

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ АСПИРАНТОВ В РОССИИ

Анна Сергеевна Кельсина,

заведующая аспирантурой ФГБУН «Вологодский научный центр РАН», г. Вологда,
e-mail: kelsina55@mail.ru

В статье акцентируется внимание на кадровой проблеме российской науки — сокращении притока молодёжи и старении кадров. Представлены отдельные осуществляемые государством меры для поддержки молодёжи в научной сфере. Анализируется динамика численности научных кадров и численности аспирантов в России.

Ключевые слова: аспирантура, численность персонала, занятого исследованиями и разработками, численность аспирантов.

Среди факторов, определяющих процесс и результативность научной деятельности, решающим являются научные кадры, а численность научных кадров является важнейшим показателем развития современной экономики¹. Одной из целей, заявленных федеральным проектом «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок», является увеличение в России к 2024 г. доли исследователей в возрасте до 39 лет от общей численности российских исследователей до показателя 50,1%, а имеющих кандидатскую степень — до 26,7 тыс. человек². Большая роль в достижении данных показателей отводится аспирантуре, т.к. именно она принимает непосредственное участие в процессе воспроизводства научных кадров. В связи с этим целью статьи является анализ динамики численности научных кадров и численности аспирантов в России.

¹ Аллаhverдян А.Г. Динамика развития российской науки: кадровый и гендерный анализ // Научно-исследовательские исследования. — 2018. — С. 17.

² Федеральный проект «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок». URL: www.ntrp.rf



Проблема притока молодёжи в науку и старения научных кадров не нова, она была актуальна и 20 лет назад, и остаётся актуальной сегодня. Данная проблема — «весьма тревожная для всей российской науки», если в 1987 г. доля научных работников пенсионного возраста составляла 5% от общей численности учёных СССР³, то в 2018 г. численность исследователей в возрастной группе старше 60 лет была 25%⁴. Проблема актуальна и для отдельных учреждений. Так, А.Ю. Сторожук при анализе ситуации с кадрами в Институте философии и права СО РАН делает заключение, что через 20 лет, «когда нынешний профессорско-преподавательский состав состарится и уйдёт на пенсию, старые кадры просто некем будет заменить»⁵.

В то же время нельзя сказать, что государство не принимает мер для решения кадровой проблемы научной сферы и поддержки молодёжи. В 2019 г. утверждена государственная программа РФ «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» сроком реализации до 2030 г., одним из результатов

которой будет являться формирование системы устойчивого воспроизводства, привлечения и развития научных, инженерных и предпринимательских кадров⁶.

Активно продолжается реформа аспирантуры, и, несмотря на её противоречивые результаты, положительным моментом является привлечение внимания к проблеме подготовки кадров для науки и образования. На разных уровнях идёт активное обсуждение модернизации и реформирования аспирантуры, адекватной современным реалиям модели аспирантуры, её целевых ориентиров, повышения качества подготовки аспирантов.

Развивается грантовая поддержка молодых учёных. Ежегодно проходит конкурс грантов Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых — кандидатов наук и докторов наук и ведущих научных школ РФ. На 2020 г. поддержано 400 заявок по 600 тыс. руб. ежегодно в течение двух лет для молодых учёных кандидатов и 60 заявок по 1 млн руб. ежегодно для докторов наук⁷. С 2012 г. учреждена стипендия Президента РФ для молодых учёных и аспирантов, которые проводят научные исследования

³ Аллавердян А.Г. Реформа РАН, аргументы власти и недостоверная статистика научных кадров // Научно-исследовательские исследования. — 2019. — С. 42.

⁴ Наука и инновации // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/folder/14477#>

⁵ Сторожук А.Ю. Последствия реформы ВАК: разрушение системы воспроизводства научных кадров // Идеи и Идеалы. — 2019. — Т. 11. — № 4, ч. 1. — С. 178–193.

