

## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.26794/2226-7867-2022-12-3-41-51  
УДК 311.2;311.4(045)

## Статистическая оценка состояния кадрового потенциала в российской науке

М.Ю. Теплякова<sup>а</sup>, М.Д. Хабиб<sup>б</sup>, Е.И. Ларионова<sup>с</sup>

<sup>а,б</sup> Государственный университет управления, Москва, Россия;

<sup>с</sup> Финансовый университет, Москва, Россия

### АННОТАЦИЯ

В статье анализируется состояние ресурсного потенциала научной сферы Российской Федерации за период 2010–2020 гг. Авторами изучена динамика и структура организаций, выполнявших научные разработки, в разрезе секторов деятельности и типов организаций. Исследование численности работников научно-исследовательского сектора экономики РФ выполнено с учетом применяющихся в статистической практике различных группировок: по формам собственности, по секторам деятельности, типам организаций, областям науки. Особое внимание в работе уделено анализу категории «исследователи» как основной в сфере научной деятельности. Авторы рассматривают в динамике распределение исследователей по секторам научной деятельности, уровню квалификации, а также исследуют их возрастной состав.

**Ключевые слова:** научные исследования и разработки; кадровый потенциал; сектора деятельности; квалификация научных кадров; область научной деятельности

**Для цитирования:** Теплякова М.Ю., Хабиб М.Д., Ларионова Е.И. Статистическая оценка состояния кадрового потенциала в российской науке. *Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета*. 2022;12(3):41-51. DOI: 10.26794/2226-7867-2022-12-3-41-51

## ORIGINAL PAPER

## Statistical Assessment of the State of Human Resources in Russian Science

M. Yu. Teplyakova<sup>а</sup>, M.D. Khabib<sup>б</sup>, E.I. Larionova<sup>с</sup>

<sup>а,б</sup> State University of Management, Moscow, Russia;

<sup>с</sup> Financial University, Moscow, Russia

### ABSTRACT

The article is devoted to the analysis of the state of the resource potential of the scientific sphere of the Russian Federation for 2010–2020. The article analyses the dynamics and structure of organizations that have carried out research and development in the context of sectors of activity and types of organizations. The study of the number of employees in the research sector of the economy of the Russian Federation was carried out taking into account various groupings used in statistical practice: by ownership forms, by sectors of activity, types of organizations, areas of scientific activity. Special attention in the study is paid to the analysis of the category of researchers as the main category of scientific workers. The dynamics of the distribution of researchers by sectors of scientific activity, by skill level, and, also, investigated their age composition.

**Keywords:** research and development; human resources; sectors of activity; qualification of scientific personnel; field of scientific activity

**For citation:** Teplyakova M. Yu., Khabib M.D., Larionova E.I. Statistical assessment of the state of human resources in the Russian science. *Gumanitarnye Nauki. Vestnik Finansovogo Universiteta = Humanities and Social Sciences. Bulletin of Financial University*. 2022;12(3):41-51. (In Russ.). DOI: 10.26794/2226-7867-2022-12-3-41-51

## ВВЕДЕНИЕ

Успех экономического и технологического развития государства невозможен без эффективного наращивания его научного потенциала [1, 2]. Таким образом, определяющим фактором здесь являются кадровые ресурсы, которые должны в полной мере и объеме обеспечивать проведение таких научно-исследовательских изысканий и работ, которые в дальнейшей перспективе могут использоваться для научно-технического развития страны [3].

«Уровень кадрового научного потенциала должен соответствовать значимости поставленных перед наукой задач — как по масштабам, так и по достаточно высокой квалификации всех категорий работников, занятых научными исследованиями и разработками. Перечисленные выше требования должны лежать в основе кадровой политики любой страны в сфере науки»<sup>1,2</sup>.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Базовой основой в системе показателей оценки кадрового потенциала в сфере научно-исследовательской деятельности является число научно-исследовательских организаций и количество работников в них.

В РФ за 2010–2020 гг. число таких организаций выросло на 19,6% и составило 4175 единиц [4] (рис. 1). Причем, существенный рост таких организаций наблюдался только в период 2010–2015 гг., а в 2016–2020 гг. было колебание их числа — как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения. В результате к 2020 г. количество организаций, выполнявших исследования и разработки (далее — ИР) в РФ, было таким же, как в 2015 г.

Наибольшее число предприятий, выполняющих ИР в Российской Федерации, относится к двум секторам деятельности — государственно-му и предпринимательскому (табл. 1). При этом их совокупная доля от общего числа организаций за период 2010–2020 гг. снизилась с 80,3 до 70,2%, несмотря на увеличение числа организаций на 1212 ед., или 4,3%.

