

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КАДРОВ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

София Исааковна Шляфер*

Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации
здравоохранения, г. Москва, Россия

Поступила 13.05.2016; принята в печать 26.08.2016.

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2017-100

Цель. Проанализировать ситуацию по научным кадрам и их подготовке в области медицинских наук Российской Федерации за 1995–2014 гг.

Методы. Используются статистический и аналитический методы. В данной работе представлен анализ данных по кадровому потенциалу, подготовке аспирантов и докторантов в области медицинских наук России с использованием информационно-статистических источников за период 1995–2014 гг.

Результаты. В Российской Федерации за 1995–2014 гг. отмечены уменьшение численности исследователей с учёной степенью кандидата медицинских наук (на 3,25%), увеличение числа докторов медицинских наук (на 44,8%), значительное снижение количества исследователей без учёных степеней (на 29,6%). Доля лиц, имеющих учёную степень в сфере медицинских наук (69,2%), выше, чем по всем отраслям науки (29,3%). Продолжается процесс старения научных кадров. Средний возраст исследователей увеличился с 45 до 47 лет, кандидатов наук — с 49,0 до 51,2 года, докторов наук — с 58,0 до 63,3 года, он превышает средний возраст занятых в экономике России (40,4 года). Исследователи в возрасте 60 лет и старше составляют 26,0%. Определён наибольший отток из науки работоспособных и перспективных специалистов в возрасте 40–49 лет. По медицинским наукам отмечается более эффективная подготовка кадров высшей квалификации. Почти каждый третий выпускник аспирантуры (31,3%) и докторантуры (27,0%) представляет результаты диссертации к защите, что выше, чем по всем отраслям науки (18,35 и 17,0% соответственно).

Вывод. Отмечено уменьшение общей численности исследователей, продолжается процесс старения научных кадров; почти каждый третий выпускник аспирантуры и докторантуры представляет результаты диссертации к защите, что выше, чем по всем отраслям науки.

Ключевые слова: исследователь, медицинские науки, возрастная структура, аспирантура, докторантура.

ASSESSMENT OF THE STATE OF MEDICAL SCIENTIFIC PERSONNEL OF RUSSIAN FEDERATION

S.I. Shljafar

Federal Research Institute for Health Organization and Informatics, Moscow, Russia

Aim. To analyze the situation with scientific personnel and its training in the field of medical sciences in Russian Federation for 1995–2014 years.

Methods. Statistical and analytical methods were used. This study presents the analysis of data on personnel capacity and training of postgraduate students and doctoral students in the field of medical sciences in Russia during the period from 1995 to 2014 with the use of informational and statistical resources.

Results. In Russian Federation during the period of 1995–2014 we revealed decreasing number of researchers with PhD (by 3.25%), increasing number of doctors of medical sciences (by 44.8%) and significantly decreased number of researchers without scientific degrees (by 29.6%). The ratio of people with scientific degree in the field of medical sciences is higher than in other fields of sciences (69.2 vs. 29.3%). The process of aging of scientific personnel is continually observed. The average age of researchers increased from 45 to 47 years, PhD researchers — from 49.0 to 51.2 years, doctors of sciences — from 58.0 to 63.3 years and it is higher than the average age of employed in the economy of Russia (40.4 years). 26.0% of researchers are over 60 years. The biggest outflow from sciences is observed among efficient and promising specialists at the age of 40 to 49. In the field of medical sciences the most efficient training of highly skilled personnel can be noted. Almost one in three postgraduates (31.3%) and doctoral students (27.0%) presents the results of their thesis for defending that is higher than in other fields of science (18.35 vs. 17.0%, respectively).

Conclusion. Decreasing number of researchers was revealed; the process of aging of scientific personnel is continually observed; almost every third postgraduate and doctoral student presents the results of their thesis for defending that is higher than in other fields of science.

Keywords: researcher, medical sciences, age structure, postgraduate study, higher doctorate.