⁶ Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» URL: <http://www.pravo.gov.ru>

⁷ Совет по грантам Президента Российской Федерации. URL: <https://grants.extech.ru/>

и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики. Стипендия назначается на три года и составляет 22 800 рублей. В 2019 г. отобрано 438 заявок на данную стипендию⁸. С 2019 г. Российский фонд фундаментальных исследований проводит конкурс на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемых аспирантами. Задачей конкурса является «создание молодым учёным-аспирантам условий для подготовки диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, содействие в трудоустройстве и закрепление молодых учёных в российских научных организациях»⁹. Реализуется грант в течение двух лет, размер грантовых выплат 1,2 млн рублей, в 2019 г. было поддержано 1500 проектов. В то же время Счётная палата РФ делает вывод о том, что государственная поддержка молодых учёных не системна и малоэффективна, и у «государства нет понимания, сколько средств инвестируется в одного молодого учёного и каков эффект от этой поддержки»¹⁰.

Рассмотрим количественные параметры научных кадров и показате-

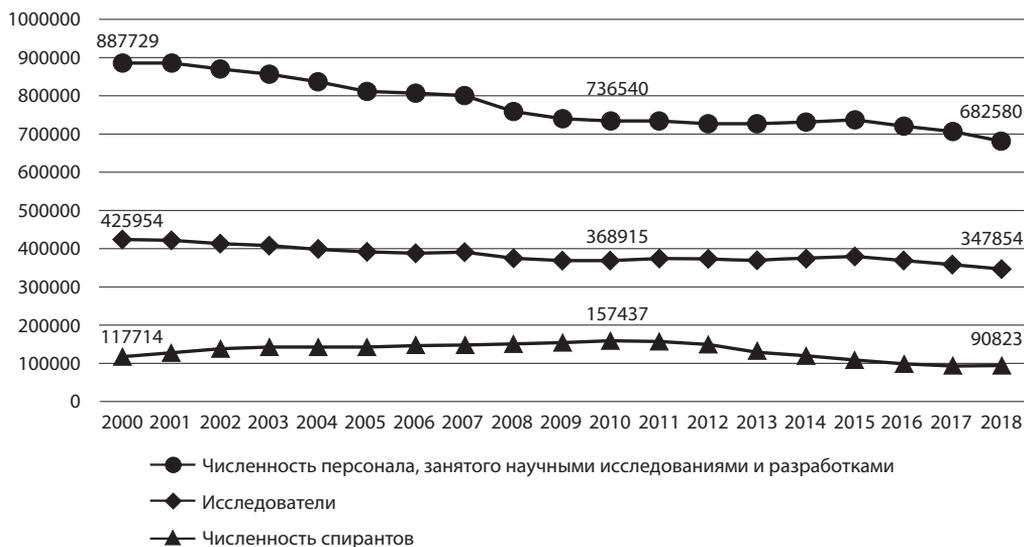
лей деятельности аспирантуры. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, за период 2000–2018 гг. сократилась с 887 729 до 682 520 человек, или на 23% (рис. 1). Работающих в организациях, выполняющих исследования и разработки, делят на следующие категории: исследователи, техники, вспомогательные и прочие работники. В категорию исследователей включают сотрудников, имеющих учёные степени (доктора, кандидаты наук). Численность исследователей за период 2000–2018 гг. снизилась с 425 954 до 347 854 человек, или на 18%, в период 2010–2018 гг. спад носил более сглаженный характер и составил 5,5% (см. рис. 1). Динамика численности аспирантов за период 2000–2018 гг. носила неравномерный характер. Если для периода 2000–2010 гг. характерен активный рост (на 33%), то с 2011 г. наблюдается ежегодное сокращение численности, которое относительно к 2018 г. составило 27% (см. рис. 1). В 2000 г. на семь человек, занятых научными исследованиями и разработками, и на трех исследователей приходился один аспирант, в 2010 г. это соотношение составило соответственно 4 и 2, а в 2018 г. данные показатели вернулись к показателям 2000 г.