Число научно-исследовательских организаций в государственном секторе увеличилось

на 7,2%, в предпринимательском секторе — на 1,5%. Следует также отметить, что к 2020 г. число таких организаций в государственном секторе стало превышать число соответствующих организаций в предпринимательском секторе, а их доли составляли 36,0 и 34,2% соответственно от совокупности представленных организаций. Возможно, недостаток усилий частных компаний по развитию собственных научных подразделений был призван восполнить государственные корпорации, созданные для деятельности в сфере высоких технологий, что и привело к изменению такого численного соотношения.

Следует отметить, что за исследуемый период в секторе высшего образования наблюдается значительное увеличение научно-исследовательских организаций, их прирост составил 75,0%, а количество таких организаций в некоммерческом секторе увеличилось более чем в 2 раза (табл. 1).

Анализ распределения организаций по их типам за период 2010–2020 гг. показал заметные изменения в их структуре (табл. 2).

Если в 2010 г. более половины организаций (52,7%) научно-исследовательского сектора составляли научно-исследовательские организации, деятельность которых была обособлена от производства и образования, то в 2020 г. их количество снизилось до 39,1% (1633 ед.), доля конструкторских организаций снизилась с 10,4% (362 ед.) до 5,7% (239 ед.). Наибольшее же сокращение произошло у проектных и проектно-изыскательских организаций — их число уменьшилось на 66,7%, конструкторских организаций стало меньше на 34,0%, опытных заводов — на 25,5%.

Кроме того, анализ показал и противоположную тенденцию: количество организаций высшего образования увеличилось на 87,4%, организаций промышленности, имевших научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения — на 85,3%, прочих организаций — на 45,6%. Разнонаправленная динамика соответственно привела и к существенным структурным изменениям в составе организаций в сфере научных исследований.

Вторым направлением анализа по представленной проблеме является изучение динамики численности персонала, занятого научно-исследовательской деятельностью и разработками (табл. 3). К концу 2020 г. число работников данной сферы деятельности составило 679 333 тыс. чел. По сравнению с 2010 г. численность персона-

<sup>1</sup> Указ Президента РФ от 07.07.2011 № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации».

<sup>2</sup> Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: [www.minobrnauki.gov.ru](http://www.minobrnauki.gov.ru)

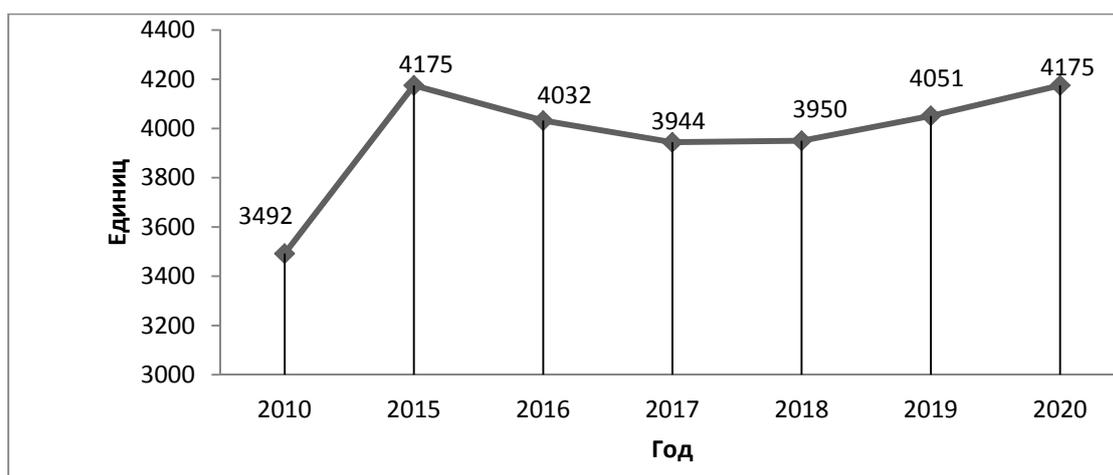


Рис. 1 / Fig. 1. Динамика организаций, осуществляющих ИР в Российской Федерации / Dynamics of Organizations Implementing R&D in the Russian Federation

Источник / Source: составлено по [4]. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru) / compiled according to [4]. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

Таблица 1 / Table 1

Структура распределения российских организаций, осуществлявших ИР по секторам деятельности / Distribution structure of Russian organizations that carried out R&D by sectors of activity

Сектор деятельности	2010 г.		2020 г.		2010–2020 гг.	
	единиц	%	единиц	%	единиц	%
Всего	3492	100,0	4175	100,0	+683	119,6
в том числе:						
В государственном секторе	1400	40,1	1501	36,0	+101	107,2
В предпринимательском секторе	1405	40,2	1426	34,2	+21	101,5
В секторе высшего образования	617	17,7	1080	25,9	+463	175,0
В секторе некоммерческих организаций	70	2,0	168	4,0	+98	240,0

Источник / Source: составлено авторами по [4]. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru) / compiled by the authors according to [4]. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

ла, занятого данной деятельностью, сократилась на 7,8%.