В «Стратегии развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 г.», утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации №2580-р от 28 декабря 2012 г., определено, что стратегические задачи развития кадрового потенциала медицинской науки — создание условий для эффективного воспроизводства научных и научно-педагогических кадров и закрепления молодёжи в сфере

науки, образования и высоких технологий, сохранение преемственности поколений, выявление талантливой молодёжи на всех этапах обучения, обеспечение развития научных школ и сохранение накопленного потенциала [8].

Цель исследования — провести анализ ситуации по научным кадрам и их подготовке в области медицинских наук в Российской Федерации за 1995–2014 гг.

Численность исследователей, работающих в области медицинских наук в Российской Федерации, в динамике за 1995–2014 гг. [10, 11]

Показатели	Годы				
	1995	2000	2005	2010	2014
<i>Численность исследователей (всего)</i>	16 781	15 539	15 672	16 516	15 714
% к 1995 г.	100	92,6	93,4	98,4	93,6
% от исследователей по всем отраслям наук	3,2	3,65	4	4,5	4,2
<i>Из них имеют учёную степень</i>	9894	10 070	10 506	11 520	10 868
% к 1995 г.	100	101,8	106,2	116,4	109,8
% от исследователей, работающих в области медицинских наук, в том числе:					
<i>доктора медицинских наук</i>	2699	3217	3715	4045	3907
% к 1995 г.	100	119,2	137,6	149,9	144,8
% от исследователей, работающих в области медицинских наук	16,1	20,7	23,7	24,5	24,9
<i>кандидаты медицинских наук</i>	7195	6853	6791	7475	6961
% к 1995 г.	100	95,2	94,4	103,9	96,75
% от исследователей, работающих в области медицинских наук	42,9	44,1	43,3	45,25	44,3
<i>Без учёной степени</i>	6887	5469	5166	4996	4846
% к 1995 г.	100	79,4	75	72,5	70,4
% от исследователей, работающих в области медицинских наук	41	35,2	33	30,25	30,8

Использованы статистический и аналитический методы исследования.

Источники информации:

– статистические сборники Федеральной службы государственной статистики (Росстат);
– статистические сборники Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»;

– информационно-статистический материал Федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт — Республиканский исследовательский научно-консультативный центр экспертизы» Министерства образования и науки Российской Федерации;

– работы Института проблем развития науки Российской академии наук.

Изучены сведения о численности исследователей, в том числе с учёными степенями, в области медицинских наук за 20 лет. Оценены основные показатели деятельности аспирантуры и докторантуры по медицинским наукам в стране за 1995–2014 гг.

В Российской Федерации в 2014 г. в области медицинских наук были заняты 15 714 исследователей. За 1995–2014 гг. число исследователей уменьшилось на 6,4%, а их доля в структуре всех исследователей страны увеличилась с 3,2 до 4,2%.

В области медицинских наук работают 10 868 исследователей, имеющих учёные степени, в том числе 3907 докторов и 6961 кандидат наук, или 14,0 и 8,5% числа кандидатов и докторов наук, занятых во всех отраслях науки. Таким образом, более 2/3 исследователей (69,2%) имеют учёные степени, в том числе доктора наук — 24,9%, кандидата наук — 44,3% (по всем отрас-

лям науки — 29,3; 7,5 и 21,8% соответственно).

За 20 лет численность кандидатов медицинских наук уменьшилась на 3,25% [по всем отраслям науки — на 16,0% (с 97 135 до 81 629)], а докторов медицинских наук — увеличилась на 44,8% [по всем отраслям науки — на 44,7% (с 19 330 до 27 969)]. Доля исследователей, имеющих учёные степени, увеличилась с 59,0 до 69,2% [10, 11] (табл. 1).

Высокая доля исследователей в области медицинской науки с учёными степенями свидетельствует об уровне квалификации научного персонала и может быть результатом недостаточного притока молодых кадров и одновременно более интенсивного оттока исследователей, не имеющих учёной степени [1].

Возрастное распределение исследователей считают одной из характеристик эффективности научно-исследовательской деятельности.

Существующая статистическая информация не позволяет провести распределение исследователей по возрастам по отдельным отраслям науки.