Выделяют несколько этапов изменения численности персонала, занятого исследованиями и разработками: этап «радикального кадрового

⁸ Совет по грантам Президента Российской Федерации. URL: <https://grants.extech.ru/>

⁹ Российский фонд фундаментальных исследований. URL: https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/o_2106014

¹⁰ Орлова С.Ю. Пресс-релиз «Господдержка молодых учёных носит несистемный характер». URL: <http://www.ach.gov.ru/news/gospodderzhka-molodyh-uchenyh-nosit-nesistemnyj-harakter-36112>



▲ Рис. 1. Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, численность исследователей и аспирантов в 2000–2018 гг.¹¹.

спада» (1989–1994); этап «замедления кадрового спада» (1995–1998); этап «стабилизации и небольшого роста численности кадров» (1999–2000); этап «продолжения кадрового спада» (2001–2010)¹². Если в период до 1998 г. спад численности персонала, занятого исследованиями и разработками, продолжался активными темпами, то численность аспирантов выросла на 57,7% (табл. 1). Можно предположить, что рост численности аспирантов, продолжавшийся до 2010 г., смог замедлить падение численности научного персонала.

¹¹ Наука и инновации // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/folder/14477#>

¹² Аллахвердян А.Г. Динамика развития российской науки: кадровый и гендерный анализ // Научно-исследовательские исследования. — 2018. — С. 19.

Возрастная структура исследователей, в состав которых включены лица, имеющие учёную степень, также претерпела значительные изменения (рис. 2). Период 2000–2018 гг. отмечен увеличением численности исследователей в возрастной группе от 70 лет и старше в 2,5 раза. Что касается молодых кадров, то также можно увидеть рост в 1,5 раза в возрастной группе до 29 лет, рост в 1,4 раза в возрастной группе 30–39 лет. Максимальный рост возрастной группы до 29 лет наблюдался в 2015 г. и составил 76 813 человек, к 2018 г. данный показатель снизился до 60 634 человек, или на 21% от показателя 2000 г. Несмотря на это, в последнее десятилетие возрастная структура характеризовалась более равномерным

▼ Таблица 1

Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, и численность аспирантов

Период, годы	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, тыс. чел.			Численность аспирантов, тыс. чел.		
	Начало периода	Конец периода	Изменение, %	Начало периода	Конец периода	Изменение, %
1989–1994	2215,6	1106,3	-50,1	63,0*	53,5	-15
1995–1998	1061,0	855,2	-19,4	62,3	98,3	+57,7
1999–2000	872,4	887,7	+1,7	107,0	117,7	+10
2001–2010	887,7	736,5	-17	128,4	157,4	+22,5
2011–2013	735,3	727,0	-1,1	156,2	132,0	-15,4
2014–2018	732,1	682,5	-6,8	119,8	90,8	-24,2

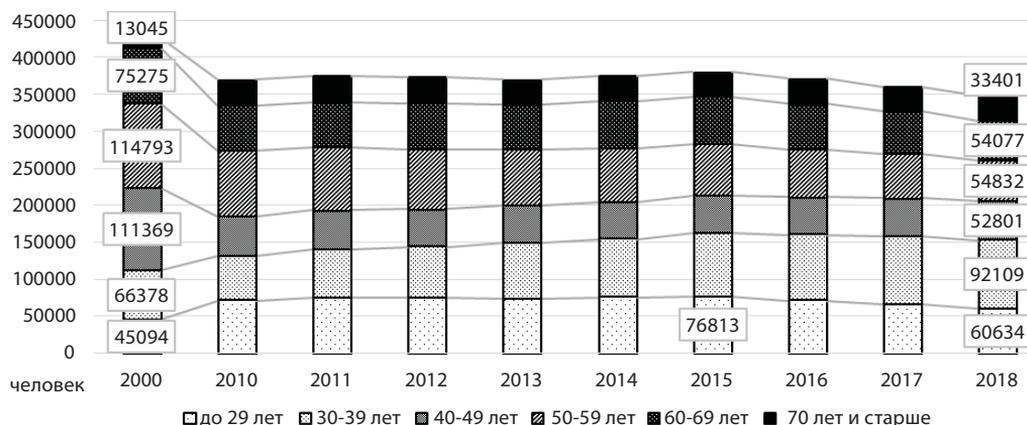
Источник: Аллахвердян А.Г. Динамика развития российской науки: кадровый и гендерный анализ // Научноисследовательские исследования. — 2018. — С. 20. Наука и инновации // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/folder/14477#>