В 2010–2020 гг. на работников научно-исследовательского сектора приходилось около 1% от общей численности занятых в российской экономике. Однако в наиболее развитых странах — членах ЕС этот показатель варьируется от 1,32 (Бельгия) до 2,17% (Финляндия), что демонстрирует заметное отставание в значении данного показателя по России [5, 6].

Анализ динамики численности персонала, занятого исследованиями и разработками, по типам организаций в исследуемый период выявил тенденцию к его снижению: в научно-исследовательских организациях (–10,7%), конструкторских организациях (–34,2%), в проектных и проектно-изыскательских организациях (–69,1%), т.е. имен-

но в тех организациях, основным видом деятельности которых являются научные исследования, изыскания и разработки. Одновременно отмечен существенный рост численности персонала на опытных заводах (+37,9%), в образовательных организациях высшего образования (+29,2%), организациях промышленности, имевших научно-исследовательские и проектно-конструкторские подразделения (+22,0%) и прочих организациях (+36,9%). Указанные изменения привели к соответствующим структурным сдвигам: совокупная доля работников перечисленных организаций снизилась с 81,3% в 2010 г. до 72,7% в 2020 г.

В то же время выросла доля научных работников: организаций высшего образования — на 2,5 п.п., организаций промышленности — на 2,3 п.п., прочих организаций — на 3,7 п.п. Следует

Таблица 2 / Table 2

**Структура распределения российских организаций, выполнявших ИР по типам /  
Distribution structure of Russian organizations performing R&D by types**

Тип организации	2010 г.		2020 г.		2010–2020 гг.	
	единиц	%	единиц	%	единиц	%
Всего	3492	100,0	4175	100,0	683	+19,6
Научно-исследовательские	1840	52,7	1633	39,1	–207	–11,2
Конструкторские	362	10,4	239	5,7	–123	–34,0
Проектные и проектно-изыскательские	36	1,0	12	0,3	–24	–66,7
Опытные заводы	47	1,4	35	0,8	–12	–25,5
Образовательные организации высшего образования	517	14,8	969	23,2	+452	+87,4
Организации промышленности, имевшие научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения	238	6,8	441	10,6	+203	+85,3
Прочие	452	12,9	846	20,3	+394	+87,2

Источник / Source: составлено авторами по [4]. URL: www.gks.ru / compiled by the authors according to [4]. URL: www.gks.ru.

Таблица 3 / Table 3

**Численность персонала, занятого исследованиями и разработками в Российской Федерации, по типам организаций / Number of personnel engaged in research and development in the Russian Federation, by types of organizations**

Тип организации	2010 г.		2020 г.	
	человек	%	человек	%
Всего	736 540	100,0	679 333	100,0
В том числе:				
Научно-исследовательские организации	435 304	59,1	388 757	57,2
Конструкторские организации	157 146	21,3	103 346	15,2
Проектные и проектно-изыскательские организации	6324	0,9	1955	0,3
Опытные заводы	1558	0,2	2148	0,3
Образовательные организации высшего образования	46 776	6,4	60 436	8,9
Организации промышленности, имевшие научно-исследовательские, проектно-конструкторские подразделения	51 807	7,0	63 189	9,3
Прочие	37 625	5,1	59 502	8,8

Источник / Source: составлено авторами по [4]. URL: www.gks.ru / compiled by the authors according to [4]. URL: www.gks.ru.

отметить, что доля научного персонала опытных заводов в общей численности сотрудников, выполняющих исследования и разработки, в рассматриваемый период увеличилась всего на 0,1 п.п. (табл. 3).

Анализ движения персонала организаций, занятых ИР, показал снижение в 2010–2020 гг. приема работников — с 12,9 до 12,5%, выбытие работников — с 13,7 до 13,4% и текучесть кадров — с 8,5 до 8,2%. Однако в 2001 г. эти значения были

Таблица 4 / Table 4

**Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, по формам собственности в Российской Федерации / Number of personnel engaged in research and development, by type of ownership in the Russian Federation**

Форма собственности	2010 г.		2020 г.	
	человек	%	человек	%
Всего	736 540	100,0	679 333	100,0
Российская собственность	726 234	98,6	669 369	98,5
Государственная	575 035	78,1	388 642	57,2
Муниципальная	170	0,1	116	0,1
Общественных организаций	512	0,1	1266	0,2
Частная	66 906	9,1	107 223	15,8
Смешанная	78 464	10,7	121 429	17,9
Государственных корпораций	4879	0,7	50 693	7,5
Иностранная	1130	0,2	4905	0,7
Совместная российская и иностранная	9176	1,2	5059	0,8

Источник / Source: составлено авторами по [4]. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru) / compiled by the authors according to [4]. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

значительно выше и составляли соответственно: 14,9, 15,5 и 10,5% [4].