В нашей стране продолжается процесс старения научных кадров.

За 1994–2014 гг. увеличился удельный вес учёных в возрасте 60 лет и старше с 9,0 до 26,0%. Несмотря на рост доли молодых исследователей (до 29 лет) с 9,2 до 20,2%, отмечается снижение удельного веса учёных активного возраста (30–39 лет) — с 24,0 до 21,1%, а особенно в возрасте 40–49 лет — с 31,7 до 13,2% [1, 2].

Определена утрата сферой исследований и разработок наиболее активных и уже сложившихся специалистов в возрасте 40–49 лет, обладающих более высоким по сравнению с исследователями старших возрастных групп

Основные показатели деятельности аспирантуры по медицинским наукам в Российской Федерации в динамике за 1995–2014 гг. [2, 3, 6, 7, 10, 11]

Показатели	Годы				
	1995	2000	2005	2010	2014
<i>Численность аспирантов на конец года</i>	4447	8017	10 104	11 448	8297
% к 1995 г.	100	180,3	227,2	257,4	186,6
% к числу аспирантов по всем отраслям науки	7,1	6,8	7,1	7,3	9,5
<i>Число принятых в аспирантуру</i>	1581	2831	3052	3771	2469
% к 1995 г.	100	179,1	193	238,5	156,2
% к числу аспирантов по всем отраслям науки	6,6	6,6	6,5	6,9	7,5
<i>Выпуск из аспирантуры</i>	947	1730	2707	2798	2429
% к 1995 г.	100	182,7	285,85	295,5	256,5
% к числу выпуска из аспирантуры по всем отраслям науки	8,3	7	8,1	8,3	8,6
<i>Выпуск из аспирантуры с защитой диссертации</i>	431	896	1338	1225	761
% к 1995 г.	100	207,9	310,4	284,2	176,6
% к выпуску из аспирантуры	45,5	51,8	49,4	43,8	31,3

потенциалом творческой активности. При этом почти половина исследователей (45,5%) относятся к возрастной группе старше 50 лет (в 1994 г. — 35,1%) [5].

Таким образом, сложилась неблагоприятная ситуация, когда молодые исследователи, накопив знания и опыт в процессе научно-исследовательской работы, из-за отсутствия необходимых профессиональных условий, моральных и материальных стимулов для развития научной карьеры вынуждены переходить в другие сферы экономики, заниматься научной деятельностью за рубежом [1].

В 2014 г. треть исследователей, имеющих учёную степень кандидатов наук (33,4%), относятся к возрастной группе 60 лет и старше, 19,9% — 50–59 лет, 16,7% — 40–49 лет, 24,3% — 30–39 лет, 5,7% — до 29 лет.

Почти две трети докторов наук (64,8%) — в возрасте 60 лет и старше, 23,4% — в возрасте 50–59 лет, 9,15% — в возрасте 40–49 лет, 2,6% — в возрасте 30–39 лет, 0,05% — до 29 лет [2].

За 1995–2014 гг. отмечается рост среднего возраста исследователей с 45 до 47 лет, кандидатов наук — с 49 до 51,2 года, докторов наук — с 58 до 63,3 года [2, 5, 9].

Анализ возрастной структуры исследователей показывает, что для развития отечественной науки и страны в целом главная задача — сохранение и дальнейшее обеспечение преемственности труда учёных, передачи накопленного опыта и знаний молодому поколению. В сложившихся условиях её решение возможно только путём обеспечения как притока молодёжи в науку, так и создания соответствующих условий для обеспечения максимально длительного периода работы опытных учёных старших возрастов, являющихся в настоящее

время основными носителями знаний [4].

Научный потенциал России в значительной степени определяется наличием кадров высшей квалификации, подготовка которых осуществляется в аспирантуре и докторантуре [6].

Аспирантура служит основной формой подготовки научных и научно-педагогических кадров в научно-исследовательских организациях, образовательных организациях высшего и дополнительного профессионального образования. К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура) [2].

