Qualified Scientific Personnel. Based on the Results of Dissertation Councils Network 2008–2013 Activities]. Arister N. L., Pakhomov S. L., Shishkanova I. A., Gurtov V. A. (eds.). St. Petersburg State University of Economics Press, 2015, 1179 p.
7. Ob utverzhenii Polozheniya o sovete po zashchite dissertatsii na soiskanie uchenoi stepeni kandidata nauk, na soiskanie uchenoi stepeni doktora nauk: prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiiskoi Federatsii ot 13 yanvarya 2014 g. № 7 [On Approval of the Regulations on the Protection of the Council of Dissertations for the Degree of Candidate of Science, for the Degree of Doctor of Science: Order of Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 13 January 2014 No. 7]. available at: <http://vak.ed.gov.ru> (accessed 15.12.2016).
8. Nauchnye publikatsii po tematike monitoringa seti dissertatsionnykh sovetov [Scientific publications on the subject of the monitoring network of dissertation councils]. available at: <http://science-expert.ru/monitoring-publikacii.php> (accessed 15.12.2016)
9. Gurtov V. A., Nasadkin M. Yu., Shehegoleva L. V. Garmionizatsiya sistem podgotovki i attestatsii nauchnykh i nauchno-pedagogicheskikh kadrov [The Harmonization of Training System and System of Certification of Scientific and Scientific-Pedagogical Personnel]. *Universitetskoe upravleniye: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis]. 2015, no. 5, pp. 60–68
10. Pakhomov S. L., Gurtov V. A., Shehegoleva L. V. Dissertatsionnyi soviet kak zerkalo rossiiskoi nauki [Dissertation Council as a Mirror of Russian Science]. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* [Herald of the Russian Academy of Sciences]. 2013, vol. 83, no. 12, pp. 26–33.
11. Naumov A. V., Gurtov V. A., Kondakov V. V., Adtseeva E. V., Pennie I. V. Metodika opredeleniya chislennosti priema grazhdan v aspiranturu i doktoranturu [Methods of Estimating the Enrollment Number of Citizens to Postgraduate and Doctoral Studies]. *Integral* [Integral]. 2010, no. 12, pp. 98–99.
12. O znacheniyakh bazovykh normativov zatrat na okazanie gosudarstvennykh uslug v sfere obrazovaniya i nauki, molodezhnoi politiki, opeki i popechitel'stva nesovershennoletnikh grazhdan i znachenii otraslevykh korrekturnykh koefitsientov k nim: prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiiskoi Federatsii ot 20 iyulya 2016 g. № 884 [On the Values of Basic Norms of Costs for Rendering State Service for Education and Sciences, Youth Policy, Guardianship and Trusteeship of Minor Citizens and the

Values of Sectorial Correction Coefficients: Order of Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 20 July 2016 No. 884]. available at: <https://rg.ru/2016/09/07/minobr-prikaz884-site-dok.html> (accessed 15.12.2016).

Информация об авторах / Information about the authors:

Бережная Юлия Николаевна – заместитель, начальница отдела Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета; 8 (8142) 71–32–52; yulia@petsu.ru.

Гуртов Валерий Алексеевич – доктор физико-математических наук, профессор, директор Центра бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета, ведущий научный сотрудник Северо-Западного научно-методического центра Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина); 8 (8142) 71–10–96; vgurt@petsu.ru.

Yuliya N. Berezhnaya – Deputy Head of Department of Budget Monitoring Center of Petrozavodsk State University; +7 (8142) 71–32–52; yulia@petsu.ru.

Valeriy A. Gurtov – Doctor of Sciences (Physics and Mathematics), Professor, Director of Budget Monitoring Center of Petrozavodsk State University, Leading Researcher of the North-Western Scientific and Methodological Center of Saint Petersburg State Electrotechnical University «LETI»; +7 (8142) 71–10–96; vgurt@petsu.ru.