Для оценки масштабов научной деятельности по типам организаций был введен аналитический индикатор — численность персонала, осуществлявшего ИР в расчете на одну соответствующую организацию. Его значение сократилась с 211 чел. в 2010 г. до 163 чел. в 2020 г. Максимальные значения показателя наблюдались в 2020 г.: в конструкторских организациях — 432 чел. (что фактически соответствует уровню этого показателя в 2010 г.); в научно-исследовательских организациях — 238 чел.; в промышленных организациях — 163 чел. Существенный рост показателя — с 33 чел. в 2010 г. до 61 чел. в 2020 г. отмечен на опытных заводах.

Можно также отметить, что увеличение числа организаций высшего образования и их работников, занятых научными исследованиями, не привело к пропорциональному росту рассчитанного показателя, наоборот, произошло достаточно заметное снижение значения показателя: с 90 чел. в 2010 г. (на одну организацию) до 60 чел. в 2020 г.

Что касается персонала, занятого исследованиями и разработками, его наибольшее количество приходится на предприятия российской формы собственности: 98,6% — в 2010 г. и 98,5% — в 2020 г. (табл. 4).

За период с 2010 по 2020 г. этот показатель практически не изменился. Следует отметить, что за это время произошло перераспределение персонала, работающего на предприятиях с иностранной и совместной — российской и иностранной — собственностью. Если в 2010 г. на иностранные предприятия приходилось 0,2% персонала, а на совместные — 1,2%, то в 2020 г. доли персонала, работающего на иностранных и совместных предприятиях, почти сравнялись: 0,7 и 0,8% соответственно.

В 2010–2020 гг. произошли существенные изменения в структурном распределении персонала, занятого исследованиями и разработками на российских предприятиях, — наблюдалось снижение удельного веса научных работников предприятий государственного сектора: с 78,1 до 57,2%. Однако к 2020 г. численность персонала государственных корпораций увеличилась на 45,8 тыс. чел., что соответственно привело к росту ее удельного веса в общей численности с 0,7% в 2010 г. до 7,5% в 2020 г. Также произошло увеличение доли персонала, занятого ИР на предприятиях частного сектора, — с 9,1 до 15,8% (табл. 4).

Персонал, занятый исследованиями и разработками в предпринимательском секторе, и в 2010 г., и в 2020 г., составлял более половины

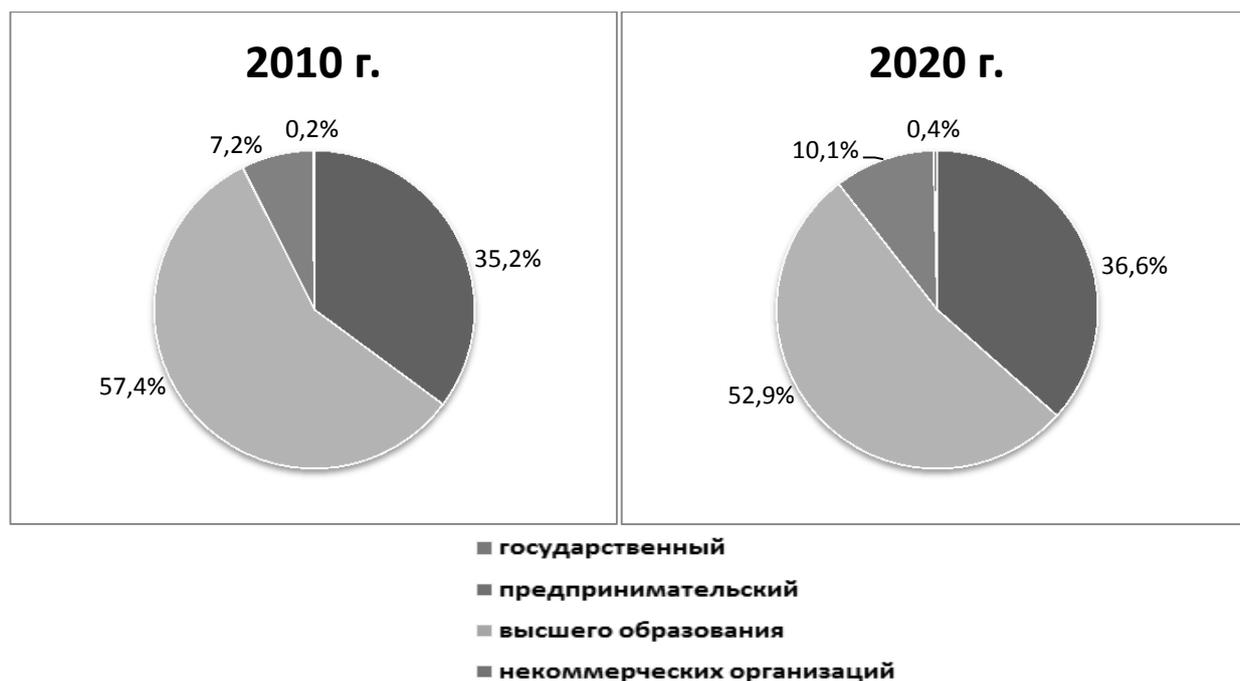


Рис. 2 / Fig 2. Структура персонала, занятого исследованиями и разработками, по секторам деятельности в Российской Федерации / The structure of personnel engaged in research and development, by sectors of activity in the Russian Federation

Источник / Source: составлено авторами по [4]. URL: www.gks.ru / compiled by the authors according to [4]. URL: www.gks.ru.