В 2014 г. в России в аспирантуре по медицинским наукам проходили подготовку 8297 человек¹ (9,5% числа аспирантов по всем отраслям науки). За 1995–2014 гг. число аспирантов-врачей увеличилось в 1,87 раза [по всем отраслям науки — на 39,6% (с 62 317 до 87 009)] [10, 11] (табл. 2).

Основной базой подготовки аспирантов служат медицинские вузы, в которых обучаются 77,4% аспирантов (в 1995 г. — 69,7%). За 20 лет отмечен рост числа аспирантов, обучающихся в вузах, в 2,1 раза [с 3098 до 6425; по всем отраслям науки — на 52,5% (с 50 829 до 77 497)]. Доля аспирантов, обучающихся в вузах, увеличилась с 69,7 до 77,4% (по всем отраслям науки — с 81,6 до 89,1%) [3, 6].

Удельный вес аспирантов очной формы обучения составляет 48,4% (в 1995 г. — 60,4%; по всем отраслям науки — 61,0 и 64,7% соответственно).

Число принятых в аспирантуру по медицинским наукам с 1995 по 2014 гг. увеличилось на 56,2% [по всем отраслям науки — на 37,3% (с 24 025 до 32 981)] (см. табл. 2).

В 2014 г. доля принятых аспирантов на оч-

¹В 2014 г. численность аспирантов по отраслям науки и формам обучения представлена аспирантами 2–5-го года обучения [2].

Основные показатели деятельности докторантуры по медицинским наукам в Российской Федерации в динамике за 1995–2014 гг. [2, 3, 6, 7, 10, 11]

Показатели	Годы				
	1995	2000	2005	2010	2014
<i>Численность докторантов на конец года</i>	167	249	264	269	188
% к 1995 г.	100	149,1	158,1	161,1	112,6
% к числу докторантов по всем областям науки	7,6	5,9	6,2	6,1	5,9
<i>Приём в докторантуру</i>	65	98	82	102	14
% к 1995 г.	100	150,8	126,15	156,9	21,5
% к числу поступивших в докторантуру по всем отраслям науки	7,2	6	5,6	6,2	8,4
<i>Выпуск из докторантуры</i>	23	78	92	74	89
% к 1995 г.	100	339,1	400	321,7	387
% к числу выпуска из докторантуры по всем отраслям науки	5	6,2	6,5	5,9	6,55
<i>Выпуск из докторантуры с защитой диссертации</i>	12	41	52	22	24
% к 1995 г.	100	341,7	433,3	183,3	200
% от выпуска из докторантуры	52,2	52,6	56,5	29,7	27

ную форму обучения составила 70,55% (по всем отраслям науки — 76,65%).

За 20 лет отмечается рост выпуска из аспирантуры в 2,56 раза [по всем отраслям науки — в 2,5 раза (с 11 369 до 28 273)], в том числе с защитой диссертации — в 1,8 раза [по всем отраслям науки — в 2,0 раза (с 2609 до 5189)]. В то же время доля аспирантов, защитивших диссертацию по медицинским наукам, уменьшилась с 45,5 до 31,3% общего числа окончивших аспирантуру (по всем отраслям науки — с 22,95 до 18,35%) [10, 11] (см. табл. 2).

В 2014 г. удельный вес защитивших диссертацию в выпуске из аспирантуры медицинских вузов составил 33,8%, в научно-исследовательских институтах (НИИ) — 24,7%. Он был выше, чем по всем отраслям науки в целом (в вузах — 19,2%, в НИИ — 11,9%).

Докторантура — форма подготовки научных кадров высшей квалификации. В докторантуру принимаются лица, имеющие учёную степень кандидата наук. Подготовка диссертаций докторантами осуществляется в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования и научных организациях. Докторант осуществляет подготовку диссертации на соискание учёной степени доктора наук по выбранной научной специальности в соответствии с номенклатурой специальностей научных работников, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации [2]. С 1995 по 2014 гг. число докторантов увеличилось на 12,6% [по всем отраслям науки — на 46,3% (с 2190 до 3204 человек)] (табл. 3).