* Данные за 1990 г. Аллахвердян А.Г. Динамика научных кадров в советской и российской науке: сравнительно-историческое исследование. — М.: Изд-во «КогитоЦентр», 2014. 263 с. 137.

внутренним распределением и относительной стабильностью.

Данные движения персонала, занятого научными исследованиями

и разработками, свидетельствуют о том, что в период 2003–2011 гг. доля принятых после окончания вуза росла, с 2013 г. наблюдается



▲ Рис. 2. Возрастная структура исследователей РФ 2000–2018 гг.¹³

¹³ Наука и инновации // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/folder/14477>



▼ Таблица 2

Численность принятого персонала, занятого научными исследованиями и разработками

Год	Численность принятых, чел.	Из них после окончания вуза	
		чел.	%
2001	132 757	14 122	10,6
2003	120 298	13 777	11,4
2005	109 973	13 495	12,2
2007	105 758	14 150	13,3
2009	93 526	13 235	14,1
2011	94 939	13 725	14,4
2013	94 550	11 075	11,7
2015	100 290	11 662	11,6
2017	92 300	9 985	10,8

Источник: Наука и инновации // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/folder/14477>

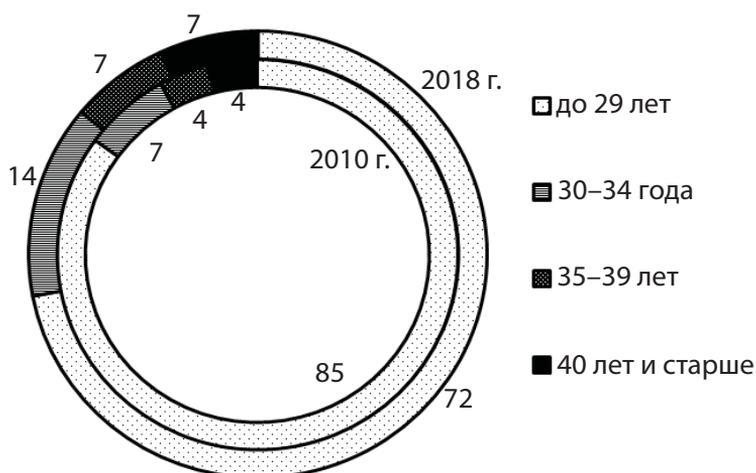
снижение составило с 14 тыс. до 9,9 тыс. человек, или на 30% (табл. 2).

В 2018 году 1223 организаций (618 — НИИ, 585 — вузы, 14 — организации ДПО) в России имели аспирантуру, по сравнению с 2010 г. произошло сокращение на 22%, общая численность аспирантов в 2018 г. составила 90,8 тыс. человек, сокращение на 42%. Принято в аспирантуру в 2018 г. 27 тыс. человек, что в 2 раза меньше, чем в 2010 г., выпущено из аспирантуры в 2018 г. 17,7 тыс. человек, что на 47% меньше, чем в 2010 г. Более 30% аспирантов обучаются на платной основе. Защитили диссертацию в период обучения в аспирантуре в 2018 г. 2198 человек, или 13% от числа выпущенных, в 2010 г. — 28%. Возрастная структу-

ра аспирантов претерпела ряд изменений, уменьшилась по сравнению с 2010 г. доля лиц в возрасте до 29 лет с 85 до 72%, увеличилась доля «возрастных» аспирантов (рис. 3)¹⁴.