от общей численности — 57,4 и 52,9% соответственно<sup>5</sup>. Снижение доли произошло вследствие сокращения его численности с 423,1 до 359,3 тыс. чел. (рис. 2).

За анализируемый период также отмечено сокращение численности персонала в государственном секторе: с 299,3 тыс. чел., занятого научными исследованиями и разработками, в 2010 г. до 248,7 тыс. чел. в 2020 г., что привело к снижению его доли на 4,0% и составило 36,6%.

Из общего числа работников научно-исследовательского сектора в секторе высшего образования к концу 2020 г. работало 68,9 тыс. чел. (что на 29,2% больше, чем в 2010 г.), а в секторе некоммерческих организаций — 2,5 тыс. чел. (в 2,2 раза больше, чем в 2010 г.). Но, несмотря на высокие темпы роста численности в этих секторах, их доля и в 2010 г., и в 2020 г. оставалась незначительной по сравнению с государственным и предпринимательским секторами деятельности (рис. 2).

Анализ кадрового потенциала науки невозможен без оценки уровня его образования. Уровень образования персонала, занятого исследованиями и разработками в России, достаточно высокий (табл. 5).

Из всей численности персонала, занятого исследованиями и разработками, высшее образование в 2020 г. имели 76,4%, что на 9,3% выше уровня 2010 г. Вместе с тем наблюдается снижение доли персонала, имеющего среднее профессиональное образование: с 14,9 до 11,0%. Данная тенденция может негативно отразиться на качестве проведения исследований, так как этой деятельностью занимаются научные работники со средним профессиональным образованием.

Для анализа мы разделили людей, занятых этой деятельностью, на четыре категории, в соответствии с характером выполняемых работ:

1. Исследователи — персонал организаций, профессионально занимающийся научными исследованиями и разработками и непосредственно создающий новые знания, продукты, технологии.

2. Техники — работники, которые выполняют технические функции под руководством исследователей.

3. Персонал — те, кто выполняет вспомогательные функции, связанные с проведением научных исследований.

4. Прочий персонал — работники кадровой службы, канцелярии, подразделений материально-технического обеспечения и т.п.

<sup>5</sup> Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru.

Таблица 5 / Table 5

**Структура кадрового потенциала научно-исследовательского сектора в РФ по уровню образования / The structure of the personnel potential of the research sector in the Russian Federation by level of education**

Образование	2010 г.		2020 г.	
	человек	%	человек	%
Всего	736 540	100,0	679 333	100,0
Высшее	493 852	67,1	518 917	76,4
Среднее профессиональное	109 158	14,9	85 533	12,6
Прочее	133 530	18,0	74 883	11,0

Источник / Source: составлено авторами по [4]. URL: www.gks.ru / compiled by the authors according to [4]. URL: www.gks.ru.

Таблица 6 / Table 6

**Структура кадрового потенциала научно-исследовательского сектора в РФ по категориям / The structure of the human resources potential of the research sector in the Russian Federation by category**

Категория работника	2010 г.		2020 г.		2010–2020 гг.	
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс.чел.	п.п.
Всего	736,5	100,0	679,3	100,0	-57,2	-
В том числе						
Исследователи	368,9	50,1	346,5	51,0	-22,4	+0,9
Техники	59,3	8,0	59,6	8,8	0,3	0,8
Вспомогательный персонал	183,7	24,9	158,3	23,3	-25,4	-1,6
Прочие	124,6	16,9	114,9	16,9	-9,7	0,0

Источник / Source: составлено авторами по [4]. URL: www.gks.ru / compiled by the authors according to [4]. URL: www.gks.ru.

Исследование показало, что практически по всем категориям за анализируемый период произошло снижение численности: вспомогательного персонала — на 25,4 тыс. чел., исследователей — на 22,4 тыс. чел., прочего персонала — на 9,7 тыс. чел. Только по категории техников наблюдалось незначительное увеличение численности — на 0,3 тыс. чел. (табл. 6).

Изучение структуры кадрового потенциала научно-исследовательского сектора по категориям показал, что больше всего в данной отрасли задействовано исследователей — на 2020 г. их было 346,5 тыс. чел. Причем, несмотря на уменьшение численности этой категории работников, их удельный вес в общей численности работников вырос на 0,9 п.п.: с 50,1% в 2010 г. до 51,0% в 2020 г. (табл. 6).