Доля докторантов, обучающихся в вузах в 2014 г., составила 78,7% общего числа докторантов по медицинским наукам, в НИИ — 21,3% (по всем отраслям науки — 93,9 и 6,1% соответственно). За изучаемый период удельный вес

докторантов-врачей в вузах увеличился с 45,5 до 78,7%, в НИИ уменьшился с 54,5 до 21,3%. Аналогичная ситуация отмечается по всем отраслям науки: доля докторантов, проходивших обучение в вузах, возросла с 77,9 до 93,9%, в НИИ снизилась с 22,1 до 6,1%.

В 1995 г. были приняты в докторантуру 65 врачей, в 2013 г. — 84 врача. В 2014 г. отмечено резкое снижение приёма в докторантуру до 14 человек. За 20 лет число принятых докторантов по медицинским наукам уменьшилось в 4,6 раза (с 65 до 14), по всем отраслям науки — в 5,4 раза (с 904 до 166 человек) [7, 11] (см. табл. 3).

За 20 лет выпуск из докторантуры увеличился в 3,9 раза [с 23 до 89 человек; по всем отраслям науки — в 2,9 раза (с 464 до 1359 человек)] [6, 11].

В 2014 г. удельный вес докторантов по медицинским наукам составил 6,55% выпуска из докторантуры по всем отраслям наук (в 1995 г. — 5,0%).

Анализ результативности деятельности докторантуры по медицинским наукам в 2014 г. свидетельствует о том, что доля закончивших докторантуру с защитой диссертации составила 27,0%. За изучаемый период удельный вес докторантов, закончивших обучение с защитой диссертации, уменьшился с 52,2 до 27,0% (по всем отраслям науки — с 29,5 до 17,0%) (см. табл. 3).

Доля врачей, закончивших докторантуру с защитой диссертацией в НИИ, была 41,4%, в вузах — 20,0% (по всем отраслям науки — 17,95 и 16,9% соответственно).

ВЫВОДЫ

1. В Российской Федерации за 1995–2014 гг. отмечено уменьшение численности исследователей с учёной степенью кандидата медицинских наук (на 3,25%), увеличение числа докторов медицинских наук (на 44,8%), значительное

снижение количества исследователей без учёных степеней (на 29,6%).

2. Доля специалистов, имеющих учёную степень, в сфере медицинских наук (69,2%) выше, чем по всем отраслям науки (29,3%).

3. Продолжается процесс старения научных кадров. В настоящее время средний возраст исследователей составляет 47,0 лет, кандидатов наук — 51,2 года, докторов наук — 63,3 года. Он превышает средний возраст занятых в экономике России (40,4 года).

4. По медицинским наукам отмечена более эффективная подготовка кадров высшей квалификации. Почти каждый третий выпускник аспирантуры (31,3%) и докторантуры (27,0%) представляет результаты диссертации к защите, что выше, чем по всем отраслям науки (18,35 и 17,0% соответственно).

ЛИТЕРАТУРА

1. Зубова Л.Г., Антропова О.А. Анализ кадрового потенциала сектора исследований и разработок. *Вопросы статистики*. 2008; 9: 63–75. [Zubova L.G., Antropova O.A. Analysis of personnel potential of the sector of research and development. *Voprosy statistiki*. 2008; 9: 63–75. (In Russ.)]

2. *Индикаторы науки: 2016*. Статистический сборник. Под ред. Н.В. Городниковой, Л.М. Гохберг, К.А. Дитковского и др. М.: НИУ ВШЭ. 2016; 304 с. [*Indicators of science: 2016. Statistical collection*.] Ed. by N.V. Gorodnikova, L.M. Gokhberg, K.A. Ditkovsky et al. Moscow: National research University «Higher School of Economics». 2016; 304 p. (In Russ.)]