Таким образом, представленные данные свидетельствуют о снижении общей численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в том числе основной своей категории — исследователей, на этом фоне тревожно выглядит динамика численности аспирантов, которая имеет также отрицательный характер. Это свидетельствует об отсутствии грамотной политики в данной сфере. А.Г. Аллахвердян,

¹⁴ Индикаторы образования: 2020: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Д.Р. Бородина, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2020. — 496 с.



▲ **Рис. 3.** Возрастная структура аспирантов в 2010 г., 2018 г.

изучая институт аспирантуры, подчёркивает, что и развитие аспирантуры, и динамика численности аспирантов носили неравномерный характер и напрямую зависели от смены государственных приоритетов по отношению к научно-образовательной системе в целом. Отсутствие должного внимания к аспирантуре как к структуре, где осуществляется высокопрофессиональная подготовка научной молодёжи, ведёт к снижению общего уровня научно-образовательной системы России¹⁵. С.Д. Резник, анализируя данные статистики, которые показывают резкое снижение количества аспирантов и количества защит диссертаций на современном

этапе, отмечает, что происходящие в системе подготовки научно-педагогических кадров перемены «ставят под угрозу воспроизводство кадрового и научного потенциала высшей школы и всей страны»¹⁶.

Некоторые исследователи считают, что государству необходимо стимулировать рост численности исследователей до сопоставимого с аналогичными показателями технологически развитых стран¹⁷. Но решение проблемы заключается не только в увеличении численности аспирантов, т.к. это только одна сторона кадровой проблемы науки,

¹⁵ Аллахвердян А.Г. Динамика научных кадров в советской и российской науке: сравнительно-историческое исследование. — М.: Изд-во «КогитоЦентр», 2014. — С. 158.

¹⁶ Резник С.Д., Чемезов И.С. Институт аспирантуры российского вуза: состояние, проблемы и перспективы развития // Вестник Томского государственного университета. — 2018. — № 430. — С. 161.

¹⁷ Ушакова С.Е., Бойченко Т.А. Анализ динамики возрастной структуры российских исследователей // Наука. Инновации. Образование. 2018. №1(27). С. 6.



способствовать притоку молодых в научную сферу будут развитие новых научных направлений, рост финансирования науки, создание благоприятного образа учёного.

Литература

1. Аллахвердян А.Г. Динамика научных кадров в советской и российской науке: сравнительно-историческое исследование. — М.: Изд-во «КогитоЦентр», 2014. — 263 с.
2. Аллахвердян А.Г. Динамика развития российской науки: кадровый и гендерный анализ // Научно-исследовательские исследования. — 2018. — № 2018. — С. 16–25.
3. Аллахвердян А.Г. Реформа РАН, аргументы власти и недостоверная статистика научных кадров // Научно-исследовательские исследования. — 2019. — № 2019. — С. 39–46.
4. Орлова С.Ю. Пресс-релиз «Господдержка молодых учёных носит несистемный характер». URL: <http://www.ach.gov.ru/news/gospodderzhka-molodyh-uchenyh-nosit-nesistemnyj-harakter-36112>
5. Индикаторы образования: 2020: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Д.Р. Бородина, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2020. — 496 с.
6. Наука и инновации// Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru>
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377 “Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»,» URL: <http://www.pravo.gov.ru>
8. Резник С.Д., Чемезов И.С. Институт аспирантуры российского вуза: состояние, проблемы и перспективы развития // Вестник Томского государственного университета. — 2018. — № 430. — С. 159–168.
9. Российский фонд фундаментальных исследований. URL: https://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/o_2106014
10. Совет по грантам Президента Российской Федерации. URL: <https://grants.extech.ru/>
11. Сторожук А.Ю. Последствия реформы ВАК: разрушение системы воспроизводства научных кадров // Идеи и Идеалы. — 2019. Т. 11. — № 4, ч. 1. — С. 178–193.
12. Ушакова С.Е., Бойченко Т.А. Анализ динамики возрастной структуры российских исследователей // Наука. Инновации. Образование. — 2018. — № 1(27). — С. 5–25.
13. Федеральный проект «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок». URL: www.ntpr.pf