Степень концентрации по категориям персонала, занятого исследованиями и разработками, за 2010–2020 гг. оставалась на умеренном уровне. Индекс Херфиндаля-Хиршмана в течение исследуемого периода составлял 0,35.

Далее был выполнен более детальный анализ самой многочисленной категории данного сектора — «исследователи». Отметим, что они являются основными участниками процесса создания всего нового в науке, а именно знаний, продуктов, технологий. В период 2010–2020 гг. в Российской Федерации не наблюдалось устойчивой динамики роста или сокращения численности категории исследователей, однако к концу 2020 г. она все же уменьшилась по сравнению с 2010 г. на 6,1% (табл. 6).

Анализ динамики численности исследовательского персонала в областях научных исследова-

Структура исследовательского персонала в Российской Федерации / The structure of research personnel in the Russian Federation

Область научных исследований	2010 г.		2020 г.		Имеют степень кандидата, доктора наук, %	
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	2010 г.	2020 г.
Естественные	89,4	24,2	81,0	23,4	43,7	42,1
Технические	224,6	60,9	209,0	60,3	24,6	22,9
Медицинские	16,5	4,5	14,6	4,2	11,0	9,3
Сельскохозяйственные	12,7	3,5	9,5	2,8	6,2	5,2
Общественные	14,3	3,9	20,1	5,8	7,5	12,6
Гуманитарные	11,3	3,0	12,3	3,5	7,0	7,9
Всего	368,9	100,0	346,5	100,0	100,0	100,0

Источник / Source: составлено авторами по [4]. URL: www.gks.ru / compiled by the authors according to [4]. URL: www.gks.ru.

ний в рассматриваемый период показал ее рост в сфере общественных и гуманитарных наук [4]. В сфере естественных, технических, медицинских и сельскохозяйственных наук наблюдается снижение числа исследователей (табл. 7).

Самое большое число работников категории «исследователи» к 2020 г. наблюдалось в сфере технических наук — 209 тыс. чел. (60,3% от общего числа), далее идут естественные науки — 81 тыс. чел. (23,4%). На сельскохозяйственные, медицинские, гуманитарные и общественные науки приходилось от 2,8 до 5,8% от общего количества исследователей — от 9,5 до 20 тыс. чел. (табл. 7).

При изучении кадрового потенциала науки также важен анализ уровня квалификации исследователей. В 2020 г. количество исследовательского персонала со степенью кандидата или доктора наук в РФ составило 99 122 чел., это на 5992 чел. меньше, чем в 2010 г. Причем, в течение 2010–2015 гг. наблюдалась устойчивая динамика роста исследователей с учеными степенями. К 2015 г. их было 111 533 чел. (на 6,1% больше, чем в 2010 г.). Однако все последующие годы число исследователей, имеющих ученую степень, уменьшалось. При этом их удельный вес оставался практически неизменным — 28,5%.

Соотношения численности кандидатов и докторов наук было практически неизменным — 75 и 25% соответственно (рис. 3).

В целом по всем областям научных исследований наибольший процент ученых с кандидатской или докторской степенью в 2010–2020 гг. наблю-

дался в сфере естественных и технических наук. Суммарно на эти области приходилось более 65% исследовательского персонала высшей квалификации (табл. 5). В то же время следует отметить положительную динамику доли исследователей высшей квалификации в области общественных наук: 7,5% в 2010 г. и 12,6% к 2020 г.

Внутри каждой научной области наибольшая доля исследовательского персонала высшей квалификации (кандидат наук, доктор наук) в 2020 г. приходилась на сферы: гуманитарных (63,6%), медицинских (62,9%) и общественных (62,4%) наук. Более 50% исследователей с ученой степенью занимались естественными (51,5%) и сельскохозяйственными (53,7%) науками. В области технических наук трудилось только 10,9% исследователей с ученой степенью<sup>4</sup>.

Далее представлен анализ возрастного состава общего числа исследователей и тех, кто имеет научную степень. За 2010–2020 гг. наблюдается существенное омоложение состава исследователей. Если в 2010 г. молодых ученых (до 40 лет) было 35,5%, то к 2020 г. их количество увеличилось до 44,3% от общего числа исследователей. Аналогичная картина наблюдается и среди исследователей с кандидатской степенью (табл. 8).

Из данных табл. 8 следует, что произошло омоложение модального возраста исследователей, имеющих ученую степень. Если в 2010 г. модальный возраст исследователей с кандидат-

<sup>4</sup> Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru.