3. Информационно-статистический материал. Статистика науки и образования. Выпуск 4. *Подготовка научных кадров высшей квалификации в России*. М.: Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБУ «Научно-исследовательский институт — Республиканский исследовательский научно-консультативный центр экспертизы». 2015; 179 с. [*Informacionno-statisticheskij material. Statistika nauki i obrazovanija. Vypusk 4. Podgotovka nauchnyh kadrov vysshej kvalifikacii v Rossii*. (Informational and statistical material. Statistics of science and education. Issue 4. Training of scientific personnel of higher qualification in Russia.) Moscow: Ministry of education and science of Russian Federation, Federal Research Institute «Research Institute — Republican research scientific advisory center of expertise». 2015; 179 p. (In Russ.)]

4. Миндели Л.Э., Пипия Л.К., Чистякова В.Е. *Тенденции развития кадрового потенциала российской науки*. М.: ИПРАН РАН. 2008; 56 с. [Mindeli L.Je., Pipija L.K., Chistjakova V.E. *Tendencii razvitija kadrovogo potenciala rossijskoj nauki*. (Tendencies of development of personnel potential of Russian science.) Moscow: Institute of problems of development of science of Russian Academy of Sciences. 2008; 56 p. (In Russ.)]

5. Миндели Л.Э., Чистякова В.Е. *Структура и динамика кадрового потенциала российской науки*. М.: ИПРАН РАН. 2016; 34 с. [Mindeli L.Je., Chistjakova V.E. *Struktura i dinamika kadrovogo potenciala rossijskoj nauki*. (Structure and dynamics of personnel potential of Russian science.) Moscow: Institute of problems of development of science of Russian Academy of Sciences. 2016; 34 p. (In Russ.)]

6. *Научный потенциал России за 1995–2005 годы*. Аналитико-статистический сборник. М.: Центр исследований проблем развития науки РАН. 2007; 399 с. [*Nauchnyj potencial Rossii za 1995–2005 gody. Analitiko-statisticheskij sbornik*. (The scientific potential of Russia in 1995–2005. Analytical and statistical collection.) Moscow: Center for research of problems of development of science of Russian Academy of Sciences. 2007; 399 p. (In Russ.)]

7. *Образование в Российской Федерации*. Статистический сборник. М.: Государственный университет — Высшая школа экономики, Центр исследований и статистики науки. 2003; 255 с. [*Obrazovanie v Rossijskoj Federacii. Statisticheskij sbornik*. (Education in Russian Federation. The statistical almanac.) Moscow: State University — Higher school of Economics, Centre for science research and statistics. 2003; 255 p. (In Russ.)]

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации №2580-р от 28 декабря 2012 г. «Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года». <http://docs.cntd.ru/document/902391680> (дата обращения: 19.04.2016). [*Rasporjazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii №2580-r ot 28 dekabrja 2012 g. «Strategija razvitija medicinskoj nauki v Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda»*. (The order of the government of Russian Federation №2580-r from December, 28, 2012. «Strategy of development of medical science in Russian Federation for the period till 2025».) <http://docs.cntd.ru/document/902391680> (access date: 19.04.2016). (In Russ.)]

9. *Распределение численности занятых в экономике по возрастным группам и уровню образования в 2014 г.* http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_11/IssWWW.exe/Stg/d01/06-07.htm (дата обращения: 22.04.2016). [*Raspredelenie chislenosti zanjatyh v jekonomike po vozrastnym gruppam i urovnju obrazovanija v 2014 g.* (Distribution of employed in the economy by age groups and level of education in 2014.) http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_11/IssWWW.exe/Stg/d01/06-07.htm (access date: 22.04.2016). (In Russ.)]

10. *Российский статистический ежегодник. 2008*. Статистический сборник. М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат). 2008; 847 с. [*Rossijskij statisticheskij ezhegodnik. 2008. Statisticheskij sbornik*. (Russian statistical yearbook. 2008. Statistical collection.) Moscow: Federal state statistics service (Rosstat). 2008; 847 p. (In Russ.)]

11. *Российский статистический ежегодник. 2015*. Статистический сборник. М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат). 2015; 728 с. [*Rossijskij statisticheskij ezhegodnik. 2015. Statisticheskij sbornik*. (Russian statistical yearbook. 2015. Statistical collection.) Moscow: Federal state statistics service (Rosstat). 2015; 728 p. (In Russ.)]