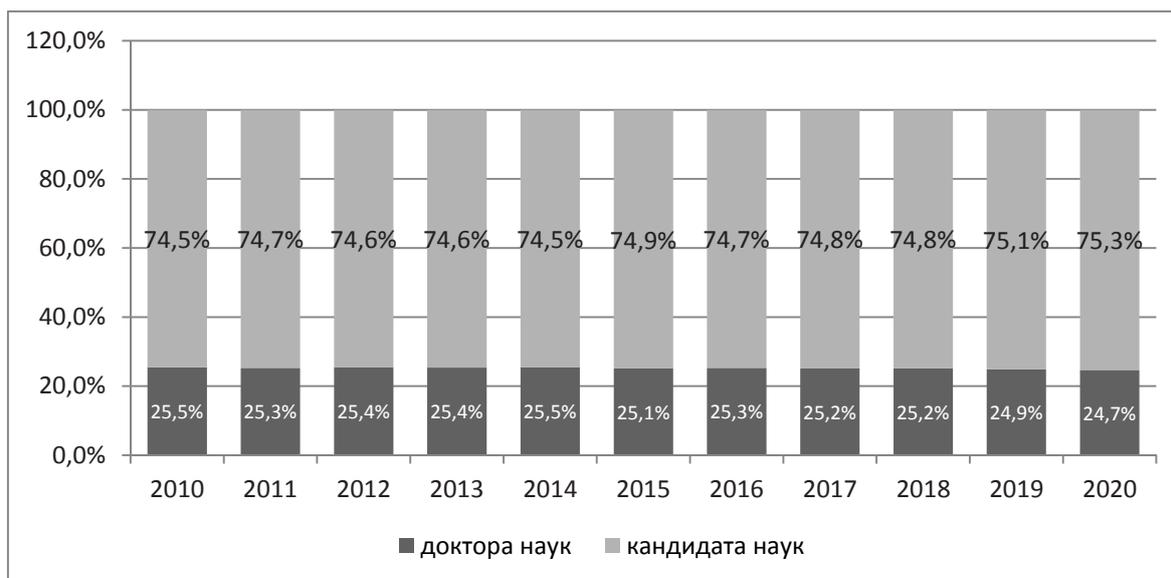


Рис. 3 / Fig. 3. Структура распределения исследователей, имеющих ученую степень в Российской Федерации / Structure of the distribution of researchers with a degree in the Russian Federation

Источник / Source: составлено авторами по [4]. URL: www.gks.ru / compiled by the authors according to [4]. URL: www.gks.ru.

Таблица 8 / Table 8

**Возрастная структура исследователей с ученой степенью, % / Age structure of researchers with academic degrees, %**

Группы по возрасту (лет)	2010 г.			2020 г.		
	Исследовательский персонал	в том числе		Исследовательский персонал	в том числе	
		доктора наук	кандидаты наук		доктора наук	кандидаты наук
До 29	19,3	0,2	5,6	16,3	0,2	2,4
30–39	16,2	2,4	19,4	28,0	2,1	27,2
40–49	14,7	8,9	15,5	17,3	10,1	23,3
50–59	24,0	26,9	24,0	14,1	16,7	15,6
60–69	16,5	28,9	20,5	14,9	32,2	17,5
70 и старше	9,3	32,7	15,0	9,4	38,7	14,0
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Средний возраст, лет	48,0	63,0	52,9	46,1	64,5	51,1
Коэффициент вариации, %	30,2	17,0	26,0	34,3	16,8	28,5

Источник / Source: составлено авторами по [4]. URL: www.gks.ru / compiled by the authors according to [4]. URL: www.gks.ru.

ской степенью находился в интервале 50–59 лет, то к 2020 г. — в интервале 30–39 лет. Однако доля исследователей данной категории в 2020 г. составила 21,5%, что ниже уровня 2010 г. на 1,1 п.п. Как положительный момент следует отметить увеличение доли ученых с кандидатской

степенью в возрастной категории 40–49 лет (с 15,5% в 2010 г. до 23,3% в 2020 г.), так как данный возраст является одним из самых продуктивных.

В возрастной структуре докторов наук продолжает увеличиваться доля этой категории ученых

в возрасте от 60 и старше 70 лет: 61,6% в 2010 г. и 70,9% в 2020 г.

Особый интерес представляет анализ динамики среднего возраста исследователей и проведение оценки степени его надежности как обобщающей характеристики. В 2020 г. средний возраст исследовательского персонала высшей квалификации, т. е. имеющих кандидатскую и докторскую степень, составил 46,1 года. По сравнению с 2010 г. он снизился на 1,9 года. На 1,8 года снизился и средний возраст кандидатов наук, который составил в 2020 г. 51,1 года. В то же время средний возраст докторов наук вырос в 2020 г. до 64 лет (в 2010 г. он составлял 63 года) (табл. 8).

Так как уровень коэффициента вариации по каждой возрастной группе исследователей не превышал в рассматриваемом периоде 40%, то можно сделать вывод о том, что показатели среднего возраста исследователей являются надежной обобщающей характеристикой (табл. 8).

## ВЫВОДЫ

Одной из целей государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации», сроки реализации которой запланированы на период 2019–2030 гг., является увеличение числа молодых ученых в возрасте до 39 лет и увеличение этой доли до 51,1%<sup>5</sup>. Выполненное исследование показало, что определенные результаты на пути к достижению поставленной цели уже получены — наметилась тенденция снижения среднего возраста исследователей, имеющих ученые степени. Вместе с тем анализ выявил ряд проблем в состоянии кадрового потенциала российской науки. Полученные в ходе анализа результаты можно использовать в разработке основных направлений и положений кадровой политики в процессе реформирования научных организаций, занятых исследованиями и разработками.

<sup>5</sup> Государственная программа Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». URL: <https://base.garant.ru/72216664/>

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Миндели Л. Э., Черных С. И., Чистякова В. Е. и др. Ресурсное обеспечение российской науки: проблемы и решения. М.: ИПРАН РАН; 2019.
2. Пипия Л. К., Чистякова, В. Е. Кадровый потенциал науки: с чем Россия идет в будущее. *Инновации*. 2021;5(271):17–34.
3. Бобылева С. Н. От знаний к благосостоянию: интеграция науки и высшего образования для развития России. URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/19663.pdf>
4. Гохберг Л. М., Дитковский К. А., Евневич Е. И. и др. Индикаторы науки: 2021. Статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ; 2021. 352 с.
5. Гуреева Ю. А., Ерохина Е. В. Динамика развития кадрового потенциала в сфере исследований и разработок. *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2020;(11–1):27–33.
6. Зырянов В. В., Мосичева И. А., Прудникова М. В. Кадровый потенциал современной российской науки. Исследователь XXI века: формирование компетенций в системе высшего образования. Монография. М.: Издательство «Геоинфо»; 2018.

## REFERENCES

1. Mindeli L. E., Chernykh S. I., Chistyakova V. E. Resource provision of Russian science: problems and solutions. Moscow: IPRAN RAN; 2019. (In Russ.).
2. Pipyia L. K., Chistyakova, V. E. Personnel potential of science: with what Russia goes into the future. *Innovation*. 2021;5(271):17–34. (In Russ.).
3. Bobyleva S. N. From knowledge to well-being: the integration of science and higher education for the development of Russia. URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/19663.pdf>. (In Russ.).
4. Gokhberg L. M., Ditkovsky K. A., Evnevich E. I. et al. Indicators of Science: 2021. Statistical Collection. Moscow: NRU HSE; 2021. 352 p. (In Russ.).
5. Gureeva Yu. A., Erokhina E. V. Dynamics of development of personnel potential in the field of research and development. *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2020;(11–1):27–33. (In Russ.).
6. Zyryanov V. V., Mosicheva I. A., Prudnikova M. V. Personnel potential of modern Russian science. Researcher of the XXI century: the formation of competencies in the system of higher education. Monograph. Moscow: Publishing house “Geoinfo”; 2018. (In Russ.).

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

**Марина Юрьевна Теплякова** — кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, Государственный университет управления, Москва, Россия

**Marina Yu. Teplyakova** — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, State State University of Management, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-8473-2756>

[teplyakova-marina@yandex.ru](mailto:teplyakova-marina@yandex.ru)

**Марина Далхатовна Хабиб** — кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, Государственный университет управления, Москва, Россия

**Marina D. Khabib** — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, State University of Management, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-8876-0300>

[marina-khabib@mail.ru](mailto:marina-khabib@mail.ru)

**Елена Игоревна Ларионова** — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, ученый секретарь Института проблем развития науки РАН, профессор департамента бизнес-аналитики, Финансовый университет, Москва, Россия

**Elena I. Larionova** — Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher, Scientific Secretary of the Institute of Problems of Science Development of the Russian Academy of Sciences; professor at the Department of Business Analytics of Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-7335-4481>

[larionova\\_len@mail.ru](mailto:larionova_len@mail.ru)

### **Заявленный вклад авторов:**

**М.Ю. Теплякова** — формирование структуры статьи, сбор и анализ данных, аннотация, ключевые слова.

**М.Д. Хабиб** — определение общей концепции статьи, редактирование.

**Е.И. Ларионова** — определение источников и сбор данных, формирование списка литературы.

### **Authors' Declared Contributions:**

**M. Yu. Teplyakova** — formation of the structure of the article, data collection and analysis, abstract, keywords.

**M. D. Khabib** — definition of the general concept of the article, editing.

**E. I. Larionova** — identification of sources and data collection, formation of a list of references.

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

*Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила 16.04.2022; принята к публикации 15.05.2022.*

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

*The article was received on 16.04.2022; accepted for publication on 15.05.2022.*

*The authors read and approved the final version of the manuscript.*